



Situacions
d'aprenentatge per a
matèries d'**Informàtica**

**Programació, Xarxes i
Sistemes Informàtics**

SITUACIÓ D'APRENENTATGE						
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	PROGRAMANT EL NOSTRE ENTORN				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics I	NIVELL	BATXILLERAT	TEMPORITZACIÓ	TRIMESTRE 1. 7 SESSIONS de 55'
	DESCRIPCIÓ	Com et prepares el desdejuni cada dia?, Quins passos segueixes cada dia per a llavar-te les dents? Cal analitzar que tasques realitzem cada dia quasi de manera mecànica i com podem descompondre-les i representar-les mitjançant llenguatge natural arribant a escriure algorismes. Aquests algorismes permetran donar solució a problemes complexos que es resoldran de manera més o menys eficient segons el nostre disseny. Ens iniciem en el món de la programació i per a això partim de què és programar i quins passos hem de seguir a l'hora de començar a dissenyar programari. Des de tasques senzilles s'avança cap a problemes més complexos a resoldre utilitzant per a la seua representació un llenguatge de programació i finalment executar-lo. S'aprofita aquest procés per a tractar les llicències programari, valorant quant val el seu propi treball. La finalitat és que l'alumnat siga capaç de descompondre un problema en una seqüència d'instruccions i codificar-les mitjançant un llenguatge de programació, valorant cadascuna de les decisions preses al llarg del desenvolupament i el temps dedicat a això.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Podem descompondre cadascuna de les tasques que realitzem cada dia en accions molt més senzilles? Existeix alguna tasca en la qual repetisques una mateixa acció una vegada i una altra? Indicar a un 'Robot' què és el que ha de fer mitjançant ordres. Paral·lelisme entre les tasques que has descrit i com es representen internament mitjançant un llenguatge de programació. Debatem quin cicle s'ha de dur a terme per a desenvolupar un programa informàtic. Analitzant tot el temps i esforç que has utilitzat per a realitzar el teu programa... què creus que has de fer amb ell, vendre-ho, compartir-ho... quin tipus de llicència li assignes com a autor.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	- Programari executable generador de contrasenyes segures o quines comprove si les nostres contrasenyes són o no segures. - Documentació del procés realitzat. Passos i problemes trobats per al seu desenvolupament, mitjançant una infografia o presentació. - Valorar el treball i temps dedicat al desenvolupament de programari. - Desenvolupament del pensament computacional de l'alumnat.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABERS BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
✓ CCL ✓ CP ✓ STEM ✓ CD ✓ CPSAA ✓ CC ✓ CE ☐ CCEC		CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari aplicant el pensament computacional.	CEV1.1	- Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.	- Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. - Abstracció, seqüenciació, algorítmica. - Identificació de variables i constants. - Detecció i generalització de patrons. - Fases del cicle de vida d'una aplicació: anàlisi, disseny, codificació, proves, - Eines de depuració i validació de programari. - La indústria del desenvolupament del programari. Producció i consum de programari. Biaixos de gènere. - Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari.
		CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	CEV1.2	- Resoldre problemes de complexitat mitjana, aplicant el pensament computacional de forma guiada.	
			CEV1.3	- Resoldre problemes de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les.	
			CEV1.4	- Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari.	
			CEV5.1	- Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
			CEV5.4	- Identificar les aportacions de la Informàtica al llarg de la història, valorar les seues implicacions ètiques i ecosocials per a exercir una ciutadania digital crítica que promoga el desenvolupament d'una societat igualitària.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA. Programant les teues Rutines.

Nom: Programant les teues Rutines.

Objectiu: Aquesta activitat té com a finalitat treballar descompondre i seqüenciar tasques que l'alumnat realitza en el seu dia a dia. El seu objectiu és desenvolupar el pensament computacional, basat en l'algorísmia i l'abstracció de la informació.

Aquesta situació d'aprenentatge s'enfocarà a estudiar algorismes i la programació en tasques quotidianes, obtenint els conceptes fonamentals necessaris per a identificar en els hàbits que tenim en el dia a dia. Així, s'aprofundeixen en els coneixements teòrics sobre els algorismes i programació oferint una mirada al que per inèrcia fem però que no tenim consciència dels procediments sistemàtics que desenvolupem. Com es fa una truita francesa?, Quins passos realitzes per a llavar-te les dents?

Per a això l'alumnat ha de descriure les accions mitjançant frases curtes. Descriure tasques rutinàries que, en realitat, es descomponen o divideixen en mini tasques o passos que són molt fàcils de resoldre, i que seguint-los en l'ordre adequat ens ajuden a aconseguir la tasca completa.

Temporització: 1 sessió

MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT – RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ.	AVALUACIÓ
NIVELL I	NIVELL II	Nivell III. Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories. Nivell IV. Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària ser realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament	CEV1.1 CEV5.1	Observació del treball en grup. Anecdotari individualitzat.
Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats.	Treball en grups de 3, facilitant-los la tasca d'aprendre de manera col·laborativa, i al seu torn, a resoldre problemes i millorar la comprensió dels conceptes. Ús d'un rellotge temporitzador per a marcar l'inici i fi de la tasca. Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen retroalimentació immediata.			

APRENTATGE ACCESSIBLE

☐ Accessibilitat

☐ Física
☐ Sensorial
☐ Cognitiva
☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

			d'orientació.			

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2. Et mous com un Robot?				
	Nom: Et mous com un Robot? Objectiu: Aquesta activitat té com a finalitat conèixer l'abast de la programació i proporcionar una forma concreta i visual de demostrar com es poden aplicar els conceptes teòrics en el món real. L'objectiu és proporcionar una experiència pràctica on els alumnes i alumnes poden dissenyar algorismes aplicant coneixements matemàtics i programació. En programar un robot, tenen l'oportunitat d'aprendre habilitats en l'automatització de tasques a més de desenvolupar habilitats com el pensament crític, la resolució de problemes, la creativitat i la col·laboració. Quines instruccions ha de realitzar un robot? Tenen 'cervell' que funciona de la mateixa manera que ho fan els nostres? Es planteja un debat amb la *IA i la programació dels objectes que ens envolten. Per a finalitzar s'utilitza la plataforma *code.*ord. Depenent del nivell de coneixements de l'alumnat podran fer diferents tasques afermant les seues habilitats. Temporització: 2 sessions de 55'.				
	MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT – RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ.	AVALUACIÓ
	NIVELL I	NIVELL II	Nivell III. Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories.	CEV1.2 CEV5.4	Observació del treball en grup. Escala numèrica amb ítems específics sobre els assoliments del robot.
	Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats. S'entregaran laberints de diferent complexitat depenent de l'alumne o alumna. Adaptació del nivell en la plataforma code.org Utilització de recursos	Treball per parelles, facilitant-los la tasca d'aprendre de manera col·laborativa, i al seu torn, a resoldre problemes i millorar la comprensió dels conceptes. Ús d'un rellotge temporitzador per a marcar l'inici i fi de la resolució de cada laberint. Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen	Nivell IV. Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària ser realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en		



	multimèdia, com a vídeos o imatges pot ajudar l'alumnat a visualitzar els conceptes de programació i facilitar la comprensió.	retroalimentació immediata.	Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.			

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3 . Resolent equacions

Nom: Resolent equacions.

Objectiu: La finalitat d'aquesta activitat és la descomposició d'una fórmula i programar-la. Per a això s'hauran d'identificar quins elements entren en joc, quines operacions aritmètiques es realitzen i quina és la seua ordre.

L'objectiu fonamental és que l'alumnat identifique i diferencie entre variables i constants, així com, la programació d'operacions aritmètiques senzilles representant la solució en un editor de codi.

En 1r de Batxillerat tot l'alumnat ha de saber resoldre equacions de 2n grau. Realitzarem un programa que siga capaç de resoldre aquest tipus d'equacions.

S'hauran de representar en pseudocodi i mitjançant *PSeint es codificarà en diferents llenguatges de programació.

Temporització: 2 sessions de 55'.

MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT – RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ.	AVALUACIÓ
NIVELL I	NIVELL II	Nivell III. Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories. Nivell IV. Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària ser realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.	CEV1.2 CEV1.3 CEV1.4 CEV5.1	Observació durant la primera sessió. Rúbrica
Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats. Utilització de recursos multimèdia, com a vídeos o imatges pot ajudar l'alumnat a visualitzar els conceptes de programació i facilitar la comprensió. Ús de l'eina *PSeint per a l'edició de codi. En la segona sessió partirem de la solució obtinguda en la classe anterior. Es visualitzaran diferents tècniques de representació d'algorismes i finalment cada alumne i alumna representarà el seu	Ús d'un rellotge temporitzador per a marcar l'inici i fi de la descomposició del problema en parts 5-10-20. Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen retroalimentació immediata.			

	algorisme mitjançant PSeint.				

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4. Les teues claus són Segures?				
Nom: Les teues claus són Segures? Objectiu: La finalitat és conèixer el procés d'anàlisi, disseny i desenvolupament d'un algoritme i és ensenyar com crear claus segures i efectives per a protegir la seua informació personal. Inicialment s'exposarà la justificació d'aquesta activitat com la necessitat de crear claus segures. Per a això podem fer ús d'algun vídeo. L'objectiu és la creació d'un programari de creació de claus i representar els passos seguits mitjançant una infografia. Això permetrà a adaptar aquesta activitat al nivell de coneixements de l'alumnat que conforma el grup. Programarem la creació d'una clau de seguretat. Per a això s'ha d'introduir a l'alumnat conceptes bàsics sobre seguretat en l'autenticació d'aplicacions. A partir d'això, les alumnes i alumnes han de realitzar un algorisme que permeta generar claus segures. Aquest procés pot incrementar la seua complexitat depenent de: - si l'alumne genera la clau de manera aleatòria utilitzant funcions específiques per a això. - menú on es permeta generar tantes claus com l'usuari desitge. - manera de validació de la clau. Temporització: 2 sessions de 55'.				
MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT – RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ.	AVALUACIÓ
NIVELL I	NIVELL II	Nivell III. Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories.	CEV1.2 CEV1.3 CEV1.4 CEV5.4	Rúbrica
Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats. Es determinarà diferent nivell de complexitat de l'algorisme depenent de l'alumne o alumna.	Ús d'un rellotge temporitzador per a marcar l'inici i fi de la descomposició del problema en parts 5-10-20.	Nivell IV. Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària ser realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant		
Utilització de recursos	Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen retroalimentació			



	multimèdia com a vídeos o imatges pot ajudar l'alumnat a visualitzar els conceptes generació de claus i seguretat per a facilitar la comprensió. Ús de l'eina *PSeint per a l'edició de codi i Canva o Genially per a la infografia o presentació. En la segona sessió es realitzarà un sondeig per part dels companys de diverses de les solucions presentades.	immediata.	tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE						
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¿Y por qué O y 1?				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PSIR I	NIVEL	1ºBACH	TEMPORIZACIÓN	8 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Un ordenador es una máquina que procesa datos: ejecuta unas instrucciones y obtiene unos resultados. La información que queremos que un ordenador trate puede ser de tipos muy variados y de naturaleza muy diversa: números, textos, imágenes, sonidos, vídeos... Pero el ordenador, en último término, solo utiliza una representación de esa información: binario. Así relacionamos la parte física, los circuitos digitales y el voltaje eléctrico con la lógica binaria. La representación permitirá transformar la información en binario y viceversa. Y el ordenador podrá operar con la representación. Conoceremos el sistema binario, y las conversiones con decimal, octal y hexadecimal. Estos dos últimos aportan facilidad en el manejo de secuencias largas de dígitos binarios. Podemos recordar que también se utilizan en las direcciones IP. Aprovecharemos para utilizar los conocimientos de programación adquiridos durante el curso en el bloque 1 y desarrollaremos un algoritmo que convierta un entero de decimal a binario, octal, hexadecimal y viceversa.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo sucede que el ordenador, una máquina eléctrica, manipule números, caracteres incluso algo más complejo como una imagen, un audio, incluso un vídeo? ¿Qué pueda manejar tantos colores, tantos sonidos? ¿Te imaginas lo que sucede en esos circuitos?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Acercar al alumnado a la representación de la información para que pueda ser tratada en un ordenador. Algoritmo que realice cambios entre decimal, binario, octal y hexadecimal				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	☒ CCL	CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.	CE1.2.	Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.	- Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. - Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. - Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. - Unidades de medida. Sistemas de representación digital de la información
	☐ CP	CE2. Diseñar, instalar, configurar y administrar SI en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.	CE1.3.	Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.	
	☐ CCEC		CE2.1.	Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de la información.	
	☒ STEM / CMCT	CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	CE5.1.	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje	
	☒ CD		CE5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
	☒ CPSAA			Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria	
	☒ CC		CE5.4		
	☒ CE				

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: M^a ISABEL BERNABEU HUESCA

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1: ¿Qué pasa dentro de esos circuitos digitales?						
Nombre: ¿Qué pasa dentro de esos circuitos digitales?						
Objetivo: La actividad se centra en la idea de que el ordenador trata informaciones de muy distinta naturaleza (números, textos, audios, imágenes, vídeos...). El objetivo es conocer la finalidad de la codificación de la información, la relación de la circuitería, el sistema binario y la lógica binaria y conocer distintas codificaciones.						
Temporización: 1.5 sesión						
Se pasará una presentación al alumnado que posteriormente realizará búsquedas en Internet, sugeridas por el profesorado, para completar el aprendizaje.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)		CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES					
Personalización del aprendizaje. Presentar los materiales de formas diferentes según las necesidades e habilidades del alumnado. Utilización de recursos multimedia	Trabajos en grupo de 2 o 3 personas. Fomentar el trabajo colaborativo como medida que les puede servir de apoyo entre iguales. Retroalimentación constante para mejorar aprendizaje y motivación.	Nivel III. Medidas de atención individualizada según las necesidades del alumnado. Enfocar los recursos de naturaleza más auditiva, visual, multimedia según la demanda. Nivel IV Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación		CE2.1. CE5.1. CE5.4.	Observación Escala numérica sobre las respuestas a un formulario de preguntas cortas	
☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.						

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2: Y así empezamos a codificar						
Nombre: Y así empezamos a codificar						
Objetivo: Conocer los sistemas de numeración posicionales binario, octal y hexadecimal. Descubrir situaciones reales en las que estos sistemas se utilizan. Conocer porqué están relacionados y aprender a realizar cambios entre ellos.						
Temporización: 2.5 sesiones						
Resolución de ejercicios para practicar el cambio de sistemas entre decimal, binario, octal y hexadecimal. Al tiempo que hacemos referencia al proceso algorítmico de resolución de estos cambios.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Nivel III. Medidas de atención individualizada según las necesidades del alumnado. Enfocar los recursos de naturaleza más auditiva, visual, multimedia según la demanda.	CE2.1. CE1.2.	Obeservación Rúbrica sobre el conjunto de ejercicios resueltos		
Personalización del aprendizaje. Presentar los materiales de formas diferentes según las necesidades y habilidades del alumnado. Utilización de recursos multimedia	Trabajos en grupo de 2 o 3 personas. Fomentar el trabajo colaborativo como medida que les puede servir de apoyo entre iguales. Retroalimentación constante para mejorar aprendizaje y motivación.	Nivel IV Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación				

☐ Accesibilidad

☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.

☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.

☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.

☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.

☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.

☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.

☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3 : Con un programa es más rápido y más seguro.					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Con un programa es más rápido y más seguro.					
Objetivo: Aprovechar lo aprendido en el bloque de Programación integrándolo con el Bloque de Sistemas Informáticos y así aplicar el pensamiento computacional e informatizar los cambios entre los sistemas decimal, binario, octal y hexadecimal					
Temporización: 4 sesiones					
Aplicamos lo aprendido en el bloque de programación a los procesos seguidos para realizar cambios entre los sistemas de numeración vistos. El alumnado debe crear un algoritmo que mediante un menú, permita elegir el tipo de cambio entre sistemas de numeración y realice ese cambio correctamente. El algoritmo se realizará de forma grupal y será el alumnado el que se divida el trabajo y reparta el desarrollo de las funciones y procedimientos del programa y luego lo una todo.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Nivel III. Medidas de atención individualizada según las necesidades del alumnado. Enfocar los recursos de naturaleza más auditiva, visual, multimedia según la demanda.	CE1.2. CE1.3. CE2.1. CE5.2.	Observación del trabajo en grupo Rúbrica	
Personalización del aprendizaje. Presentar los materiales de formas diferentes según las necesidades e habilidades del alumnado. Utilización de recursos multimedia	Trabajos en grupo de 2 o 3 personas. Fomentar el trabajo colaborativo como medida que les puede servir de apoyo entre iguales. Retroalimentación constante para mejorar aprendizaje y motivación.	Nivel IV Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Ampliar la red de tu hogar para llevar internet hasta tu habitación				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI I	NIVEL	1.º BATX	TEMPORIZACIÓN	9 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	La mayoría de los estudiantes ya disponen de internet en su hogar, aunque es habitual que no llegue a todos los rincones que les gustaría o que la señal en su habitación, sótano, terraza, etc., sea débil. El objetivo de esta SA es que, ante la necesidad de crear una red, comiencen aprendiendo todos los conceptos relacionados con las redes de ordenadores y su arquitectura. A continuación, los estudiantes podrán aprender cómo se conectan los dispositivos, cómo se configura el software de red y, finalmente, <u>llegar a monitorizar y gestionar una pequeña red informática, como pueda ser la de su hogar.</u>				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Reto: Deseas ampliar la red de tu casa para poder conectarte desde tu habitación. Estudia las diferentes posibilidades que tienes utilizando redes cableadas e inalámbricas y amplíala. Deberás comenzar diseñando la red que tienes actualmente, especificando los dispositivos que necesitas para ampliar tu red y configurando tu equipo para que pueda acceder a ella.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Memoria técnica donde se recoja el estudio sobre el diseño y configuración de la red actual, los dispositivos que se necesitan para ampliarla y los pasos que deben seguir para ponerla en funcionamiento.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
☒ CCL ☒ CP ☒ STEM / CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☐ CCEC		CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.	3.1 3.2 3.3	Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo. Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	☒ Orígenes y evolución de las redes. Internet. ☒ Tipos de redes. ☒ Modelos y protocolos de comunicación. ☒ Dispositivos de red y medios de transmisión. ☒ Direccionamiento físico y lógico. ☒ Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. ☒ Configuración básica de enrutadores. ☒ Herramientas de monitorización y gestión de redes.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana		CE: Competencia emprendedora



Autoría: Alberto Bautista Martínez

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1						
Nombre: Explorando las redes de ordenadores Objetivos: ✓ Comprender qué son las redes de ordenadores y sus características principales: origen, tipos, protocolos, dispositivos de red, tipos de cableado, topologías, comunicación inalámbrica, etc.					☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional	
Temporalización: 1 sesión Secuencia de actividades: Los estudiantes se dividen en grupos y se les reparte una baraja de tarjetas, que previamente ha preparado el profesor con términos y definiciones relacionadas con las redes de ordenadores, como router, switch, protocolo, dirección IP, topología de red, origen, etc. Los estudiantes tienen que encontrar y emparejar la tarjeta que contiene el término correcto para cada definición o la definición para un término. Cuando encuentran la pareja correcta, deben explicar la definición del término y recibir la explicación de la definición del término. Cada grupo que encuentre la pareja correcta de una carta recibe un punto. Al final del juego, el grupo con más puntos gana.					☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional. - Múltiples opciones para la expresión del conocimiento. - Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación.	3.1 3.2	1. Observación directa (actitud participativa, calidad de los argumentos fundamentados, interés...) 2. Puntuación final obtenida en el juego.		
1. Grupos de 3 o 4 estudiantes heterogéneos, donde se promoverá el diálogo e interacción positiva, para aprender a través de la gamificación.	- Aula de informática. - Cañón proyector - Conexión a internet. - Plataforma Aules. - Baraja de tarjetas para el juego.			☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2						
Nombre: Conectando dispositivos de red					☐ Accesibilidad	
Objetivos:					☐ Física	
✓ Aprender cómo conectar dispositivos de red físicamente, incluyendo cableado y dispositivos.					☐ Sensorial	
					☐ Cognitiva	
					☐ Emocional	
Temporalización: 2 sesiones					☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.	
Secuencia de actividades:					☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.	
1. Los estudiantes analizan y observan las características de diferentes tipos de cableado y de dispositivos (switch, punto de acceso y router) aportado por el profesor. También deben explorar la conexión física entre ellos para conformar una red.						
2. Cada grupo presenta las conexiones que ha realizado entre dispositivos al resto de la clase, explicando cómo funcionan los dispositivos y qué características tienen. Pueden ayudarse de internet para consultar la información que requieran.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA(III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES					
1. Pequeños grupos (el alumnado con mayores conocimientos hace de guía para el resto).	• Aula de informática	• Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	3.3	1. Heteroevaluación, empleando una guía de observación.	☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.	
2. Se mantienen las agrupaciones anteriores.	• Cañón proyector	• Portátil adaptado para diversidad funcional.		2. Rúbrica para evaluar los resultados.	☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.	
	• Conexión a internet	• Múltiples opciones para la expresión del conocimiento.			☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.	
	• Plataforma Aules	• Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación.			☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.	
	• Material de redes (cableado, switches, rosetas, conectores...).				☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3						
Nombre: Aprendiendo a configurar el software de los dispositivos de red necesarios para ampliar nuestra red						
Objetivos: ✓ Aprender cómo configurar el software de los dispositivos de red, como un router, un punto de acceso o así como del ordenador.						
Temporalización: 3 sesiones						
Secuencia de actividades: 1. El estudiante debe realizar un análisis de los dispositivos de su hogar que podrían tener que configurar. En concreto, del router, punto de acceso y ordenador. El switch utilizado no será gestionable y no requerirá configuración. Buscarán los detalles necesarios para configurarlos, utilizando internet para ello. 2. Realizar una memoria técnica que incluya los pasos realizados y las capturas sobre los siguientes aspectos: - Configuración de la configuración de red de su ordenador, pueden hacerlo directamente con el equipo del aula o con uno virtualizado en VirtualBox o similar. Se documentarán en la web sobre el proceso e irán capturando las pantallas de las configuraciones realizadas. - Configuración de un router y de un punto de acceso, utilizando uno de los simuladores disponibles online, como Simulador TP-Link TP-Link España .						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA(III, IV)		CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional. - Múltiples opciones para la expresión del conocimiento. - Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación.		3.3	1. Heteroevaluación, empleando una guía de observación. 2. Rúbrica para evaluar los resultados.	
1. En parejas, los estudiantes se retroalimentan entre sí. 2. Individual.	- Aula de informática - Cañón proyector - Conexión a internet - Plataforma Aules					
☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.						

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4						
Nombre: Monitorizar y gestionar la red de mi hogar Objetivos: ✓ Aprender a monitorizar y gestionar redes, incluyendo el uso de herramientas de gestión de redes y la resolución de problemas comunes.					☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional	
Temporalización: 3 sesiones Secuencia de actividades: 1. Introducción: El profesorado introduce el tema de la monitorización y gestión de redes, explicando por qué es importante y cómo se relaciona con el funcionamiento de la red. Se presentan diferentes herramientas de gestión de redes, como software de monitorización de red y herramientas de análisis de tráfico de red, como Packet Tracer. 2. Los estudiantes trabajan en grupos para monitorizar una red virtual utilizando herramientas de gestión de redes. Los estudiantes deben crear pequeñas redes a partir de los ejemplos y vídeos propuestos por el profesorado, al final de la sesión se hará una puesta en común de los problemas que han ido surgiendo y cómo se han solucionado. 3. Cada estudiante diseña la red de su hogar con los elementos necesarios para llevar la conexión hasta su habitación u otro lugar donde no exista conexión. Podrá utilizar soluciones cableadas o inalámbricas y hacer la configuración básica de los dispositivos implicados. 4. Exposición a los compañeros de la simulación creada, justificando las decisiones adoptadas.					☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... • Portátil adaptado para diversidad funcional. • Múltiples opciones para la expresión del conocimiento. • Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación.	3.2 3.3	2. Autoevaluación y coevaluación: el alumnado utilizará una diana gráfica para valorar su propio trabajo y el de sus compañeros. 3. Al finalizar la situación de aprendizaje el alumnado entregará unos Exit Tickets para que el profesorado tenga una retroalimentación final.		
1. Exposición al grupo clase. 2. Por parejas. 3. Individual	• Aula de informática • Cañón proyector • Conexión a internet • Plataforma Aules • Simulador Packet tracer.			☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO:	Introducción al pensamiento computacional				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO:	PRSI	NIVEL:	1º BACH	TEMPORIZACIÓN:	5 SESIONES
	DESCRIPCIÓN:	La lógica, el pensamiento estructurado o pensamiento computacional es una habilidad importante en la vida diaria y fundamental en los ámbitos científicos y técnicos. El alumnado debe conocer, reconocer y saber aplicar los elementos principales que componen el pensamiento computacional para poder aplicarlos con éxito a su vida y a sus trabajos.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	El pensamiento computacional soluciona tus problemas.				
	PRODUCTOS A DESARROLLAR:	Una infografía en la que se analiza y se resuelve un problema de la vida real relacionado con el alumnado.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
	✓ CCL ✓ CP ✓ CMCTI ✓ CD ✓ CPSAA ✓ CC ✓ CE ✓ CCEC	CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	1.1 Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante. la abstracción y modelización de la realidad 1.2 Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada. 1.4 Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software 5.1 Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. 5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo. 5.3 Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	• Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. • Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. • Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras. • Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.
	ODS Trabajados:	3 Salud y bienestar, 4 Educación de calidad, 5 Producción y consumo responsables, 8 Trabajo decente y crecimiento económico		

CCL: Competencia en Comunicación Lingüística
CP: Competencia Plurilingüe

STEM: Competencia matemática y en ciencia, tecnología y ingeniería
CPSAA: Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender

CD: Competencia Digital
CC: Competencia Ciudadana

CCEC: Competencia en Conciencia y Expresión Cultural
CE: Competencia Emprendedora

ACTIVIDADES / TAREAS

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1

Nombre: Introducción al pensamiento computacional

Objetivos:

1. Conocer la definición de pensamiento computacional, relacionándolo con la lógica y con el pensamiento estructurado.
2. Conocer los principales elementos que componen el pensamiento computacional: abstracción, descomposición, reconocimiento de patrones y algorítmica.
3. Relacionar el pensamiento computacional y el análisis como un factor determinante en todas las fases de desarrollo de software.

Temporalización: 1 sesión.

Sesión 1:

- (15') Debate en gran grupo: ¿cómo resolvemos en la vida los problemas que nos encontramos? ¿Podemos sacar algún patrón común? Relacionarlo con la lógica.
- (15') Leer los apuntes y realizar un pequeño cuestionario H5P para ver si se han identificado las ideas principales.
- (20') Realizar actividades de abstracción, descomposición de problemas y reconocimiento de patrones. Actividades online individuales de repaso y en el aula por parejas de consolidación con autoevaluación.

MEDIDAS DE RESPUESTA (Niveles I y II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (Niveles III y IV)	EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD (Criterios, instrumentos y tipos)
METODOLOGÍA Y AGRUPAMIENTO	RECURSOS (MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES)		
• Debate en gran grupo • Lectura, estudio y repaso individual	• Aula informática con proyector y ordenadores con conexión a Internet. • Plataforma Aules. • Página web con material y ejercicios	• Apoyo del profesorado. • Documento de apoyo con las ideas principales y el vocabulario básico. • Herramienta de accesibilidad del sistema operativo. • Equipo adaptado para diversidad funcional	<u>Criterios</u>: 1.1, 1.2, 5.1 (desarrollo del sentido crítico) <u>Instrumentos</u>: actividades H5P, autoevaluación de las actividades por parejas <u>Tipos</u>: evaluación automática de la actividad H5P y autoevaluación por parejas

ACTIVIDADES / TAREAS

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Nombre: Analiza y resuelve un problema de la vida real.

Objetivo: Aplicar el pensamiento computacional para resolver un hipotético problema de la vida real. Se plantean varios problema a elegir uno. El alumnado puede proponer otros problemas y solicitar el visto bueno del profesorado. Problemas sugeridos:

1. Esta semana he llegado tarde al instituto tres días.
2. No me cabe más ropa en el armario.
3. Después de tres semanas de clase, la semana que viene tengo el examen y no sé nada del tema.
4. Mis padres están fuera toda la semana y, pese a que me han dejado la nevera llena, llevo tres días comiendo bocadillos de embutido.

Temporalización: 1 sesión.

Sesión 1 (50'): Análisis del problema aplicando el pensamiento computacional con la ayuda de una plantilla. El alumno acaba la clase con una plantilla rellena para usarla en la siguiente tarea. Los pasos que va a realizar para rellenar la plantilla son:

- Identificar todas las consecuencias que puede tener el problema.
- Identificar todas las posibles causas que puede tener el problema.
- Identificar todos los procesos y subprocesos que intervienen en el problema.
- Ordenar los procesos e identificar los procesos críticos.
- Elaborar recomendaciones para optimizar cada proceso.

MEDIDAS DE RESPUESTA (Niveles I y II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (Niveles III y IV)	EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD (Criterios, instrumentos y tipos)
METODOLOGÍA Y AGRUPAMIENTO	RECURSOS (MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES)		
• Trabajo individual	• Aula informática con proyector y ordenadores con conexión a Internet. • Plataforma Aules. • Lápiz y papel	• Apoyo del profesorado. • Documento de apoyo con las ideas principales y el vocabulario básico. • Herramienta de accesibilidad del sistema operativo. • Equipo adaptado para diversidad funcional	Criterios: 1.1, 1.2, 5.1 (desarrollo del sentido crítico) Instrumentos: Observación y lista de comprobación de si la tarea ha sido realizada con un nivel mínimo de calidad Tipos: informal del profesorado

ACTIVIDADES / TAREAS

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: Infografía sobre análisis y descomposición de problemas.

Objetivo: Crear una infografía en pequeños grupos en la que se muestre como analizar, descomponer en partes más pequeñas y solucionar un problema aplicando el pensamiento computacional.

Temporalización: 3 sesiones

Sesión 1: Se agrupa el alumnado que ha trabajado el mismo problema en la actividad anterior. Por parejas (recomendado) o tríos.

- (15') Comparan sus soluciones y diseñan una nueva plantilla que normalmente será más completa y tendrá más procesos. [Descomposición]
- (05') Piensan primero individualmente una sola frase no muy larga que resuma el problema y las consecuencias. Luego lo ponen en común y consensúan una frase final. [Abstracción]
- (10') Analizan sus procesos y tratan de encontrar patrones comunes a los procesos (1), a la manera de ejecutar los procesos cuando existe el problema (2) o a la manera de ejecutar los procesos cuando están optimizados y se evita el problema (3). [Detección de patrones]
- (20') Elaboran un diagrama mostrando la secuencia y la interdependencia de los procesos y subprocesos optimizados. [Programación]

Sesión 2: Elaboración colaborativa de una infografía con una herramienta digital online. Se recomienda canva.com por permitir multiusuario simultáneo. La infografía tiene que cumplir con los siguientes requisitos:

- Contener la frase inicial con el problema, la frase de resumen y el diagrama realizado con la descomposición optimizada problema.
- Los elementos de la infografía deben estar relacionados con los cuatro elementos del pensamiento computacional.
- En la infografía debe haber una relación entre la misma y las fases de desarrollo del software que serían de aplicación para la infografía: análisis, diseño, implementación, pruebas y documentación.
- La infografía debe tener asignada una licencia de uso *Creative Commons*.

Sesión 3:

- Presentación de todas las infografías en clase con coevaluación en gran grupo.
- Reflexión final: Hacer la infografía, como tantas cosas en la vida, es un problema que se ha analizado, descompuesto en partes, desarrollado por partes y comprobado. Cuanta más desarrollado tengamos nuestra capacidad de pensamiento computacional, más fácil nos será realizar estas tareas.

MEDIDAS DE RESPUESTA (Niveles I y II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (Niveles III y IV)	EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD (Criterios, instrumentos y tipos)
METODOLOGÍA Y AGRUPAMIENTO	RECURSOS (MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES)		
• Trabajo por parejas o trío • Coevaluación en gran grupo	• Aula informática con proyector y ordenadores con conexión a Internet. • Plataforma Aules. • Diseñador online	• Apoyo del profesorado. • Documento de apoyo con las ideas principales y el vocabulario básico. • Herramienta de accesibilidad del sistema operativo. • Equipo adaptado para diversidad funcional	Criterios: 1.1, 1.2, 1.4, 5.1, 5.2, 5.3 Instrumentos: rúbrica de la infografía Tipos: evaluación del profesorado y coevaluación

APRENDIZAJE ACTIVO					APRENDIZ. COMPROMETIDO		APRENDIZAJE ACCESIBLE E INCLUSIVO				
✓ Favorece el rol activo del alumnado	✓ Lleva un seguimiento continuo y proporciona retroalimentación	✓ Permite un cierto grado de creatividad al alumnado	✓ Permite la repetición de tareas y evaluaciones	✗ Hay actividades de ampliación para el alumnado con más capacidad	✓ Considera la conexión con los ODS	✗ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica	✓ Consigue la implicación y la participación de todo el alumnado	Contempla la accesibilidad ✓ Física ✓ Sensorial ✓ Cognitiva ✗ Emocional	✓ Presenta la información al alumnado en diferentes formatos	✓ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles	✗ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Creo el juego del AHORCADO, utilizando el lenguaje de programación PYTHON.			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI I	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN 25 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Anteriormente hemos trabajado el pensamiento computacional realizando algoritmos y diagramas de flujo. Ahora toca poner en práctica todo eso escribiendo código en un lenguaje de programación concreto, Python. Vamos a aprender el lenguaje durante varias sesiones, realizando prácticas muy sencillas, guiadas. Y finalmente, los alumnos pondrán en práctica todo lo aprendido, realizando de forma autónoma el juego del Ahorcado.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Necesidad: El lenguaje de programación Python es ampliamente utilizado por empresas de todo el mundo para construir aplicaciones web, analizar datos, automatizar operaciones y crear aplicaciones empresariales fiables y escalables. Bachillerato es un curso orientado a estudios universitarios o ciclos superiores de formación profesional, donde tener conocimientos de programación resultan más que aconsejables.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Juego para ordenador: El Ahorcado			

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	☐ CLL ☐ CP ☐ STEM/CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CEC	CE1: Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.	1.1 1.2 1.3 1.4	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad. Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.	- Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones - Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software. - Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. - Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras. - Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades. - Herramientas de depuración y validación de software.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Noelia Hernández

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
	Nombre: ¿Qué elementos del programa identifico? Primeros pasos con Python Objetivos: Movilizar saberes básicos de otros lenguajes de programación estudiados previamente, y empezar a conocer el entorno con el trabajaremos durante muchas sesiones.				
	Temporalización: 1 sesión Los primeros 10 minutos visualizamos varios programas hechos para identificar sus elementos: variables, constantes, estructuras de control, etc. Los siguientes 45 minutos los dedicamos a instalar el IDE “Thonny” y familiarizarnos con su entorno.				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Ayuda entre iguales	1.1	Observación directa (participación, interés, respeto	☐ Consigue la máxima implicación y participación de

	- Primera parte: grupal, entre todos - Segunda parte: individual	- Aula de Informática - Proyector - Ordenadores con conexión a Internet			a los compañeros, etc).	todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				
Nombre: Aprendo el lenguaje Python Objetivos: Introducir al alumnado en el mundo de la programación en lenguaje Python. Se ha elegido Python debido a las características que tiene este lenguaje de programación: fácil de aprender, fácil de leer, open source, multiplataforma, muy versátil, sirve para cualquier propósito, etc				
Temporalización: 20 sesiones Primeros 15 minutos de cada sesión para explicar algunos elementos del lenguaje, y hacer un ejemplo todos juntos. Los siguientes 40 minutos de cada sesión para que realicen ellos solos algún ejercicio relacionado con los nuevos elementos vistos, además de los vistos en sesiones anteriores. Es decir, la complejidad va a ir en aumento con cada nueva sesión.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Apuntes en papel - Supervisión más	1.1 1.2	Rúbrica que evalúe la corrección de cada ejercicio, y

	Individual	Aula de Informática - Proyector - Ordenadores con conexión a Internet - IDE Thonny - AULES	controlada por parte del profesor - Ayuda entre iguales - Herramientas del S.O. para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla, etc	1.3 1.4	comentarios al alumno sobre aciertos, errores, y opciones de mejora.	

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				
Nombre: Programo mi primer juego con Python				
Objetivos: Poner en práctica todos los conocimientos adquiridos para realizar, de forma autónoma, el diseño, la planificación, y la programación de un juego para el ordenador.				
Temporalización: 4 sesiones				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Apuntes en papel - Supervisión más controlada por parte del profesor - Ayuda entre iguales - Herramientas del S.O. para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla, etc	1.1 1.2 1.3 1.4	Coevaluación, por parejas, utilizando una rúbrica + Evaluación por parte del profesor.
Individual	Aula de Informática - Proyector - Ordenadores con conexión a Internet - IDE Thonny - AULES			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

TÍTULO	Bases de datos en nuestro entorno				
ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I	NIVEL	BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN	8 sesiones
DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje tiene como objetivo conocer las bases de datos y analizar las situaciones de nuestro entorno en las que se utiliza una base de datos para la gestión.				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo funciona la aplicación de una tienda de ropa en la que preguntamos si tienen una determinada talla de una prenda? ¿Dónde guarda los datos de los socios un gimnasio, una asociación o un comercio? ¿Cómo se guarda la información de la liga de nuestro equipo de fútbol, basquet o cualquier deporte que realicemos? ¿Cómo se gestionan las bases de datos en internet?				
PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	• Análisis del problema • Diseño de la base de datos • Implementación en un gestor de base de datos • Prueba y documentación. Licencia • Elaboración del manual de usuario • Introducción a las bases de datos online				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
C	x CCL x CP x STEM / CMCT x CD x CPSAA x CC x CE CCEC	CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software aplicando el pensamiento computacional. CE4. Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	CE1.1	-Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad	-Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. -Operaciones básicas con bases de datos. Consulta, inserciones y modificación. - Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, - Herramientas de depuración y validación de software. - Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. -Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos. - Uso y mantenimiento de bases de datos.
			CE1.3	-Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.	
			CE1.4	-Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software	
			CE4.4	-Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos.	
			CE4.5	Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.	
			CE5.1	5.1 Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			CE5.2	5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Introducción a las bases de datos					
Descripción: Esta actividad tiene como finalidad analizar las bases de datos que se utilizan en nuestro entorno y saber identificar las situaciones en las que el resultado final es una base de datos. Para ello se estudiará el funcionamiento de las bases de datos y se planteará una propuesta real: ¿cómo se puede guardar toda la información de una liga de basquet femenina amateur entre universidades?. Cada universidad tiene su equipo de basquet, compuesto por un club (la universidad), varias jugadoras, un entrenador. En esta propuesta se distinguen la relaciones 1:1 de las relaciones 1:N. A partir de esta propuesta, y con los conceptos que se habrán explicado, se diseñará la base de datos.					
Temporalización: 2 sesiones					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías. Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar se realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.	CEV1.1	-Primera parte: se evaluará utilizando un cuestionario en aulas con preguntas básicas sobre base de datos. -Segunda parte: Observación del trabajo en grupo por parte del profesorado. Evaluación del resultado. Para ello el profesorado utilizará una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado.	
-Individual en la primera parte, en la que se analizará conjuntamente ejemplos presentados por el profesorado y se facilitarán presentaciones en Aules con los conceptos básicos sobre base de datos. -En grupos de dos en la segunda parte en la que se analizará y diseñará la base de datos para la actividad propuesta.	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a “Aules” -Retroalimentación constante para ayudarles a mejorar su desempeño y motivación.				

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Nombre: Vamos a crear nuestra base de datos

Descripción: En esta actividad el alumnado implementará la base de datos diseñada en la actividad anterior. Si el centro pertenece a la red CDC, se utilizará el gestor de base de datos Access. En caso contrario, se utilizará Base.

Del diseño realizado se obtendrán las tablas, se establecerán las relaciones y realizarán consultas, formularios e informes. El producto final se intercambiará con otro grupo y cada grupo probará la aplicación del otro

Temporalización: 3 sesiones

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	CEV 1.3	-Heteroevaluación: -El alumnado entregará el programa que deberá funcionar. -El profesorado evaluará el programa utilizando una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado.
-Actividad por parejas.	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a "Aules"	Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar se realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: Prueba y documentación. Licencias

Descripción: Es importante en cualquier aplicación informática, el proceso de prueba de errores y la documentación. Eso se debe transmitir a los alumnos y hacerles saber que al entregar un programa deben haber hecho pruebas diversas para comprobar que funcionan todas las opciones. Después deben elaborar un pequeño manual de uso.

Por último, cada grupo deberá decidir que tipo de licencia aplica a su producto final.

La actividad final será intercambiar las aplicaciones finales para que sea otro grupo el que prueba la aplicación y la evalúe.

Temporalización: 2 sesiones

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III,IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES PERSONALES Y ESPACIALES	-Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	CEV 1.3 CEV 1.4	-Heteroevaluación: • El alumnado entregará la aplicación final después de haber hecho las pruebas y que, portanto, deberá funcionar correctamente. El alumnado aportará también la documentación elaborada. • El profesorado utilizará una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado.
-Actividad grupal, parejas heterogéneas para promocionar la interacción y la cooperación	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a "Aules"	Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar se realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.		-Coevaluación: cada grupo valorará la aplicación de otro grupo de la clase.

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					
Nombre: Y las bases de datos...¿Cómo funcionan en Internet? Descripción: Ahora que ya sabemos qué son y cómo funcionan las bases de datos, y sabemos diseñar e implementar una base de datos, ¿Cómo funcionan las bases de datos online? Esta actividad es una introducción a cómo funcionan las bases de datos online y qué lenguajes se utilizan. Utilizando presentaciones a las que el alumnado puede acceder en Aules, se introducirán los principales conceptos, se presentarán ejemplos de bases de datos online y se analizará su funcionamiento. El alumnado, en grupos de 4, presentará un trabajo/resumen de los conceptos aprendidos y las conclusiones obtenidas. Temporalización: 1 sesión					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III,IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOSMATERIALES PERSONALES Y ESPACIALES	-Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	CEV 4.4 CEV 4.5 CEV 5.1 CEV 5.2	Observación del trabajo en grupo	
-Actividad grupal (grupos de 4 personas)	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a “Aules”	Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar ser realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Mi ordenador suena ¿qué le pasa?				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas informáticos	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	12 sesiones, (3er trimestre)
	DESCRIPCIÓN	Se pretende que el alumno sea consciente del entorno del ordenador, los sonidos de la placa, los mensajes de error en pantalla, los tiempos de retraso en la ejecución de tareas, para ser capaz de realizar un diagnóstico para su posible reparación o mejora. La IA debe ser capaz de dar pautas para la futura reparación, indicar si es necesario cambiar un componente defectuoso o hacer una mejora que implique la optimización del sistema.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Reto: Conocer en profundidad el ordenador personal, los sonidos que hace y los mensajes que envía. Para ello hay que buscar información sobre: - Las señales acústicas que emite la placa base del ordenador - La sintomatología de distintos problemas: ralentización del sistema, mensajes de error, pila, ... Se realizará un programa de IA que maneje una base de datos con toda la “sintomatología” y sus posibles problemas asociados La entrada del programa será una serie de preguntas clave, que IA deberá gestionar y dar la respuesta adecuada.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Creación de una base de datos con los posibles errores de funcionamiento del sistema Creación de una interface de entrada de datos Creación de una interface de salida de datos del sistema Análisis de resultados y búsqueda de la mejor opción de reparación o mejora. Creación de un presupuesto, con datos reales, para las mejoras.				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	X CCL	CE1 Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de un programa, aplicando el pensamiento computacional. CE2 Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible CE5 Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada	1.1	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.	Representación de problemas mediante el modelaje de la realidad
	☐ CP		1.2	Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma ordenada.	Abstracción, secuenciación. Detección y generalización de patrones
	X STEM / CMCT		1.3	Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas	Identificación de los elementos de un programa informático.
	X CD		2.2	Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informática en el entorno personal sobre la base de los requisitos.	Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificaciones.
	X CPSAA		5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, ... Herramientas de depuración y validación.
	X CC				Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.
	X CE				Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.
	☐ CCEC				

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría:



ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Me suenan las orejas					
Objetivos: - Recoger información sobre todos los posibles sonidos que realiza la BIOS del ordenador, mensajes de error que envía el sistema operativo, y su posible problema. - Crear una base de datos sencilla en Google Sheet con datos de los problemas y posibles soluciones.					
Temporalización: 3 sesiones - Buscar información sobre los sonidos que emite la BIOS, y los mensajes de error. Ver lo que significan y encontrar el problema que hay que resolver. Enlace para iniciar la búsqueda. - Ver el vídeo donde se explica cómo se crea una base de datos en Google Sheets. Vídeo 1. - Junto con el compañero de trabajo, analizar y diseñar la mejor estructura de la base de datos.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	– Explicaciones, vídeos, sobre el funcionamiento de la hoja de cálculo de Google. – Adaptaciones, en sus propios portátiles, a sus características.	1.1	– Observación directa (actitud participativa, interés, ...)	
- Grupos cooperativos de dos alumnos	– Chromebook del alumno – Conexión a internet – Classroom y acceso a la hoja de cálculo (Google Sheets) compartida.		1.2		
			1.3	– Procesual: mediante una rúbrica	
			5.2		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
Nombre: Metiendo datos, sacando ... datos					
Objetivos: - Introducir los datos la base de datos ya diseñada en el ejercicio 1. - Crear un buscador interactivo dentro de la base de datos para encontrar la solución al problema a partir de las características del problema.					
Temporalización: (4 sesiones) - Creación de un formulario para introducir los datos y crear la base de datos. - Creación de un formulario, dentro del libro de Google Sheets, para buscar datos, usando lo aprendido en el Vídeo 2. - Compartir el trabajo con otros grupos, realización de un feedback para la mejora del documento.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	

	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	– Explicaciones, vídeos, sobre el funcionamiento de la hoja de cálculo de Google. – Adaptaciones, en sus propios portátiles, a sus características.	1.2	– Observación directa (actitud participativa, interés, ...) – Procesual: mediante una rúbrica – Coevaluación
	- Grupos cooperativos de dos alumnos	– Chromebook del alumno – Conexión a internet – Classroom y acceso a la hoja de cálculo (Google Sheets) compartida.		1.3 1.2 5.2	

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rolactivo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación detodo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información alalumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Si se puede mejorar...					
Objetivos: • Crear mejoras en la presentación de la base de datos: un menú interactivo con botones para ocultar las hojas. • Proteger las hojas con datos y solo permitir introducir datos en ciertas celdas. • Crear un presupuesto, en otra hoja de cálculo, para informar del costo al posible cliente					
Temporalización: (5 sesiones) • Ver el vídeo 3 para aprender a diseñar un formulario en una hoja de Google Sheets. Adaptarlo a la base de datos ya creada en las tareas anteriores. • Proteger la base de datos de modificaciones no autorizadas. Ver el vídeo 4 y adaptarlo a la tarea. • Diseño de un presupuesto con búsqueda de datos en internet según el resultado obtenido a través de la base de datos.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	– Explicaciones, vídeos, sobre el funcionamiento de la hoja de cálculo de Google. – Adaptaciones, en sus propios portátiles, a sus características.	1.2	– Observación directa (actitud participativa, interés, ...)	
- Grupos cooperativos de dos alumnos	– Chromebook del alumno – Conexión a internet – Classroom y acceso a la hoja de cálculo (Google Sheeets) compartida con el grupo.		2.2	– Procesual: mediante una rúbrica	
			5.2		

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	La botiga online			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI I	NIVELL	IBAT	8 sessions de 55'
	DESCRIPCIÓ	Hui en dia el comerç electrònic suposa un percentatge cada vegada més elevat de les transaccions comercials arreu del món. Els nostres alumnes segurament coneixen i ja han fet ús d'alguna botiga virtual (Amazon, AliExpress) per fer alguna compra personal. Encara que alguns ja poden estar familiaritzats amb la creació de blogs i pàgines web, no ho estaran tant amb la creació d'una botiga virtual. Amb esta situació d'aprenentatge els animem a implantar, configurar i poblar la seua pròpia botiga de components hardware per internet usant el gestor de continguts especialitzat Woocommerce. Els alumnes accediran després a les botigues dels companys per a fer una compra amb l'intenció de muntar un pc segons l'ús previst del mateix. D'esta manera treballem tres competències alhora. Els alumnes ja hauran treballat els saber bàsics sobre l'arquitectura dels ordinadors, components hardware i unitats de mesura en una situació d'aprenentatge anterior. Així, en esta situació s'aprenentatge, encara que es mobilitzen estos sabers, l'alumnat ja els deu tindre interioritzats i no caldrà presentar-los durant les activitats. Així mateix, necessitaran instal·lar el gestor de continguts, en este cas la botiga virtual, en una màquina virtual que se suposa ja tindran disponible amb un sistema operatiu sobre el que podrà córrer el Woocommerce (També se suposa que esta màquina virtual s'ha obtés ja com a producte d'alguna situació d'aprenentatge anterior)			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	T'atreveixes a muntar la teua pròpia botiga online de components informàtics? Ja que t'has atrevit, podries fer-hi la compra necessària per muntar-te el teu propi ordinador especialitzat? Imagina que vols l'ordinador per a... ...escriure articles periodístics, jugar online, dissenyar un nou model de cotxe, calcular prediccions meteorològiques, muntar pel·lícules i documentals...			
	PRODUCTE INTERMEDI I/O FINAL	Botiga virtual Pantallades de compres realitzades en altres botigues Informes justificatius dels components escollits en cada compra (pressupostos)			



CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU		COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES		CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
					Codi	Descripció i concreció	
	X	CCL	CE2. Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible.	2.2		Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments.	- Unitats de Mesura. Sistemes de representació de la informació. - Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques. - Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components. - Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment. - Instal·lació i configuració bàsica d'un gestor de continguts. - Configuració i instal·lació de complements d'un gestor de continguts.
	X	STEM /CMCT		4.4		Configurar i utilitzar en manera bàsica un gestor de continguts.	
	X	CD		5.1		Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
	X	CPSAA		5.2		Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	
	X	CC					
	X	CE					
	X	CCEC					
			CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball.				
			CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.				

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Construïm la botiga virtual Objectiu: Presentar el repte i proporcionar recursos i documentació a l'alumnat per a que facen, de la forma més autònoma possible, la instal·lació i personalització del gestor WooCommerce en la seua màquina virtual, inclosos els complements necessaris, com per exemple el «Woocommerce Order Test», per poder fer compres sense pagament real associat. També configurar la màquina virtual perquè siga accessible desde els equips de la xarxa de l'aula. Temporització: 2 sessions					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Documents en format paper i digital - Alternativa em vídeo on es descriuen els passos guiats d'instal·lació i configuració - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla, difusió Eoptes,... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	4.4 5.1 5.2	Observació directa: consecució d'objectius i participació dels membres del grup (llista de control)	
Grups heterogenis de 2 persones en un pc	- Enllaços per a la descàrrega del WooCommerce i mòduls necessaris - Enllaços o documents tècnics en pdf que descriuen el procediment d'instal·lació i configuració del WooCommerce i els seus mòduls - Software VirtualBox - Màquina virtual ja instal·lada amb sistema operatiu - Aula d'informàtica amb ordinador per cada 2 alumnes amb connexió a internet - Canó de projecció per al professor				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Pressupostem equips Objectiu: Que l'alumnat decidisca, per a diversos equips necessaris per a professionals autònoms, quins components, i amb quines característiques generals, serien necessaris per muntar-los en cada cas, Per exemple: periodista, tester de videojocs, dissenyador tècnic de vehicles, meteoròleg, dissenyador multimèdia, ... Pel que fa a la botiga, la intenció és doble: orientar cap a quins components són necessaris per poblar la nostra botiga per possibilitar els companys poder fer les compres necessàries en activitats posteriors, i tindre ja una guia per quan toque fer les compres en les botigues dels companys Generaran un pressupost (sense preu) amb els components necessaris per al muntatge del pc en cada cas, tot justificant les característiques generals que haurien de tindre Temporització: 1 sessió					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Documents en format paper i digital - Enllaços a llocs web on es facilite la identificació de característiques dels equips per a cada perfil demanat - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla, difusió Epopres,... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	2.2 5.1 5.2	Heteroavaluació amb una rúbrica dels pressupostos. Autoavaluació dels membres sobre el treball en grup	
Grups heterogenis de 2 persones	- Aula d'informàtica amb ordinador per cada 2 alumnes amb connexió a internet - Documents descrivint les funcions de cada perfil professional pel que fa a l'ús de l'ordinador - Aules - Canó de projecció per al professor				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Afegim stock Objectiu: Acabar de configurar la botiga virtual afegint els articles que estaran a la venda guiant-se pels pressupostos realitzats a l'activitat anterior, intentant afegir la major varietat possible. Això els obligarà també a cercar i consultar botigues reals de components hardware per agafar fotos, característiques i orientacions sobre preus, cosa que els familiaritzarà amb la realitat comercial d'este tipus d'articles.					
Temporització: 2 sessions					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Enllaços a botigues online de components hardware típiques (PcComponentes, PcBox, ...) - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla, ... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	4.4 5.1 5.2	Coavaluació (es farà en acabar l'activitat següent) amb una diana sobre aspectes com la funcionalitat de les botigues dels companys i la facilitat en realitzar les compres (disponibilitat de components adequats) Autoavaluació dels membres sobre el treball en grup	
Grups heterogenis de 2 persones	- Aula d'informàtica amb ordinador per cada 2 alumnes amb connexió a internet - Aules				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
Nom: Fem les compres Objectiu: Fer una compra per a cada ordinador necessari segons l'activitat 2, guiant-se també pels pressupostos realitzats en aquella activitat. Es demanarà que cada compra es faci en una botiga diferent, i cap en la pròpia. A banda de les pantallades dels carrets de la compra, podran completar els pressupostos de l'activitat 2 justificant les eleccions de components concrets en cada cas. En acabar, es presentaran les pantallades i, guiats per les justificacions dels pressupostos, els grups discutiran amb la resta de la classe la idoneïtat de cada solució aportada. Temporització: 3 sessions 1^a i 2^a sessions: Cada grup fa les seues compres. Si cal es demanarà als companys que donen d'alta components que no tenen a la botiga i es consideren necessaris. 3^a sessió: Es debaten les compres fetes per cada grup amb la resta de la classe					☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
METODOLOGIA/AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- El professor podrà assignar un rol concret, dins el grup, per al desenvolupament de l'exposició, a aquells alumnes que ho necessiten - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla, difusió Epopotes,... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	2.2 5.2	Coavaluació dels grups guiats per una rúbrica sobre la idoneïtat de les compres Heteroavaluació amb una altra rúbrica sobre aspectes comunicatius i de treball en grup durant les presentacions	☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
1 ^a i 2 ^a sessions: Grups heterogenis de 2 persones + interacció amb la resta del grup-classe Grup-classe per a la 3 ^a sessió	- Aula d'informàtica amb ordinador per cada 2 alumnes amb connexió a internet - Aules - Canó de projecció per al professor				☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.
					☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
					☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
					☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE						
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Haz de cajera/o con Python				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORALIZACIÓN	3 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Después de una situación de aprendizaje anterior donde se ha introducido python con sus operadores, tipos de datos, funciones predefinidas, entrada/salida y las estructuras condicionales, poner en práctica todo ello con una actividad que simule la devolución de un importe exacto en metálico.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Reto: ¿Puedes hacer de cajera/o de manera óptima mediante python?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Crear un programa en python que, dado un importe, calcule el desglose en billetes y monedas de una cantidad exacta de euros.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL ☐ CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE XCCEC	CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional	1.1 1.2 1.3	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas	■ Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. ■ Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. ■ Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software. ■ Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos. ■ Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. ■ Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

Autoría: Silvia Yagües



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: “Petición y análisis de la devolución de un cajero/a” Objetivos: En esta primera parte, se pedirán los datos de entrada para poder realizar la función de un cajero eficiente Temporalización: 1 sesión Primeros 5’: Se pregunta el alumnado, cuántas variables de entrada y de salida se van a necesitar. Resto de clase: Se hace entre todos, en la pizarra digital, un borrador del ordinograma/diagrama de flujo de la petición de datos y de la definición de todas las variables. Después, se realiza el ordinograma individualmente con Draw y el programa progCaj1.py con la herramienta Geany. En el progCaj1.py nos limitaremos a definir las variables, una para cada moneda/billete y la variable que recogerá la cantidad inicial y a pedir esta cantidad por teclado.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES				
Grupal: puesta en común Individual: realización del progCaj1.py y del ordi1.odf	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Geany -Draw para el ordinograma -Plataforma Aules	-Dossier en pdf con los tipos de datos y funciones de entrada/salida -Herramientas del SO para a accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	1.1 1.2	El alumnado entregará el ordinograma en .odf y el .py El trabajo se evaluará con una rúbrica.	

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Nombre: “Vamos a devolver de manera eficiente”

Objetivos: El objetivo de esta segunda actividad, es poner ejemplos prácticos para poder implementar entre todos el ordinograma que en la siguiente actividad programaremos en python. Buscaremos los billetes/monedas más adecuados dada una cantidad. Se implementará entre todos el ordinograma para ello.

Temporalización: 1 sesión

En la primera parte, pondremos un ejemplo, una cantidad fácil que el cajero tiene que devolver, para comprobar qué tipo de billetes/monedas tiene que devolver. Ej: 202€, devolverá un billete de 200€ y una moneda de 2€.

Seguiremos con un ejemplo más complicado, donde aparezcan más billetes/monedas. Ej.:359, (200+100+50+5+2*2€). De esta manera veremos la cantidad de condicionales que tenemos que poner.

Finalmente, entre todos, haremos el ordinograma con todos los condicionales que hacen falta para que el cajero pueda devolver la cantidad exacta de billetes/monedas más eficiente.

MEDIDAS DE RESPUESTA
(I,II)MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES

-Actividad colectiva, para promocionar la interacción y la cooperación

-Aula de informática
-Cañón proyector
-PC con conexión a internet
-Plataforma Aules.

-Herramientas del SO para a accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...
-Portátil adaptado para diversidad funcional

1.1

Se utilizará la observación como técnica de recogida y análisis de datos.
El alumnado no entregará el ordinograma colectivo, ya que todos tendrán el ordinograma final para poder seguir a la siguiente actividad.

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: “Manos a la ‘caja’ ” Objetivo: Programar la segunda versión del programa inicial para que ahora sí, se devuelva la cantidad de manera eficiente. Temporalización: 1 sesión Con el ordinograma de la sesión anterior, implementarán en python todos los condicionales necesarios para que, según el resto de la operación anterior, se siga desglosando la cantidad restante hasta que el resto sea 0. Finalmente, mostrarán por pantalla el resultado obtenido, para ello, tendrán en cuenta si el número de billetes/monedas es >1 para poner la palabra “billete” o “billetes”.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente,	1.2 1.3	El programa progCaj2.py se entregará en Aules y se evaluará mediante una rúbrica.	
- Individual: programa progCaj2.py	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a internet -Geany -Plataforma Aules.	elaboradas junto al departamento de orientación			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN

TÍTULO	Prácticas de redes con Cisco Packet Tracer				
ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI I	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	6 sesiones
DESCRIPCIÓN	El objetivo de esta S.A. es comprobar a nivel práctico el funcionamiento de los equipos de redes básicos (hub, switch, router, punto de acceso). Para ello se realizarán unas prácticas de simulaciones de redes de datos con la aplicación Cisco Packet Tracer (descarga gratuita con registro [para realizar estas prácticas se ha usado la versión 7.0.3 para Ubuntu]). Se le proporcionará al alumnado unas simulaciones configuradas (total o parcialmente) sobre las que tendrán que hacer modificaciones, comprobar su funcionamiento, y responder a unos cuestionarios. Se ha dividido la S.A. en tres tareas en función de los dispositivos con los que se va a trabajar. - Primera tarea: dispositivos cableados de nivel 2: hub y switch. - Segunda tarea: dispositivos de nivel 3: routers - Tercera tarea: dispositivos inalámbricos.				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo funcionan realmente los equipos de comunicaciones? Se puede explicar teóricamente, pero se entiende mucho mejor con la práctica. En los centros es muy difícil disponer de equipamiento variado y suficiente para todo el alumnado (salvo en los centros en los que se imparten ciclos formativos de la familia de informática), por lo que un simulador permite que el alumnado trabaje de forma independiente y pueda probar gran variedad de equipamiento. Además, permite ver como viajan los paquetes y tramas de datos paso a paso para comprobar la diferencia de funcionamiento entre los distintos equipos.				
PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	-Diseños de redes para el simulador. -Cuestionarios respondidos.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETENCIES CLAVE	COMPETENCIES SPECIFIC	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL	-CE 3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.	3.2	- Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	- Sistemas de representación digital de la información: binario, decimal, hexadecimal. -Tipos de redes. -Dispositivos de red y medios de transmisión. -Direccionamiento físico y lógico. -Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. -Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación. -Configuración básica de enrutadores. -Detección y solución de problemas básicos en redes. -Herramientas de monitorización y gestión de redes. -Protocolos de comunicaciones: IP, TCP, ICMP, STP, DHCP, RIP
	☐ CP				
	X STEM / CMCT				
	X CD	-CE 5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	3.3	-Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
	X CPSAA				
	X CC				
	X CE		5.3	- Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
	☐ CCEC				

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1

El objetivo de la primera tarea es comprobar el funcionamiento de hubs y switches. (2 sesiones).
 Antes de empezar con las prácticas se les enseñará a los estudiantes el funcionamiento básico de la herramienta Cisco Packet Tracer: inserción de equipos, conexión, configuración y vista en simulación/tiempo real (se dará también un manual en PDF para que puedan revisarlo si les hiciera falta). Posteriormente los alumnos trabajarán con 3 simulaciones:

- Simulación con hubs: permite comprobar que éstos envían las tramas por todos los puertos.
- Simulación con switches: permite comprobar como los switches, al conocer la dirección MAC que hay detrás de cada puerto, solo envían las tramas a quien corresponde (salvo en las tramas broadcast).
- Simulación con switches y un bucle de red: se comprobará que el protocolo STP bloquea un puerto para evitar el bucle de red. Después los estudiantes deshabilitarán dicho protocolo para comprobar como un bucle provoca la saturación de la red al enviar una única trama broadcast.

Enlace a los [documentos de simulación](#) y al [cuestionario](#).

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad y HW adaptado a las necesidades del alumnado. -Manual en PDF sobre el uso del programa. -Videotutoriales con la demostración de las prácticas.	3.2 3.3	-Se comprobará durante las sesiones prácticas el trabajo en clase. -Se comprobará el cuestionario rellenado.
-Trabajo individual.	-Ordenadore del aula con conexión a Internet y software básico. -Software <i>Cisco Packet Tracer</i> .			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

En la segunda tarea se comprobará cómo se realiza la comunicación entre diferentes redes. Se trabajará con 4 simulaciones (2 sesiones):

- Simulación con switch: tiene conectados varios equipos con direcciones IP de distintas redes y se podrá comprobar que no se pueden comunicar entre si aunque exista conexión física al mismo switch.
- Simulación con router: un router conecta dos redes. Se podrá ver la configuración necesaria en los equipos y cómo el router envía los paquetes de una red a la otra.
- Simulación con varias redes y varios routers con un protocolo de enrutamiento (RIP): se podrá comprobar el funcionamiento del protocolo de enrutamiento y cómo se adapta la red al eliminar una conexión.
- Simulación con varias redes y varios routers con rutas estáticas (misma topología física que el anterior): se podrá comprobar la diferencia con el modelo anterior y como en este caso al eliminar una conexión la red no se adapta.

Enlace a los [documentos de simulación](#) y al [cuestionario](#).

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.

	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad y HW adaptado a las necesidades del alumnado. -Manual en PDF sobre el uso del programa. -Videotutoriales con la demostración de las prácticas.	3.2 3.3	-Se comprobará durante las sesiones prácticas el trabajo en clase. -Se comprobará el cuestionario rellenado.	
	-Individual	-Ordenadore del aula con conexión a Internet y software básico. -Software <i>Cisco Packet Tracer</i> .				
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					
	En la última tarea se estudiará el funcionamiento y configuración de las redes inalámbricas (2 sesiones). Hay una única simulación con un router/punto de acceso, un equipo conectado de forma cableada y 2 equipos inalámbricos. Se deberán cambiar distintos parámetros de la conexión inalámbrica y ver cómo hay que modificar los clientes: SSID, contraseña de cifrado, filtrado MAC. También se podrá ver cómo funciona el protocolo DHCP de un router. Enlace al documento de simulación y al cuestionario .					
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad y HW adaptado a las necesidades del alumnado. -Manual en PDF sobre el uso del programa. -Videotutoriales con la demostración de las prácticas.	3.2 3.3 5.3	-Se comprobará durante las sesiones prácticas el trabajo en clase. -Se comprobará el cuestionario rellenado.	
	-Individual	-Ordenadore del aula con conexión a Internet y software básico. -Software <i>Cisco Packet Tracer</i> .				

SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ

TÍTOL	Ciutadà 2.0				
ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI I	NIVELL	1r BAT	TEMPORITZACIÓ	Tercer Trimestre: 6 SESSIONS
DESCRIPCIÓ	L'objectiu es introduir a l'alumne en la administració electrònica. Certificats digitals, firma electrònica i DNIe. Aprofitar les possibilitats que tenen per poder realitzar les nostres gestions i ajudar als nostres pares i família a facilitar aquestes tasques mitjançant la utilització d'aquestes ferramentes. Facilitar la vida del nostres famílies i majors per intentar minimitzar la bretxa digital apropant-los a aquesta tecnologia. Afavorint i treballant els ODS 10 i 11. Solucionar la bretxa digital, prioritat en l'Agenda 2030.				
REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Com facilitaríem a la teua família i companys que no tenen contacte amb aquesta tecnologia? Que requeriments necessitarien per poder demanar una cita online, poder demanar una Subvenció o una beca a l'administració.				
PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	No hi ha cap producte. Es requerirà que cada alumne obtinga el seu certificat digital al finalitzar les sessions				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	☒ CCL ☒ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE CCEC	CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball. CE5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	CEV4.3 CEV5.1 CEV5.3 CEV5.4	Valorar la importància de les gestions administratives en xarxa i l'ús del certificat i la signatura digital. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa. Identificar les aportacions de la Informàtica al llarg de la història, valorar les seues implicacions ètiques i ecosocials	• Certificat i signatura digital. • Buscar informació tècnica a partir de diverses fonts • Mesures de prevenció • Aportacions de la Informàtica

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: JUANMA IVALDI SANTIMOTEO

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Què és un Certificat digital? Principis bàsics de la Criptografia. Objectius: Conèixer els principis bàsics de la criptografia i la seua utilització, el certificat digital i firma digital. Visionant uns vídeos i una infografia l'alumne ha d'extraure els conceptes bàsics de la criptografia, diferents tipus de certificats existents, clau pública i privada i el seu funcionament per utilitzar un certificat digital i signatura digital. Seguretat digital: certificat i signatura digital: https://firmaelectronica.gob.es/Home/Empresas/TiposCertificados.html https://www.sede.fnmt.gob.es/certificados/personafisica https://firmaelectronica.gob.es/Home/Ciudadanos/CertificadosElectronicos.html 2 sessions de 55'					
MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA(III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
Agrupament: Individual	Recursos: Aula d'Informàtica	- Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories.	CEV4.3 CEV5.4	-Kahoot d'introducció	
MESURES DE RESPOSTA I: Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats. Utilització de recursos multimèdia, com a vídeos o imatges pot ajudar l'alumnat a visualitzar els conceptes de programació i facilitar la comprensió.	Projector PC amb connexió a Internet Accés a Aules	-Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària es realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.		-Qüestionari d'aules	
MESURES DE RESPOSTA II: Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen retroalimentació immediata.					
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					
Nom: Confirmant requeriments per poder realitzar gestions de manera on-line. Objectius: Determinar els requeriments mínims necessaris per poder realitzar gestions on-line. DNIe i lector de targetes, DNI 3.0. Certificat digital (fitxer), on s'instal·la?. Diferència entre certificat digital i DNIe. Firma digital. L'alumne demanarà cita per					

sol·licitar el certificat digital del seu ajuntament u organisme competent. Apps per a mòbil.
<https://www.xataka.com/basics/dni-electronico-vs-certificado-digital-cuales-diferencias>
<https://www.dnielectronico.es/PortalDNIE/>
<https://play.google.com/store/apps/developer?id=CNP-FNMT&pli=1> (Apps de Play Store per a Android)
 1 sessió de 55'

MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA(III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
Agrupament: Parelles MESURES DE RESPOSTA I: Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats. Utilització de recursos multimèdia, com a vídeos o imatges pot ajudar l'alumnat a visualitzar els conceptes de programació i facilitar la comprensió.	Recursos: Aula d'Informàtica Projector Mòbil amb connexió de dades per fer proves d'apps PC amb connexió a Internet Accés a Aules MESURES DE RESPOSTA II: Aprendre de manera col·laborativa, i resolent problemes, millorant la comprensió dels conceptes. Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen retroalimentació immediata.	- Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories. -Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària es realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.	CEV5.1	Tasques a entregar: memòria dels requeriments per gestionar on-line qualificat seguint una rúbrica

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3

Nom: Gestions On-line
 Objectius: Buscar i provar un llistat de gestions que es poden realitzar amb el certificat digital i DNIE. Tant a nivell local (població del centre), com a nivell central (ministeris). Determinar gestions que poden realitzar els alumnes des de la seua casa o des de el mòbil. Els alumnes faran simulacions amb el certificat digital o el DNIE
 2 sessions de 55'

MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA(III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
Agrupament: Individual MESURES DE RESPOSTA I: Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats. Utilització de recursos multimèdia, com a vídeos o imatges pot ajudar l'alumnat a visualitzar els conceptes de programació i facilitar la comprensió.	Recursos: Aula d'Informàtica Projector Ordinador amb lector de DNIe Mòbil amb connexió de dades per fer proves d'apps PC amb connexió a Internet Accés a Aules MESURES DE RESPOSTA II: Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen retroalimentació immediata.	- Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories. -Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària es realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.	CEV5.1 CEV5.3	Observació directa.
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4				
Nom: Compatim les experiències. Objectius: En grups de 3 persones organitzar una exposició de les gestions realitzades per cada un d'ells, valorant els problemes privacitat i seguretat de fer aquestes gestions i de quina forma podrien els nostres 1 sessió de 55'				
MESURES DE RESPOSTA (I,II) METODOLOGIA/ AGRUPAMENT RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS		MESURES DE RESPOSTA(III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
Agrupament : grups de 3 persones. MESURES DE RESPOSTA I: Personalització de l'aprenentatge, oferint diferents maneres de presentar els materials	Recursos: Aula d'Informàtica Projector Mòbil amb connexió de dades per fer proves d'apps PC amb connexió a Internet Accés a Aules	- Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories. -Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària es realitzen a l'alumnat amb necessitats	CEV5.4	Col·loqui i Rúbrica Final

	necessaris per a la seua realització en funció de les seues necessitats i habilitats. Utilització de recursos multimèdia, com a vídeos o imatges pot ajudar l'alumnat a visualitzar els conceptes de programació i facilitar la comprensió.	MESURES DE RESPOSTA II: Aprendre de manera col·laborativa, i resolent problemes, millorant la comprensió dels conceptes. Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals, escrits o fins i tot a través de jocs de programació que ofereixen retroalimentació immediata.	educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Colgados del Aro				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos	NIVEL	Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	7-8 sesiones
	DESCRIPCIÓN	El curso en el que damos clase va a realizar un campeonato de baloncesto durante los meses de primavera. Desde la asignatura se va a realizar una aplicación en la que se aparezca los nombres de cada equipo, se apunten resultados, se lleve la cuenta de las victorias de cada equipo...				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Somos capaces de colaborar con el torneo del centro elaborando una aplicación o programa para ayudarnos con el torneo? Elaboraremos una aplicación con Python y algún otro programa como HTML o AppInventor para controlar la interfaz.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	-Programa en Python que lea y modifique archivos de texto -Aplicación visual realizada con HTML o AppInventor para la visualización de los datos. -Documentación del proceso en modo de presentación o cuaderno de tareas realizadas.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
☐ CCL ☐ CP ☐ STEM / CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC		CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari aplicant el pensament computacional. CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	1.1 1.2 1.3 5.1.	Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat. Resoldre problemes de mitjana complexitat aplicant el pensament computacional de forma guiada Programar de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	- Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. - Abstracció, seqüenciació, algorítmica. - Detecció i generalització de patrons. - Fases del cicle de vida d'una aplicació: anàlisi, disseny, codificació, proves, - Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments..

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Vicente Román Erades

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes
Nombre: La algoritmia detrás de nuestra aplicación. Objetivos: Construir la algoritmia de la aplicación deseada (secuenciación, tipos de datos necesitados, variables, operaciones, datos a introducir...). Temporalización: 1 sesión. 1ª parte: Repaso de los términos (algoritmo, condicional, bucle...) de manera común. 2ª parte: Por parejas trabajarán en la creación algorítmica de nuestra aplicación. Tendrán en cuenta que tienen que explicar que datos necesitan, cuantos de ellos serán modificables, secuenciación del programa... Fina de la clase: Puesta en común de todas las ideas.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Dossier en papel con definiciones y pictogramas. -Herramientas del sistema para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 5.1	Observación directa y coevaluación.	
1ª y 3ª parte: grupal	-Aula de informática	-Portátil adaptado para la diversidad funcional.			
2ª parte: por parejas	-Pantalla de proyección				
	-Ordenador con internet				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
Nombre: Creación del programa en Python. Objetivos: Construir el programa en lenguaje Python. Se debe ir guiando y explicando los diferentes conceptos que van a emplear. Modificación de variables, lectura y escritura de archivos de texto, sacar datos por pantalla... Temporalización: 3-4 sesiones.					

	Mediante el guiado del profesor y repasando conceptos vistos anteriormente el alumnado realizará la aplicación por parejas o de manera individual.				niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Dossier en papel con definiciones y pictogramas. -Herramientas del sistema para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3 5.1.	
	Individual o por parejas	-Aula de informática -Pantalla de proyección -Ordenador con internet -Cuenta en algún entorno que permita acceder a Python (p.ej.:replit)	-Portátil adaptado para la diversidad funcional.	Entrevista y rúbrica	

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				
Nombre: Hagamos esto de manera más visual. Objetivos: Construir una plataforma donde sea pueda observar los resultados de manera más visual. Temporalización: 2 sesiones (si ya conocen la aplicación que se vaya a utilizar). Si conocen el lenguaje HTML, es posible que trasladen el resultado final a una página para hacerlo más visual. Del mismo modo, si conocen o han trabajado con AppInventor, podrían traducir la aplicación y realizar el trabajo en este formato. Trabajando igual que en la tarea anterior, mediante el guiado del profesor y repasando conceptos vistos anteriormente, el alumnado realizará la aplicación por parejas o de manera individual.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Dossier en papel con definiciones y pictogramas. -Herramientas del sistema para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3 5.1.	Entrevista y rúbrica
Individual o por parejas	-Aula de informática -Pantalla de proyección -Ordenador con internet -Cuenta en algún entorno que permita acceder a Python (p.ej.:replit)	-Portátil adaptado para la diversidad funcional.		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4				

Nombre: Exponer el trabajo realizado.

Objetivos: Mostrar la aplicación al resto de alumnado, explicando con detenimiento los pasos y novedades que se han llevado a cabo.

Temporalización: 1 sesión.

Realizar una jornada de exposición del trabajo o recojida de un cuaderno de tareas en la que se explique el trabajo realizado.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Dossier en papel con definiciones y pictogramas. -Herramientas del sistema para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para la diversidad funcional.	5.1.	Rúbrica
Individual o por parejas	-Aula de informática -Pantalla de proyección -Ordenador con internet			

SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ

TÍTOL

A l'ordinador, les dades no arriben màgicament!!

ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT

Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics

NIVELL

1º batxillerat

TEMPORITZACIÓ

2 sessions, una d'observació i descobriment, l'altra de preparació de l'esquema dibuixat

DESCRIPCIÓ

Estem acostumats a arribar a l'aula de informàtica, encendre l'ordinador i començar a treballar en xarxa sense tindre en compte que està connectat per darrere amb un cable que li dona servei de dades, o els dades venen mitjançant l'aire, però sempre n'hi ha un mecanisme tecnològic darrere. Descobrim com!.

REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...

És cert, no hi arriben màgicament. O arriben per l'aire perquè l'ordinador està connectat per WiFi; o arriben per cable perquè l'ordinador està connectat per cable. Anem a fer una sessió de descobriment de tots els elements de la xarxa de l'aula: de la tarjeta de xarxa fins l'encaminador, passant per els patch-panels (panels de connexió) i el latiguillos a l'armari de comunicacions a l'aula.

PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL

Esquemes de connexió i distribució de la xarxa de dades a l'aula.

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	X CCL X CP X STEM /CMCT X CD X CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball. CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	3.2 3.3 5.1 5.2 5.3	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu. Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.	Bloc 2.b) Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques. Bloc 3.b) Xarxes, tipus de xarxes. Bloc 3.d) Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. Bloc 3.f) Disseny i configuració de xarxes.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA

- ☐ Accessibilitat
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional

- ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.
- ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
- ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
- ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.
- ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
- ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
- ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

A l'ordinador, les dades no arriben màgicament!!

Tasca 1:

- En equip, començant per l'ordinador de cadascun, i acabant per la eixida amb cable a Internet, heu de aclarir com és l'esquema de la xarxa informàtica de la vostra aula.
- Per a l'esquema, hi haureu de tindre clar tots els elements de la xarxa: ordinadors, targeta de connexió, tipus de connexió, patch-panels (panels de connexió), commutador, l'encaminador i l'armari de comunicacions. No cal oblidar la part sense fils.
- Fes te servir del teu professor en cas d'algun dubte. Hi està esperant per a guiar-te.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Assegurar-me de què els alumnes esten descobrint la xarxa de l'aula de manera correcta. Aprofitar aquest descobriment per a explicar-los els elements més ocults de la xarxa. Ajuda mitjançant esquemes projectats amb el projector (suports específics a l'aula)	3.2 3.3 5.1 5.2 i 5.3 Les mateixes excepte el de treball en grup.	Una barreja entre formativa i sumativa. Formativa perquè el professor estarà des del principi fins a la finalització del descobriment i és molt important l'observació directa del alumne mentre està treballant i fent preguntes. Recollida d'informació amb els apunts agafats per l'observació directa mentre estan fent la fase de descobriment. Sumativa perquè la qualitat i veracitat del resultat també és molt decisiva.
Tasca 1: Aprenentatge per descobriment ajudat per el professor i el foment del diàleg. / Grupal	Aula informàtica Ordinador amb connexió a Internet. Programari de edició de gràfics per fer el esquema final. Accés a Aules Projector			

A l'ordinador, les dades no arriben màgicament!!

Tasca 2:

- Amb les dades recollits amb el teu grup, ara cadascú ha de fer el seu propi esquema de xarxa.
- Recorda tots i cadascun dels elements de la xarxa de la teua aula perquè hi han d'aparèixer a l'esquema i aquest ha de incloure la part cablejada i la part sense fils.
- Puja a AULES un PDF del resultat del teu descobriment.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Assegurar-me de què els alumnes esten descobrint la xarxa de l'aula de manera correcta. Aprofitar aquest descobriment per a explicar-los els elements més ocults de la xarxa. Ajuda mitjançant esquemes projectats amb el projector (suports específics a l'aula).	3.2 3.3 5.1 i 5.3 Els mateixos excepte el de treball en grup.	Sumativa amb la qualitat i veracitat del resultat.
Aprenentatge per descobriment ajudat per el professor / Individual	Aula informàtica Ordinador amb connexió a Internet. Programari de edició de gràfics per fer el esquema final. Accés a Aules			

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	COM EM COMUNIQUE?				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	BATXILLERAT	TEMPORITZACIÓ	12 sessions
	DESCRIPCIÓ	Internet ha revolucionat molts àmbits i especialment el de les comunicacions d'una manera radical, fins al punt d'arribar a convertir-se en quotidià en les nostres vides. Ho utilitzem per a quasi tot, des de compartir un moment amb un amic enviant una foto a través de missatgeria instantània fins a demanar una pizza o comprar un televisor. Hui dia tots coneixem i fem ús d'Internet, però sabem realment com funciona? L'objectiu és fonamentar els conceptes bàsics de xarxes mitjançant l'anàlisi de termes que permeti la familiarització amb la terminologia de xarxes.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	La comunicació consisteix en un acte pel qual un individu estableix un contacte amb altres individus que li permet intercanviar informació. Perquè aquesta comunicació siga possible, els individus que es comuniquen han d'usar un llenguatge comú que represente els missatges. Així mateix, les xarxes permeten la comunicació d'equips i ordinadors d'aplicacions i fabricants diferents. Per possibilitar i facilitar la comunicació, estudi i comprensió de les xarxes, es requereix de models estandarditzats que totes les organitzacions i fabricants han d'acceptar i seguir. T'atreveixes a configurar la teua pròpia xarxa?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Disseny i muntatge dels elements necessaris d'una xarxa de comunicacions				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
☐ CCL ☒ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☐ CC ☒ CE ☐ CCEC	☐ CCL ☒ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☐ CC ☒ CE ☐ CCEC	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball.	CEV3.1	- Identificar els precursors i l'origen de les xarxes de comunicació i les fites més destacades de la seua evolució en el transcurs dels dos últims segles.	- Tipus de xarxes. - Models i protocols de comunicació. - Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. - Adreçament físic i lògic. - Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors - Seguretat en xarxes cablejades i sense fils. Xifratge i encriptació. - Interconnexió de sistemes i Internet de les coses - Espai compartit de disc en una xarxa
			CEV3.2	- Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	
			CEV3.3	- Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	
		CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball.	CEV4.1	- Utilitzar serveis compartits d'emmagatzematge en xarxa entre diferents sistemes operatius en xicotets grups de treball	
		CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	CEV5.1	- Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
			CEV5.2	- Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: M. Carmen Gómez Cano



DISENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Nom: La xarxa Objectiu: Es pretén que l'alumne compregui què és una xarxa informàtica i quines funcions tenen cadascun dels elements que en ella poden intervenir en funció de les necessitats. Descripció: Després de la explicació per part del professor/a, es realitzarà una recerca dels termes que han aparegut al llarg de la explicació. Els alumnes faran un glossari i un mapa conceptual o Canva						
Temporització: 3 sessions						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D' AVALUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació	3.1 5.1	Observació directa (actitud participativa, interès...).		
Grupal	- Aula d'Informàtica - Projector - PDI - PC amb connexió a Internet - Accés a Aules			Competició amb la ruleta de paraules (Passa-paraules) de terminologia de xarxes informàtiques		

DISENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional	
Nom: Quin tecnologia t'agrada més? Objectiu: Determinar els avantatges i els inconvenients en emprar diferents tecnologies de comunicació. Anàlisi de la utilització de les diferents tecnologies cablejades o sense fils i elements que es puguem utilitzar atenent els seus avantatges i els seus inconvenients. Descripció: Vídeo explicatiu. Reflexió en classe de les avantatges i desavantatges de cadascuna de les tecnologies. Com mesurar la velocitat de la xarxa. Creació d'una taula comparativa de les diferents tecnologies.					☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.	
Temporització: 2 sessions					☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat.	
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (IIII, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació	3.1 5.1	Kahoot Activitat H5P		
Individual	- Aula d'Informàtica - Projector - PDI - PC amb connexió a Internet - Accés a Aules					
					☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.	
					☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.	
					☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.	
					☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.	
					☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	

DISENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: A dibuixar! Representació de la xarxa					
Objectiu: Analitzar i dibuixar esquemes de configuració de xarxes locals en funció de les necessitats i a l'àrea d'aplicació, amb especial atenció a la utilització de les diferents tecnologies cablejades o sense fils i elements que es puguem utilitzar.					
Descripció: Reconéixer els components d'una xarxa i fer un esquema o diagrama físic de xarxa de l'aula mitjançant algun simulador.					
Temporització: 2 sessions					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (IIII, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació	3.2 3.3	Rúbrica	
En parelles	- Aula d'Informàtica - Projector - PDI - PC amb connexió a Internet - Accés a Aules				

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Adreçament. Quina és la teua adreça IP? Objectiu: Donar a conèixer com els equips d'una xarxa s'identifiquen i es comuniquen (Protocols i estàndards). Descripció: -Quines són les parts d'una adreça IP. -Quins tipus hi ha. Es faran diferents exercicis de canvi de sistema (binari-decimal)					
Temporització: 2 sessions					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació	3.2 3.3	Observació	
Individual	- Aula d'Informàtica - Projector - PDI - PC amb connexió a Internet - Accés a Aules				

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Verifiquem i Compartim! Objectiu: Donar a conèixer les diferents eines que hi ha per a verificar la connectivitat de la xarxa Descripció: L'alumne elaborarà una xicoteta presentació amb les diferents ferramentes que hi ha per a monitoritzar les xarxes. Per parelles comprovaran si la xarxa funciona correctament i compartiran la presentació amb el seu company. Temporització: 1 sessió					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (IIII, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació	3.3 4.1 5.2	Observació Autoavaluació i coavaluació: L'alumnat utilitzarà una Diana gràfica per a valorar el seu propi treball i el dels seus companys.	
Per parelles	- Aula d'Informàtica - Projector - PDI - PC amb connexió a Internet - Accés a Aules				



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE						
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Compartiendo una impresora en casa.				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1º BACH.	TEMPORIZACIÓN	5 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	En casa es necesario realizar muchos trabajos de clase que debemos entregar en formato de papel. Sin embargo, no tenemos impresora y nuestros padres han decidido comprar una para toda la familia. Debemos asesorar en la compra de este dispositivo y ayudar con su configuración en la red de casa. Para ello debemos adquirir conocimientos tanto de redes como de hardware.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Todos sabemos qué es una impresora y la utilizamos de forma cotidiana, pero ¿sabemos cómo funciona y qué tipos existen? ¿sus características? Si necesitamos comprar una debemos tener los conocimientos necesarios de hardware para realizar una buena elección. Una vez en casa, seremos capaces de conectarla a nuestra red y configurarla para que toda la familia la pueda utilizar.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Realizar una comparativa entre 3 modelos de impresora seleccionados que cumplan con las condiciones adecuadas para las necesidades académicas y de ocio de una familia estándar. Crear una presentación que sirva como guía para explicar paso a paso la configuración de una impresora en local y en una red local.				



Autoría: Carmen Navalón Torres

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	x CCL	- Diseñar, instalar, configurar administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. (CE2) - Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo. (CE3) - Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada. (CE5)	2.2	2.2 Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.	- Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características. - Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. - Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento. - Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles. - Instalación, configuración y administración de sistemas operativos. - Instalación, configuración y administración de aplicaciones. - Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente. - Orígenes y evolución de las redes. Internet. - Tipos de redes. - Modelos y protocolos de comunicación. - Dispositivos de red y medios de transmisión. - Direccionamiento físico y lógico. - Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.
	x CP		2.3	2.3 Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.	
	x STEM / CMCT		2.4	2.4 Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.	
	x CD		3.1	3.1 Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos.	
	x CPSAA		3.2	3.2 Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
	x CC		3.3	3.3 Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
	x CE		5.1	5.1 Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
	■ CCEC		5.2	5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	

Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: En casa se necesita una impresora.					
Objetivos: Identificar los dispositivos de entrada y salida conectados a un ordenador. Adquirir conocimientos suficientes para ser capaces de asesorar en la elección de una impresora para el entorno cotidiano.					
Temporalización: 2 sesiones					
Sesión 1: Siguiendo con el aprendizaje de los componentes del ordenador (trabajado en una SA anterior) se organiza al alumnado en grupos de 3 alumnos y se le pide que elaboren una lista de los dispositivos de E/S conectados al ordenador que conozcan clasificándolos según su función. A continuación, se ponen en común y se elabora una lista conjunta con la ayuda del profesor que, a su vez, irá explicando las característica de cada dispositivo. Se hace incidencia en la impresoras, sus diferentes tipos, funciones, elementos, características y formas de trabajar. La lista quedará en Aules para consulta de los alumnos. A continuación, cada alumno deberá responder un cuestionario H5P en Aules que resuma todos los conceptos tratados y le ayude a ir identificando las características de la impresora que va a necesitar. Sesión 2: El alumno debe investigar qué modelo de impresora le convendría para la actividad en su entorno familiar. En la sesión anterior ha aprendido a identificar las características que necesita. Con ayuda de las webs de las principales marcas debe seleccionar 3 modelos y elaborar una tabla en Writer en la que establezca una comparativa entre ellos, incluyendo el precio. Por último, debe elegir una de estas 3 impresoras justificando su elección.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para accesibilidad. - Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación.	2.2 5.1 5.2	-Primera parte: será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés...) -Cuestionario: la evaluación se realiza a través de la propia actividad h5p, que proporciona nota numérica y feedback al alumnado. -Documento Writer: evaluación mediante rúbrica.	
- Trabajo en pequeños grupos con la figura de coordinador de grupo. - Cuestionario y comparativa en Writer: Individual. Se fomenta el autoaprendizaje del alumno.	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Máquinas virtuales y S.O. Objetivos: Pretendemos simular en el aula la instalación de un S.O. en una máquina virtual, donde posteriormente instalaremos la impresora en red. Temporalización: 2 Sesiones Sesión 1: El profesor expone el concepto de S.O., su estructura, funciones y servicios. Se trabajan estos conceptos con el S.O. instalado en los Pcs del aula: Lliurex21. Para afianzar lo aprendido sobre S.O. los alumnos participarán a nivel de grupo en un Kahoot elaborado por el profesor para favorecer el autoaprendizaje. Sesión 2: Se introduce el concepto de Máquina Virtual y sus distintas aplicaciones. Cada alumno deberá ser capaz de crear una Máquina Virtual siguiendo las indicaciones del profesor utilizando VirtualBox, que es la herramienta de virtualización que está disponible en Lliurex. A continuación, cada alumno instalará en su máquina virtual una distribución ligera de Linux (LinuxMint) utilizando un archivo de imagen proporcionado por el profesor para intentar que el proceso sea lo más rápido posible. Durante el proceso de la instalación el alumno deberá realizar pantallazos que reflejen los distintos pasos que va realizando y que deberá entregar en la plataforma Aules.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para accesibilidad. - Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación.	2.3 2.4	-Sesión 1: será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés...) -Sesión 2: tarea individual. El alumno entregará los pantallazos de su instalación que el profesor evaluará mediante una rúbrica.	
Sesión 1 (Kahoot): actividad grupal	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet				
Sesión 2 (instalación MV y SO): tarea individual	-Plataforma Aules				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Configurando nuestra impresora.					
Objetivos: Comprender los conceptos básicos de redes y protocolos de impresión. El alumno deberá ser capaz de configurar la impresora en red para que pueda ser utilizada por todos los miembros de su familia en casa.					
Temporalización: 2 Sesiones					
Sesión 1: (Primeros 15') Visualización de un video en el que se explican los conceptos básicos de una red de ordenadores, origen, clasificación, arquitectura, dispositivos de red, protocolos de comunicación,direccionamiento IP... A continuación, se abre un turno abierto de preguntas y dudas de términos no entendidos. El profesor comenta la estructura de la Red del centro y cómo funciona. Para afianzar el aprendizaje de la arquitectura de redes, el alumno deberá replicar la Red Local de su casa con ayuda del programa Packet Tracer instalado en el aula. El profesor orientará en la utilización del programa. A través de la plataforma Aules, cada alumno entregará un pantallazo con su red configurada. Sesión 2: Llega el momento de configurar la impresora en red. Para ello el profesor explica los protocolos de impresión: LPD, RAW, IPP/IPPS y la necesidad de los controladores de impresión. A continuación, el alumno deberá instalar y configurar su impresora seleccionada en red, realizando las siguientes tareas: • Descarga del controlador necesario para el modelo de su impresora. • Configurar su impresora en Local en la Máquina Virtual creada en el tarea anterior. Entregará en Aules un pantallazo donde se vean los parámetros de la configuración. • Compartir la impresora en la Red. Entregará en Aules un pantallazo donde se vean los parámetros de la configuración. • Crear Usuarios de Red en la Máquina Virtual. Entregará en Aules un pantallazo donde se aprecie el usuario validado. • Controlar que sólo dos usuarios puedan imprimir y de esta manera controlar las colas de impresión. Entregará en Aules un pantallazo donde se vean los parámetros de la configuración.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para accesibilidad. - Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación.	3.1 3.2 3.3	-Tarea individual. El alumno entregará los pantallazos de los procesos de configuración que el profesor evaluará mediante rúbricas adaptadas a las distintas actividades.	
Todas las actividades serán de carácter individual. Trabajarán en su máquina virtual y configurando su red local para entregar pantallazos de los procesos.	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¡Comunícate con el mundo!			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PR SIR	NIVEL 1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	8 sesiones
	DESCRIPCIÓN	En esta situación de aprendizaje se reflexiona sobre las comunicaciones y las tecnologías que lo hacen posible. Es fácil dar por hecho las facilidades de comunicación que tenemos en la actualidad pero ... ¿Qué pasaría en caso de una catástrofe natural? ¿Y en una ciberguerra? ¿Crees que en esos casos es importante mantener un buen sistema de comunicaciones? Analizaremos también las distintas tecnologías disponibles en la actualidad y cuándo y en qué lugares se utilizan, así como los protocolos de comunicación que se emplean para que estemos interconectados en todo momento.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo nos comunicamos a corta distancia? ¿y a larga distancia? ¿Qué tecnología se emplea cuando utilizas tu teléfono, móvil, etc?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Utilización de comandos de red, configuración del router inalámbrico, conexión de nuevos dispositivos a una red			

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	☒ CCL ☐ CP ☒ STEM / CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☐ CCEC	CE3. Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada	3.1 3.2 3.3 5.1 5.3	Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo. Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo. Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	• Orígenes y evolución de las redes. Internet. • Red informática. Tipos. Dispositivos. Tipos de redes (cableada, inalámbrica, eléctrica: PLC) • Modelos y protocolos de comunicación. • Direccionamiento físico y direccionamiento lógico. • Configuración de una red. Acceso a la red Internet. Proveedor de servicios de Internet • Configuración router wifi. Intercambio de información entre dispositivos móviles • Gestión de usuarios y permisos. Compartir recursos

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: María Pardiño Juan

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1

Visualización de un vídeo sobre la instalación de un cable de fibra óptica de interconexión de dos continentes mostrando las dificultades técnicas de llevar a cabo todo el proceso. Por otra parte, abordaremos la importancia de la acción del ser humano sobre el posible deterioro de la instalación, así como también el deterioro por causas naturales debidas al entorno en el que se instala (agua, situación geográfica, acción humana, repercusión en el medio natural, etc). Veremos también cuántos cables de interconexión hay desde España a distintas partes del mundo y que reflexionarán sobre cómo creen que eso incide en nuestra comunicación con otros lugares del mundo y que analizarán si creen que esa comunicación puede verse comprometida de alguna manera y en qué situaciones podría suceder. Reflexionarán además sobre la mejora de la instalación del cableado en las comunicaciones con otros continentes y las facilidades que nos confieren en el día a día.

Finalmente, deberán investigar sobre el coste de la instalación, el tipo de cableado utilizado y el mantenimiento del cableado.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Puesta en común y debate establecido por la profesora con apoyo de material de guía y pistas	3.1 3.2 5.1	Grado de participación, reflexión y aporte de ideas del alumnado. Investigación individual coste de la instalación, el tipo de cableado utilizado y el mantenimiento del cableado.
Trabajo en conjunto de la clase guiados por la profesora	Proyector y altavoces Ordenador profesora Clase normal			

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Lectura de artículos sobre la red Starlink (destrucción de satélites debido a tormenta solar, utilización en situaciones de guerra, ciberdefensa, etc), así como problemas en distintos sectores generados por cortes de la conexión de fibra óptica. Reflexión de posibles soluciones e importancia de las redes de comunicación para el mundo actual tal y como lo conocemos.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Puesta en común y debate establecido por la profesora con apoyo de material de guía y pistas	3.1 3.2	Grado de participación, reflexión y aporte de ideas del alumnado.
Trabajo en conjunto de la clase guiados por la profesora	Proyector y altavoces Ordenador profesora Clase normal			

☒ Accesibilidad

☒ Física

☒ Sensorial

☒ Cognitiva

☒ Emocional

☒ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.

☒ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.

☒ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.

☒ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.

☒ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.

☒ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.

☒ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☒ Accesibilidad ☒ Física☒ Sensorial☒ Cognitiva☒ Emocional ☒ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☒ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☒ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Acompañamiento y apoyo personalizado por parte de la profesora.	3.2 3.3	Grado de seguimiento y realización del ejercicio por parte del alumnado de forma individual. Entrega de conclusiones y capturas de la tarea.		
Trabajo individual pero de forma conjunta toda la clase completa realiza el ejercicio al mismo tiempo	Pizarra blanca Proyector Aula de informática con ordenador para cada alumno Comandos de red del sistema operativo					
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☒ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☒ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☒ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☒ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Configuración de router inalámbrico a través de un simulador. Posterior búsqueda individual del router de red que tiene cada persona en casa y guía en el proceso de configuración de cada modelo. Comprobación de funcionamiento correcto de la red inalámbrica de casa y mejora en caso de problemas y optimización en la configuración y seguridad de la red.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Seguimiento individual de la profesora con apoyo de material de guía y pistas - Herramientas del SO para la accesibilidad - Portátil adaptado para diversidad funcional	3.2 3.3 5.1 5.3	Grado de seguimiento y realización del ejercicio por parte del alumnado de forma individual. Grado de autonomía en la búsqueda, análisis y solución de problemas en el funcionamiento de cada router personal.		
Explicación del simulador y de los diferentes apartados de configuración por parte de la profesora a la clase al completo. Cada alumno de forma individual realiza búsqueda del manual de su router de red para poder ocnfigurarlo.	Pizarra blanca Proyector Aula de informática con ordenador para cada alumno					

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¿Cómo nos conectamos a Internet?				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1º BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN	10
	DESCRIPCIÓN	El objetivo de esta situación de aprendizaje es, por un lado, introducir al alumnado al origen de las redes de comunicación y por otro, analiza el diseño de una arquitectura de red y configurar y conectar los elementos de una red informática.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Una pyme se encuentra actualmente en expansión y necesita que se actualice la arquitectura de red , ¿Sabrías realizar un diseño de red (hardware, cableado o ondas)?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Elaborar una presentación “Pecha Kucha” dónde el alumnado venda a cliente (pyme) su diseño y apuesta por trabajo.				



Autoría: Ernesto Montero Sandiego

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL ☐ CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE ☐ CCEC	☐ Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo. (CE3).	3.1	Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos	– Orígenes y evolución de las redes. Internet. – Tipos de redes. – Modelos y protocolos de comunicación. – Dispositivos de red y medios de transmisión. – Direccionamiento físico y lógico. – Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. – Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación. – Configuración básica de enrutadores. – Herramientas de monitorización y gestión de redes.
			3.2	Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
			3.3	Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
		☐ Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada. (CE5).	5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.3	Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
			5.4	Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS		APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1		
	Nombre: ¿Qué conocemos de Internet? – Origen e Hitos. Objetivos: Conocer el origen de las redes de comunicaciones. Conocer los hitos más destacados.		☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
	Temporización: Sesión 1: Fase grupal: ¿Qué ves? - ¿Qué piensas de eso que ves? - ¿Qué te preguntas? Primeros 5': Creación de grupos: Se crearán grupos de 4 alumnos. Siguientes 10': Posteriormente, a través de la observación de varias imágenes se trabajará la actividad “Veo – Pienso – Me Pregunto”. Esta actividad será introductoria y pretende ayudar al alumnado a realizar observaciones cuidadosas e interpretaciones reflexivas. Por lo tanto, a partir de las distintas imágenes se pretende que el grupo responda a las preguntas: ¿Qué ves? - ¿Qué piensas de eso que ves? - ¿Qué te preguntas? Siguientes 5': Puesta en común del resultado obtenido con sus respectivas justificaciones. Fase grupal: 1-2-4 Siguientes 15': El alumnado (de forma individual) lee los apuntes y realiza una línea cronológica de los hitos más relevantes. Siguientes 5': Por parejas del grupo de cuatro. Compara la línea cronológica con el compañero de al lado y sugieren propuestas de mejora. Siguientes 5': Ahora todo el grupo pone en común la línea cronológica y sugieren propuestas de mejora.		☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		3.1	
	- Grupal (el alumnado con más conocimiento hace de guía para el resto de alumnos, se fomenta el diálogo y pensamiento)	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma de aulas. - Portfolio.	- Ayudar al alumno haciendo realizando preguntas que ayuden al alumno a lograr la conclusión. - Medidas elaboradas conjuntamente el departamento de orientación.		- Primera parte grupal: Será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés, ...) - Segunda parte: Corrección mediante rúbrica “portfolio de actividad”.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS	APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2	
	Nombre: Trabajando los tipos de redes, los dispositivos de red y medios de transmisión Objetivos: Entender los distintos tipos redes. Identificar y saber utilizar los distintos dispositivos de red. Identificar y saber utilizar los distintos medios de transmisión.	☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
	Temporización: Sesión 2: Fase Grupal: Primeros 5': Creación de grupos: Se crearán grupos de 4/5 alumnos. Siguientes 10': Posteriormente, realización prueba KPSI: "Tipo de redes". Esta prueba será un avance del contenido que se verá a continuación. Siguientes 5': Asamblea inicial referente a los tipos de redes. Siguientes: 20': Explicación de contenidos. Se utilizarán ejemplos de supuestos prácticos para que el alumnado logre alcanzar dicho contenido. Como se observa, durante la explicación el profesor utilizará la técnica "Parada de 3 minutos". Esta técnica consiste en: El profesor explica un contenido, mientras el alumnado atiende. Cuando termine o durante el transcurso de la explicación si considera oportuno el profesor, interrumpirá la explicación para que cada grupo piense y escriba tres preguntas del contenido teórico explicado. Posteriormente, cada grupo leerá una pregunta y se responderá. Si un grupo tiene la misma pregunta o parecida, leerá la siguiente. Así hasta terminar las 3 preguntas. Una vez terminadas, se continua con la explicación. Se repite el proceso hasta que termine la explicación de este contenido. Fase individual: Últimos 15': Realización de un Kahoot de repaso de los contenidos vistos. Sesión 3: Fase Grupal: Primeros 5': Creación de grupos: Se crearán grupos de 4/5 alumnos. Siguientes 10': Posteriormente, realización prueba KPSI: "Dispositivos de red y medios de transmisión". Esta prueba será un avance del contenido que se verá a continuación. Siguientes 5': Asamblea inicial referente a los tipos de redes. Siguientes: 20': Explicación de contenidos. Se utilizarán ejemplos de supuestos prácticos para que el alumnado logre alcanzar dicho contenido. Como se observa, durante la explicación el profesor utilizará la técnica "Parada de 3 minutos". Esta técnica consiste en: El profesor explica un contenido, mientras el alumnado atiende. Cuando termine o durante el transcurso de la explicación si considera oportuno el profesor, interrumpirá la explicación para que cada grupo piense y escriba tres preguntas del contenido teórico explicado. Posteriormente, cada grupo leerá una pregunta y se responderá. Si un grupo tiene la misma pregunta o parecida, leerá la siguiente. Así hasta terminar las 3 preguntas. Una vez terminadas, se continua con la explicación. Se repite el proceso hasta que termine la explicación de este contenido. Fase individual: Últimos 15': Realización de un Kahoot de repaso de los contenidos vistos.	☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		3.2	
	- Primera parte (ambas sesiones): grupal (el alumnado con más conocimiento hace de guía para el resto de alumnos, se fomenta el diálogo y pensamiento) - Segunda parte (ambas sesiones): individual	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma de aules. - Portfolio.	- Ayudar al alumno haciendo realizando preguntas que ayuden al alumno a lograr la conclusión. - Medidas elaboradas conjuntamente el departamento de orientación.		- Primera parte (ambas sesiones): Será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés, ...) - Segunda parte (ambas sesiones): Resultados Kahoot.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS	APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3	
	Nombre: Direccionamiento físico y lógico. Objetivos: Entender el direccionamiento físico y lógico.	☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
	Temporización: Sesión 4: Primeros 5': Creación de grupos: Se crearán grupos de 4/5 alumnos. Siguientes: 30': Explicación de contenidos. Se utilizarán ejemplos de supuestos prácticos para que el alumnado logre alcanzar dicho contenido. Como se observa, durante la explicación el profesor utilizará la técnica "Parada de 3 minutos". Esta técnica consiste en: El profesor explica un contenido, mientras el alumnado atiende. Cuando termine o durante el transcurso de la explicación si considera oportuno el profesor, interrumpirá la explicación para que cada grupo piense y escriba tres preguntas del contenido teórico explicado. Posteriormente, cada grupo leerá una pregunta y se responderá. Si un grupo tiene la misma pregunta o parecida, leerá la siguiente. Así hasta terminar las 3 preguntas. Una vez terminadas, se continua con la explicación. Se repite el proceso hasta que termine la explicación de este contenido. Fase individual: Entrega de boletín de colección de problemas de direccionamiento físico lógico. El alumnado trabaja la colección de problemas en su portfolio. Sesión 5: Fase individual: Entrega de boletín de colección de problemas de direccionamiento físico lógico. El alumnado trabaja la colección de problemas en su portfolio.	☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		3.2	
	- Primera parte (sesión 4): grupal (el alumnado con más conocimiento hace de guía para el resto de alumnos, se fomenta el diálogo y pensamiento) - Resto: Individual	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma de aulas. - Portfolio.	- Ayudar al alumno haciendo realizando preguntas que ayuden al alumno a lograr la conclusión. - Medidas elaboradas conjuntamente el departamento de orientación.		- Primera parte (ambas sesiones): Será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés, ...) - Corrección mediante rúbrica “portfolio de actividad”.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS		APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4		
	Nombre: Diseñando nuestra primera red Objetivos: Diseñar redes.		☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
	Temporización: Sesión 6: Primeros 30': Explicación de contenidos. Se utilizarán ejemplos de supuestos prácticos para que el alumnado logre alcanzar dicho contenido. Resto: Fase individual: Entrega de boletín de colección de problemas diseño y configuración de redes. El alumnado trabaja la colección de problemas en su portfolio.		☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		3.2	- Corrección mediante rúbrica “portfolio de actividad”.
	- Individual	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma de aules. - Portfolio.	- Ayudar al alumno haciendo realizando preguntas que ayuden al alumno a lograr la conclusión. - Medidas elaboradas conjuntamente el departamento de orientación.		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS		APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5		
	Nombre: Instalando y configurando nuestra primera red. Objetivos: Instalar una red. Configurar una red (seguridad y conexión).		☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
	Temporización: Sesión 7: Fase Grupal: Primeros 5': Creación de grupos: Se crearán grupos de 4/5 alumnos. Siguiendo: 20': Explicación de contenidos. Se utilizarán ejemplos de supuestos prácticos para que el alumnado logre alcanzar dicho contenido. Como se observa, durante la explicación el profesor utilizará la técnica "Parada de 3 minutos". Esta técnica consiste en: El profesor explica un contenido, mientras el alumnado atiende. Cuando termine o durante el transcurso de la explicación si considera oportuno el profesor, interrumpirá la explicación para que cada grupo piense y escriba tres preguntas del contenido teórico explicado. Posteriormente, cada grupo leerá una pregunta y se responderá. Si un grupo tiene la misma pregunta o parecida, leerá la siguiente. Así hasta terminar las 3 preguntas. Una vez terminadas, se continua con la explicación. Se repite el proceso hasta que termine la explicación de este contenido. Fase grupal: 1-2-4 Siguiendo 20': El alumnado (de forma individual) lee los apuntes y realiza una posible configuración de red, incluyendo seguridad sobre un supuesto práctico. Siguiendo 5': Por parejas del grupo de cuatro. Compara la solución al supuesto práctico y sugieren propuestas de mejora. Siguiendo 5': Ahora todo el grupo pone en común la solución al supuesto práctico y sugieren propuestas de mejora.		☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		3.3	- Corrección mediante rúbrica “portfolio de actividad”.
	- Grupal (el alumnado con más conocimiento hace de guía para el resto de alumnos, se fomenta el diálogo y pensamiento)	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma de aules. - Portfolio.	- Ayudar al alumno haciendo realizando preguntas que ayuden al alumno a lograr la conclusión. - Medidas elaboradas conjuntamente el departamento de orientación.		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre:..SOS Expansión de una Pyme Objetivos: Poner en práctica todos los conceptos vistos en las sesiones anteriores.					
Temporización: Sesión 8 y 9: Fase Grupal: Primeros 5’: Creación de grupos: Se crearán grupos de 4/5 alumnos. Siguientes 10’: Explicación del supuesto. Resto del tiempo y sesión siguiente: Realización del proyecto Sesión 10: Fase grupal: Exposición del trabajo.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Ayudar al alumno haciendo realizando preguntas que ayuden al alumno a lograr la conclusión. - Medidas elaboradas conjuntamente el departamento de orientación.	3.1 3.2 3.3 5.1 5.2 5.3 5.4	- Coevaluación de la presentación y proyecto. - Corrección mediante rúbrica “proyecto y presentación Pecha kucha”.	
- grupal	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma de aulas. - Portfolio.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Comprem, instal·lem i configurem el nostre propi ordinador!			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics I	NIVELL	Batxillerat	TEMPORITZACIÓ 20 sessions
	DESCRIPCIÓ	L'alumnat utilitza cada dia dispositius digitals i en concret en l'etapa de batxillerat comença a necessitar més l'ús d'ordinadors. Per tot això, és molt interessant que conega tots els components d'un equip informàtic i el seu funcionament físic bàsic. A més a més, també és necessari que tinga els coneixement mínims per saber instal·lar i configurar el software que necessite en cada etapa.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Eres capaç d'anar a una botiga d'informàtica i sense cap ajuda saber comprar l'ordinador que s'adapte més a les teues necessitats i que siga més econòmic? Saps identificar els components físics i instal·lar tot el software que necessites?			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Fer una descripció/pressupost d'almenys dos equips informàtics per valorar quin és millor per comprar.			



Autoria: Sílvia Troncho Milian

	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	✓ CCL ✓ CP ✓ CMCT ✓ CD ✓ CPSAA ✓ CC ✓ CE ☐ CCEC	■ Dissenyar, instal·lar, configurar administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible. (CE2). ■ (CE5).Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada	2.1 2.2 2.3 2.4 5.1. 5.2	Utilitzar amb precisió les unitats de mesura i sistemes de representació de la informació. Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments. Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal. Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu. Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera creativa i respectant els drets d'autoria,	■ Unitats de Mesura. Sistemes de representació de la informació. ■ Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques ■ Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components. ■ Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment. ■ Dispositius mòbils i les seues característiques. ■ Sistemes operatius per a ordinadors personals i dispositius mòbils. ■ Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius. ■ Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions. ■ Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre el benestar digital, la salut, la sostenibilitat i el medi ambient. ALTRES SABERS ■ Creació bàsica de continguts amb eines digitals. Estètica i llenguatge audiovisual

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Sistemes de numeració i unitats de mesura.					
Temporització: 2 sessions Primera part: Visionar un vídeo on s'explica com interpretar la informació l'ordinador: https://www.youtube.com/watch?v=f9b0wwhTmeU Explicació del sistema de numeració decimal, binari, octal i hexadecimal: http://platea.pntic.mec.es/~lgonzale/tic/binarios/numeracion.html Segona part: Realitzar una sèrie d'exercicis per practicar la conversió entre sistemes de numeració i la transformació d'unitats.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.1	- Observació directa (actitud participativa, interès...). - Amb una rúbrica es valorarà els exercicis realitzats, que proporcionaran una nota numèrica.	
Individual	- Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet. - Plataforma aules.				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Arquitectura d'ordinadors.					
Temporització: 2 sessions Primera part: Cerca informació sobre els components hardware d'un ordinador. Inclou una breu definició i una imatge de cadascun d'ells. La informació més important la pots treure de: https://tecnologia.net/componentes-hardware/ Segona part: Visionar aquest vídeo per veure com funciona un disc dur: https://www.youtube.com/watch?v=dD7yqEYcKps A continuació per grups obrir un disc dur i veure tot el que s'explica en el vídeo.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.2 5.1 5.2 Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera creativa i respectant els drets d'autoria,	- Primera part: Amb una rúbrica es valorarà els document realitzat, que proporcionaran una nota numèrica. - Segona part: Observació directa (actitud participativa, interès...).	
- Primera part: individual. - Segona part: en parelles.	- Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet. - Plataforma aules. - Disc dur.				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Com muntar un ordinador des de zero.					
Temporització: 3 sessions Després de visionar el següent vídeo (https://www.youtube.com/watch?v=5r-Omq-8uR0) per veure com es munta pas a pas un ordinador, per grups desmuntar un ordinador i tornar-lo a muntar. Es gravarà un vídeo del procés de muntatges i després s'editarà amb kdenlive.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.2 Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera creativa i respectant els drets d'autoria,	- Observació directa (actitud participativa, interès...). - Amb una rúbrica es valorarà el vídeo realitzat, que proporcionaran una nota numèrica.	
Per grups.	- Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet. - Plataforma aules. - Ordinador per muntar.				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
Nom: Sistemes operatius d'ordinadors i de tauletes i mòbils.					
Temporització: 2 sessions Realitza una cerca per Internet dels següents conceptes: - Definició de sistema operatiu. - Les 4 parts fonamentals d'un sistema operatiu (nucli, administrador de memòria, sistema d'entrada-eixida, administrador d'arxius). - Funcions del sistema operatiu: https://prezi.com/p/3fpk9rkb-j9y/principales-funciones-del-sistema-operativo/ - Sistemes operatius que hi ha per a ordinadors, tauletes i mòbils. Anota'ls en una taula.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS				
Individual.	- Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet. - Plataforma aules.	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.3 5.1	Amb una rúbrica es valorarà el document realitzat, que proporcionaran una nota numèrica.	

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Instal·la i configura el teu sistema operatiu amb una màquina virtual.					
Temporització: 2 sessions Després de llegir i comentar què és una màquina virtual, com funciona i com s'utilitza, instal·lar un sistema operatiu mitjançant una màquina virtual. A continuació configurar el sistema i instal·lar un parell d'aplicacions com per exemple el libreoffice writer: https://www.xataka.com/especiales/maquinas-virtuales-que-son-como-funcionan-y-como-utilizarlas					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.3 2.4	• Observació directa (actitud participativa, interès...).	
• Individual.	• Aula d'informàtica. • Canó projector. • Ordinadors amb connexió a Internet. • Plataforma aules.				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Planifica la compra del teu ordinador					
Temporització: 9 sessions					
Primera part: Es realitza per parelles. Voleu comprar-vos un ordinador. En primer lloc, anoteu quines característiques necessiteu i aleshores decideu quin és el disc dur més adequat, quanta memòria RAM necessiteu..., és a dir, el requisits de maquinari que necessiteu. Feu el mateix per al programari (sistema operatiu i aplicacions a instal·lar). Aquesta documentació es realitzarà amb un document word compartit utilitzant el compte @alu.edu.gva.es A continuació elaboreu dos pressupostos amb un full de càlcul excel compartit utilitzant també el compte @alu.edu.gva.es. Per finalitzar exposareu davant de tota la classe els pressupostos que heu elaborat i indicareu quin pressupost escolliu i els motius. Segona part: L'alumnat avalua les exposicions dels companys segons els criteris establits pel professorat.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	2.1 2.2 2.3 2.4 5.1 5.2 Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera creativa i respectant els drets d'autoria,	- Primera part: Amb una rúbrica es valorarà els documents realitzats, que proporcionaran una nota numèrica. - Segona part: autoavaluació i coavaluació. L'alumnat utilitzarà unes rúbriques proporcionades pel professorat per a valorar el seu propi treball i el d'un altre grup de companys.	
- Primera part: activitat grupal, parelles heterogènies per a promocionar la interacció i la cooperació. - Segona part: individual.	- Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet. - Plataforma aules. - Placa microbit. - Office on-line: word i excel.				

Configuración de un router para LAN



Situación de aprendizaje PRSI 1º Bachillerato
Autor: Jose Antonio López Martínez

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Conocer nuestro Router				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1ºBACH	TEMPORIZACIÓN	5 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Con la ayuda de los routers que tenemos en el instituto, vamos a conectarlos dentro de nuestra red de aula con el objetivo de conocer y comprender más a fondo las opciones de configuración de una red local				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Sabes cómo configurar un router? Tenemos que ser capaces de conocer el funcionamiento de nuestra red local. Muchas veces tenemos la seguridad comprometida en nuestra casa porque no hemos configurado correctamente el router tras la instalación de los técnicos.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Configurar un router para una LAN				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	X CCL	CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.	3.1	Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos.	- Tipos de redes. - Modelos y protocolos de comunicación. - Dispositivos de red y medios de transmisión. - Direccionamiento físico y lógico. - Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. - Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación. - Configuración básica de enrutadores. - Herramientas de monitorización y gestión de redes.
	X CP		3.2	Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
	X STEM / CMCT		3.3	Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo	
	X CD		5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
	X CPSAA	CE5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
	X CC				
	CE				
	X CCEC				

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital

CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES			
	Grupos heterogéneos de 3 alumnos para facilitar y compensar el aprendizaje	Aula de informática PC del aula para cada trío Pantalla interactiva del aula	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación.	CEV3.1 CEV5.1 CEV5.2	

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Configuración básica de un router Objetivo: El objetivo de la segunda actividad servirá para que los alumnos tengan un primer contacto con el funcionamiento del router Descripción: Los alumnos se conectarán al router conectado en la red del aula a través del navegador web introduciendo la IP para realizar tareas sencillas como la modificación de contraseñas y configuración de la SSID. Temporalización: 1 sesión						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional	CEV3.2 CEV3.3	Formulario de aulas donde el alumno deberá ir introduciendo los pasos que realiza para completar las tareas que explica el profesor		
Individual	Aula de informática. Router conectado a la red local del aula de informática. PC del aula para cada pareja Pantalla interactiva del aula	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación. Actividad enfocada a la configuración del router				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Configuración avanzada de un router Objetivo: El objetivo de la tercera actividad servirá para que los alumnos configuren de forma más avanzada el router.. Descripción: Los alumnos se conectarán al router conectado en la red del aula a través del navegador web introduciendo la IP para realizar tareas más complejas como la configuración de WIFI, la seguridad y el filtrado por MAC. Temporalización: 2 sesiones						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional	CEV3.2 CEV3.3	Formulario de aulas donde el alumno deberá ir introduciendo los pasos que realiza para completar las tareas que explica el profesor		
Individual	Aula de informática. Router conectado a la red local del aula de informática. PC del aula para cada pareja Pantalla interactiva del aula	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación. Actividad enfocada a la configuración del router				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	Nombre: Diseño y configuración de una red local. Objetivo: Para finalizar esta situación de aprendizaje se diseñará una red local con varios dispositivos. Descripción: Los alumnos se conectarán al router conectado en la red del aula a través del navegador para configurar la IP de cada dispositivo mediante la DHCP si procede. Se utilizará una impresora conectada con cable, otra conectada por WIFI y un par de ordenadores del aula. Temporalización: 2 sesiones				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Portátil adicional adaptado para la diversidad funcional	CEV3.2 CEV3.3	Observación del trabajo de cada grupo mediante rúbrica.
	Grupos heterogéneos de 3 alumnos para facilitar y compensar el aprendizaje	Aula de informática. Router conectado a la red local del aula de informática. Impresora conectada por cable a la red local Impresora con WIFI Cables RJ45 PC del aula para cada pareja Pantalla interactiva del aula	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje para cada alumno con las necesidades correspondientes, elaboradas junto al departamento de orientación.		

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	DISSENYA UNA XARXA LOCAL				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics I	NIVELL	BATXILLERAT	TEMPORITZACIÓ	6 SESSIONS
	DESCRIPCIÓ	Hui en dia, totes les empreses tenen més d'un dispositiu connectat a la seua xarxa, és molt important conèixer, configurar i documentar una xarxa local.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Com dissenyar i documentar una xarxa local.				
	PRODUCTE INTERMEDI I/O FINAL	Identificar i classificar els dispositius d'una xarxa. Conèixer i utilitzar el sistema d'adreçament IP. Documentar la configuració d'una xarxa local. Creació d'un diagrama d'una xarxa. Infografia de reciclatge de dispositius de xarxa.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	✓ CCL ✓ CP ✓ STEM /CMCT ✓ CD ✓ CPSAA ✓ CC ☐ CE ☐ CCEC	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball. CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball. CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	3.2 3.3 4.3 5.3	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Valorar la importància de les gestions administratives en xarxa i l'ús del certificat i la signatura digital. Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.	Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. Adreçament físic i lògic. Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors. Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre el benestar digital, la salut, la sostenibilitat i el medi ambient. Orígens i evolució de les xarxes. Internet. Tipus de xarxes. Models i protocols de comunicació.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora

Autoria: Vicent Frasset



ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...	3.2	Observació directa de l'alumnat.	
Grups heterogenis de 3-4 alumnes.	Aula d'Informàtica Projector PC amb connexió a Internet Accés a Aules Plataforma Office365	Portàtil adaptat per a diversitat funcional.	3.3	Diagrama presentat per cada grup (Rúbrica d'avaluació del diagrama).	
			4.3		
			5.3		
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Implementa una XAL (LAN) Objectius: Implementar físicament una XAL. Crear un document tècnic de configuració de xarxes. Temporalització: 2 sessions. El professorat proposarà un diagrama d'una XAL que l'alumnat en grups de 3-4 implementarà en classe amb els dispositius que dispose el departament o amb simuladors. A més, crearà un document tècnic dels dispositius proposats en el diagrama pel professorat on consten les característiques tècniques, adreces IP, tipologia de xarxa utilitzada i informació sobre el reciclatge dels tots els elements (dispositius, connectors, cablejat,...).					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...	3.2	Observació directa de l'alumnat.	
Grups heterogenis de 3-4 alumnes.	Aula d'Informàtica Projector PC amb connexió a Internet Accés a Aules Plataforma Office365	Portàtil adaptat per a diversitat funcional.	3.3	Implementar físicament la xarxa proposada pel professorat. Document tècnic de la XAL. (La Implementació i el document tècnic s'avaluaran amb una rúbrica)	
			4.3		
			5.3		

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Aprendre a configurar i dissenyar una xarxa mitjançant Packet Tracer			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSÍ	NIVELL	1R BATX	TEMPORITZACIÓ
	DESCRIPCIÓ	La societat actual requereix connectar dispositius digitals en xarxa de manera segura per a facilitar el treball en grup i millorar el desenvolupament personal, social, educatiu i laboral. També cal mobilitzar els continguts necessaris per a conèixer el funcionament d'una xarxa per a ser capaç d'analitzar les característiques de xarxes existents i poder connectar-les i configurar-les de manera segura. La finalitat és des del nostre equip muntar una xarxa virtual i realitzar diferents proves, sent útil en un futur per a configurar l'entorn en real.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	-			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Producte intermedis: Diferents activitats per als primers sabers bàsics. Producte final: Elaboració de tres pràctiques senzilles amb Packet Tracer.			

	COMPETÈNCIESCLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	X CCL	CE3: Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a grups de treball reduïts.	3.2	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.	★ Models i protocols de comunicació. ★ Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. ★ Adreçament físic i lògic. ★ Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.
	X CP		3.3		
	X STEM /CMCT	CE5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	5.3	Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa	
	X CD				
	X CPSAA				
	X CC				
	X CE				
CCEC					

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Sara Rubio Matalí

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional	
Nom: Com ens comuniquem en una xarxa? Objectius: Reflexió sobre el punt de partida. Temporització: 1 sessió Primers 10': Veure un vídeo sobre comunicació en una xarxa. A continuació, exposició d'una sèrie de paraules relacionades per a veure si la classe les reconeix. Resta de la classe: Realitzar un qüestionari amb els conceptes vistos.						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Dossier en paper amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació	3.2	-Primera part: serà suficient amb l'observació directa (actitud participativa, interès...)		
-Primera part: grupal (foment del diàleg)	-Aula d'informàtica	-Eines per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...		-Segona part: l'avaluació es realitza a través de la pròpia activitat que proporciona nota numèrica i feedback a l'alumnat. És per tant un exercici individual.		
-Segona part: individual	-Canó projector	-Portàtil adaptat per a diversitat funcional				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.	
Nom: Quins dispositius podem trobar a una xarxa? Objectius: Conèixer els diferents dispositius i mitjans de transmissió. Temporització: 1 sessió - Primera part: Per parelles, tindran un llistat online amb diferents dispositius que hauran d'investigar per veure quina funció realitzen. - Segona part: Es mostrarà al grup imatges de diferents xarxes perquè reconeguen els dispositius i expliquen el que fan els diferents dispositius en eixes xarxes.						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		

	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Dossier en paper amb dibuixos, exercicis de relacionar, encerclar, ...	3.2	-Primera part: l'avaluació es realitza a través de la pròpia activitat que proporciona nota numèrica i feedback a l'alumnat. -Segona part: serà suficient amb l'observació directa (actitud participativa, interès...)	☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
	- Primera part: parelles - Segona part: Parelles/Grup	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules	-Eines per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional			

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐	Accessibilitat
Nom: Adreçament físic i lògic					☐	Física
Objectius: Conèixer com s'identifiquen els ordinadors i altres dispositius dins d'una xarxa.						
Temporització: 3 sessions						
En aquestes tres sessions, els alumnes tindran un dossier amb diferents activitats que hauran de dur endavant:					☐	Sensorial
- Direcció IP					☐	Cognitiva
- Direcció MAC					☐	Emocional
- Màscara de xarxa						
- Direccions reservades en la xarxa						
- Nombre de hosts que es poden connectar a la xarxa						
- Subnetting					☐	Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Dossier en paper amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació	3.2 5.3	L'avaluació es realitza a través de les pròpies activitats que proporcionen nota numèrica i feedback a l'alumnat. És per tant un exercici clàssic.		
Individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules	-Eines per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional		☐	Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.	
				☐	Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.	
				☐	Du a terme un	

					seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					
Nom: Simulació xarxes amb Packet Tracer Objectius: Aplicar els sabers vistos anteriors però al món virtual. Temporització: 3 sessions. Cada sessió s'encarregaran de dur endavant una simulació diferent a partir de diferents vídeos que tindran de recolzament. - Xarxa senzilla - Xarxa amb dos routers - Xarxa inalàmbrica					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional	3.3 5.3	Observació directa (actitud participativa, interés...), així com l'avaluació es realitza a través de la pròpia activitat que proporciona nota numèrica.	
Parelles	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules				

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Ens configurem el nostre equip somniat?			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	1r BATXILLERAT	TEMPORITZACIÓ 14 sessions
	DESCRIPCIÓ	L'alumnat està acostumat a utilitzar els equips que tenen a casa o a classe, però no són conscients del que tenen entre mans. Moltes vegades, ni tan sols saben quin és el processador de que disposen o quin és el sistema operatiu que utilitzen. A aquesta situació d'aprenentatge l'alumnat entendre el funcionament de l'ordinador i quina és la nomenclatura que utilitzem en termes informàtics (GB, TB, GHz,...). A més, serà capaç d'identificar tots i cadascun dels elements, tant del maquinari com del programari, que utilitzen i serà capaç d'escollir entre diferents opcions. Per últim, sabrà que cal fer quan un dispositiu ja no cobreix les necessitats de la persona usuària que l'utilitza o no funciona.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Repte: Eres conscient de quins són els components d'un ordinador? Quins són aquells components i aplicacions «imprescindibles» per a que un ordinador funcione? Sabries diferenciar entre el maquinari i el programari? Quines són les unitats de mesura que s'utilitzen (si parlem en termes informàtics)? Si et mostrara dos equips, sabries quin escollir en funció de les teues necessitats? Sabries decidir quin és l'equip que més et convé a partir d'un dels catàlegs que trobem sovint a la bústia de les nostres cases?			
	PRODUCTE INTERMEDI I/O FINAL	Guia per a escollir l'equip que millor s'adapta a unes necessitats concretes, amb exemples reals i actuals.			



Autora: Eloina Aledo González

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripci3 i concreci3	
	✗ CCL ✗ CP ✗ STEM /CMCT ✗ CD ✗ CPSAA ✗ CC ✗ CE ■ CCEC	■ Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible. (CE 2). ■ Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada. (CE 5).	2.1 2.2. 2.3. 2.4. 5.1. 5.2. 5.3. 5.4.	■ Utilitzar amb precisi3 les unitats de mesura i sistemes de representaci3 de la informaci3. ■ Raonar la selecci3 i interacci3 de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal en base als requeriments. ■ Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal. ■ Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal. ■ Buscar i seleccionar informaci3 tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. ■ Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu. ■ Prendre mesures de prevenci3 per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa. ■ Identificar les aportacions de la Informàtica al llarg de la hist3ria. Valorar les seues implicacions ètiques i eco-socials per a exercir una ciutadania digital crítica, que promoga el desenvolupament d'una societat igualitari.	■ Unitats de mesura. Sistemes de representaci3 digital de la informaci3. ■ Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements. Components físics i les seues característiques. ■ Criteris de selecci3 dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuraci3 de components. ■ Interacci3 dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment. ■ Dispositius mòbils i les seues característiques. ■ Sistemes operatius per a ordinadors personals i dispositius mòbils. ■ Instal·laci3, configuraci3 i administraci3 de sistemes operatius. ■ Instal·laci3, configuraci3 i administraci3 d'aplicacions. ■ Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre el benestar digital, la salut, la sostenibilitat i el medi ambient.



CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autora: Eloina Aledo González

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Com mesurem les dades?					
Objectius: Conèixer les unitats emprades en la mesura de les quantitats d'informació.					
Temporització: Primera part: Introduïrem les unitats de mesura i explicarem com es realitzen els canvis entre elles. Segona part: Oralment, el professorat anirà plantejant preguntes. Per exemple, <i>què és més gran un 1GB o un 1MB? Què és més xicotet 1024GB o 1TB? A igual preu, et compraries un disc dur de 4GB o de 1TB?</i> I aquestes preguntes hauran de ser contestades cada vegada per un alumne/alumna. Si aquest alumne/alumna no contesta correctament, una altra persona podrà contestar la pregunta. D'aquesta forma es manté l'atenció de l'alumnat, ja que no se sap a qui li tocarà contestar cada vegada. Tercera part: Qüestionari a Aules amb diferents preguntes relacionades amb les unitats de mesura. Durada: 1 sessió de 55 minuts.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT - Les preguntes orals, seran grupals. Tot i que cada vegada una persona contestarà a la pregunta, tota la classe estarà implicada. - El qüestionari serà individual.	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS - Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet.	- Proporcionar apunts en paper amb les diferents unitats de mesura i els canvis que es poden realitzar entre elles. - Proporcionar en paper el qüestionari. - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector en pantalla,... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional.	2.1.	- Observació directa (actitud participativa, interès,...) - Qüestionari Aules.	



DISENY DE LA SIITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Identifiquem els components d'un ordinador. Objectius: Conèixer l'estructura bàsica d'un equip informàtic, distingint els diferents components. Descriure els components d'una placa base, així com els connectors i ports de comunicació. Diferenciar entre perifèric d'entrada, sortida, emmagatzemament i comunicació.					
Temporització: • Primera part: Es visualitzaran vídeos on s'expliquen els diferents components d'un ordinador. Posteriorment, es comentaran aquests vídeos, explicant allò que siga necessari i/o resolent els dubtes que puguin sorgir. • Segona part: Es realitzaran diverses activitats en H5P. Aquestes activitats seran d'identificació dels components dels ordinadors, així com dels connectors, ports de comunicació i perifèrics. • Tercera part: A classe, hi haurà un ordinador obert i l'alumnat haurà d'identificar els components i ports de comunicació. • Quarta part: Qüestionari a Aules. • Durada: 3 sessions de 55 minuts.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS				
• La visualització de vídeos serà a nivell de classe. • Les activitats en H5P i el qüestionari seran individuals. • L'identificació de components sobre un ordinador real, serà en grups de 4 persones.	• Aula d'informàtica. • Canó projector. • Ordinadors amb connexió a Internet.	• Proporcionar apunts en paper, així com les activitats en H5P i el qüestionari. • Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector en pantalla,... • Portàtil adaptat per a diversitat funcional.	2.2. 5.1. 5.4.	• Escala de valoració numèrica, per al qüestionari. • Les activitats H5P s'avaluaran a través de les pròpies activitats, que proporcionen nota numèrica i feedback a l'alumnat. • Heteroavaluació: Observació directa (actitud participativa, interès,...) i rúbrica.	



DISENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Saps diferenciar els sistemes operatius? I les aplicacions que necessites? Objectius: Conèixer les funcions i característiques d'un sistema operatiu. Classificar les diferents famílies de sistemes operatius. Analitzar les diferents aplicacions informàtiques, tenint en compte els diferents sistemes operatius i les seues llicències.					
Temporització: • Primera part: Introducció als sistemes operatius i a les aplicacions. • Segona part: Investigar quines són les característiques principals de les diferents famílies de sistemes operatius: Windows, Linux, Google Chrome OS, Mac OS, Android i iOS. Així com indicar quin és l'avantatge i l'inconvenient principal de cadascuna. • Tercera part: Investigar què són les aplicacions informàtiques (aplicacions d'escriptori, web, apps, widgets,...) i les llicències de programari. • Durada: 3 sessions de 55 minuts.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	• Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector en pantalla,... • Portàtil adaptat per a diversitat funcional. • Proporcionar apunts en paper.	2.3. 5.1. 5.2. 5.4.	• Heteroavaluació: s'emprarà una guia d'observació i una rúbrica.	
• La primera part de l'activitat serà a nivell de classe. • La segona part serà en grups de tres persones.	• Aula d'informàtica. • Canó projector. • Ordinadors amb connexió a Internet.				



DISENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: El nostre dispositiu ja no ens val, què fem? Objectius: Descobrir que es pot fer amb els dispositius quan ja no són vàlids, perquè ja no funcionen, perquè els substituïm per altres, perquè queden obsolets,... Temporització: - L'alumnat haurà de descriure que cal fer amb els dispositius quan no ja no són útils. Caldrà fer un llistat d'Ecoparcs, preferiblement que siguin pròxims al lloc on viuen, així com de possibles ONG's on donar-los. A més, poden indicar altres opcions que se'ls ocorreguen. D'aquesta forma es treballa l'ODS de Desenvolupament Sostenible del Reciclatge i es consciencia a l'alumnat de que es pot donar una segona oportunitat als dispositius. Durada: 1 sessió de 55 minuts.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector en pantalla,... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional.	5.1. 5.3. 5.4.	Heteroavaluació: Observació directa (actitud participativa, interès,...) i rúbrica.	
L'activitat es realitzarà en grups de 2 o 3 persones.	- Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet.				



ACTIVITATS / TASQUES	APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6	
Nom: Realitzem la nostra guia. Objectius: Proporcionar una guia per a escollir l'equip que millor s'adapta a unes necessitats concretes, amb exemples reals i actuals. Fomentar el raonament, la creativitat, l'autonomia, la capacitat crítica i la independència de l'alumnat.	☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
Temporització: Es realitzarà una guia on es donaran pautes, amb exemples reals i actuals, sobre quines son les millors possibilitats per a escollir un equip o dispositiu per a una situació determinada. Primera part: Entre tot l'alumnat, i amb l'ajuda del professorat, es plantejaran diferents situacions que requeriran diferents equips. Per exemple una persona que utilitze el seu equip per a: • Edició gràfica (algú que es dedique a l'arquitectura, disseny gràfic,...) • Activitats d'oficina (edició de documents, full de càlcul,...) i navegar per la xarxa. • Principalment per a jugar. • Sols navegar per la xarxa. • Tasques acadèmiques (algú que està cursant l'ESO o Batxillerat). • Etc. Una vegada plantejades les diferents situacions, cada grup de 2 o 3 persones, haurà de realitzar una guia explicativa amb els dispositius que millor s'adapten a cada situació. A més, es proposaran enllaços a diferents tendes virtuals per a poder accedir als dispositius proposats, així com diferents opcions. D'aquesta forma, també es podrà saber quin seria el preu aproximat d'eixe equip o dispositiu. Segona part: Les guies seran intercanviades entre els equips i cada equip haurà de comprovar si la guia que li ha tocat s'ajusta a les necessitats de la situació per a la qual ha sigut dissenyada. També tindrà que proporcionar un feedback constructiu al grup que l'ha creat. Durada: 3 sessions de 55 minuts.	☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.



	MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector en pantalla,... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Comprovar que tot l'alumnat té la psicomotrocitat fina suficient per a treballar amb els fullets en paper.	2.2 5.1 5.2 5.4	Autoavaluació i coavaluació: L'alumnat utilitzarà una rúbrica per a valorar el seu propi treball i el dels seus companys/companyes. El professorat avaluarà cada guia amb una rúbrica.	
	- Primera part: A nivell de classe. - Segona part: grups de 2 o 3 persones.	- Aula d'informàtica. - Canó projector. - Ordinadors amb connexió a Internet. - Fullets en paper de tendes d'informàtica.				



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Creación y configuración de redes.			
	MATERIA/NIVEL	PRSI	NIVEL	1 BAT	TEMPORALIZACIÓN 17 Sesiones
	DESCRIPCIÓN	Se pretende dar al alumno unas nociones básicas para la creación de redes entre ordenadores, viendo todo lo necesario para crear una red, empezaremos con las estructuras de redes existentes, tipos de conexiones, componentes físicos de redes, componentes lógicos de redes Ip's , MAC's, puertas de enlace. Realizando una serie de prácticas con el emulador de redes Packet Tracer.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA	¿Qué es una red?, ¿Por qué son necesarias las redes?, ¿Cómo es la de red del instituto?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	El producto final será un proyecto en el cual tendrán que hacer un presupuesto lo más detallado posible, con precios, planos y equipamiento técnico para crear la red de una despacho de oficinas.			

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	X CCL ☐ CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE ☐ CCEC	☐ CE3. Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo. ☐ CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	3.1	Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos.	Bloque 3. Redes a) Orígenes y evolución de las redes. Internet. b) Tipos de redes. d) Dispositivos de red y medios de transmisión. e) Direccionamiento físico y lógico. f) Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. i) Herramientas de motorización y gestión de redes.
			3.2	Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
			3.3	Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
			5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.3	Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

Autoría: Fco. Javier Valero Garzón



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1						
Nombre: Estructuras de redes y creación de cable de red. Objetivos: Conocer las topologías de redes, diferenciar entre redes cableadas e inalámbricas con ventajas e inconvenientes. Conocer los materiales y construir un cable de red UTP. Temporalización: 3 sesiones. Sesión 1: Mediante una presentación explicarles las diferentes topologías y tipos de redes, antes de finalizar la sesión realizar un pequeño cuestionario en Aules. Sesión 2 y 3: Terminar de explicar la teoría de la actividad y posteriormente veremos el siguiente video sobre creación de cable de red (12 minutos), lo pausaremos y les explicaré las diferentes partes. Posteriormente, por parejas les repartiré el material necesario para crear un cable de red, finalmente con el tester de red comprobarán si el montaje es correcto o volverán a empezar, tendrán que entregar en un documento de texto los pasos que han ido haciendo.					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socio económica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con los términos y sus definiciones primero, y actividades para asociar ambos a continuación	3.1	- Evaluación mediante cuestionario en Aules.		
- Cuestionario individual.	- Pc Profesor con proyector y altavoces.		3.2			
- Agrupamiento de trabajo por parejas.	- Ordenador individual por alumno.	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	5.2	- Coevaluación. Las sesiones 2 y 3 se evaluará entre compañeros.		
	-Material necesario para crear cable de red UTP.		5.3			
		-Portátil adaptado para diversidad funcional				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socio económica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Componentes físicos de red. Objetivos: El objetivo es conocer y comprender el funcionamiento de los componentes de red desde el mismo ordenador hasta el exterior del edificio (tarjeta de red, cable de red, roseta, pach panel, Swicht, rack, router), realizando una visita por el instituto es busca de los componentes de red. Temporalización: 3 sesiones. Sesión 1: Sesión teórica mediante una presentación veremos los diferentes componentes físicos que componen una red, a la vez que vemos las características se los iré pasando físicamente. Sesión 2: Harán un cuestionario en Aules sobre la sesión anterior, después continuaremos creando un boceto del plano del aula y posteriormente cuando les de el visto bueno lo pasarán al ordenador con el programa DIA, donde tendrán que indicar los componentes del aula. Sesión 3: En esta sesión seguiremos los cables de red desde fuera de nuestra aula hasta el router que nos proporciona el ISP(vodafone, telefónica, ...). Los alumnos irán tomando nota de la estructura para posteriormente pasarlo a un boceto del edificio y como trabajo para casa digitalizarlo con el DIA.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	3.2	- Evaluación mediante cuestionario en Aules.	
- Sin agrupamientos trabajo individual.	- Pc Profesor con proyector y altavoces.	- Ordenador individual por alumno.	5.1	- El profesorado empleará una rúbrica para la evaluación de la sesión 2 y sesión 3.	
	- Software DIA.	-Portátil adaptado para diversidad funcional			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socio económica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Componentes lógicos: Ip's Mac's puerta de enlace Tipos de Ip privadas o públicas. Objetivos: Una vez vistos los componentes físicos pasamos a ver los componentes lógicos, los alumnos comprenderán los conceptos de IP, máscaras de red, puertas de enlace... Temporalización: 3 sesiones. Sesión 1: En la primera sesión veremos el video Warriors on the net (13 minutos), pausandolo y explicando conceptos como cortafuegos, puerta de enlace, fragmentación de paquetes. Para acabar la sesión les explicaré la configuración del aula de informática respecto las ips del servidor y clientes. Sesión 2: Ejercicios sobre ips, para diferenciar entre públicas, privadas e ips restringidas. Sesión 3: Afianzar los conceptos de ips privadas, públicas y rangos. Cuestionario en Aules de evaluación.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	3.2 3.3 5.1	- El profesorado mediante un cuestionario de Aules realizará la evaluación, con una serie de preguntas tanto de escribir definicion como de preguntas tipo test y calculos matemáticos sobre ips.	
- Sin agrupamientos trabajo individual.	- Pc Profesor con proyector y altavoces. - Ordenador individual por alumno.	-Portátil adaptado para diversidad funcional			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Nombre:

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socio económica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Conociendo Packet tracer.					
Objetivos: Dar a conocer el software Cisco Packet tracer, realizando una batería de prácticas partiendo de un nivel básico montando dos ordenadores en red, hasta ejercicios sobre VLAN.					
Temporalización: 5 sesiones.					
Sesión 1: Comenzaremos explicando el funcionamiento de Packet tracer apoyándome en el siguiente video (10 minutos). Después estando dentro del programa les dejaré un tiempo para que conozcan el programa por su cuenta, si diese tiempo comenzaríamos con ejercicios sencillos. Sesión 2, 3, 4 y 5: Comenzamos una serie de ejercicios en Packet tracer, mediante una guía que se encontrará en Aules tendrán que ir realizando una serie de supuestos desde ejercicios muy simples (conectar dos ordenadores configurando sus ips y puerta de enlace), pasando por ejercicios de dificultad media (crear una red local con diferentes swicht o también crear dos redes locales conectadas mediante una red area global WAN) hasta ejercicios de más nivel como pueden ser crear varias VLAN o ejercicios de zonas desmilitarizadas DMZ.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	3.2	-El profesorado empleará una rúbrica para la evaluación.	
- Sin agrupamientos trabajo individual.	- Pc Profesor con proyector y altavoces.		3.3		
	- Ordenador individual por alumno.	-Portátil adaptado para diversidad funcional	5.1		
			5.3		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Nombre:

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socio económica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Proyecto red de una oficina.					
Objetivos: Se trata que el alumno se enfrente a proyecto lo más real posible sobre la estructura de red de una oficina simulada, tendrán que analizar los requisitos de la empresa, presupuestar el material necesario y prever las ips a utilizar por los dispositivos					
Temporalización: 3 sesiones.					
Sesión 1: Primera sesión para explicar el proyecto, enseñarles proyectos de otros años y dudas generales que se vayan encontrado. Sesión 2 y 3: trabajar el proyecto, como no les dará tiempo lo tendrán que acabar en casa y subir posteriormente el proyecto en .pdf a Aules.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	3.2	-El profesorado empleará una rúbrica para la evaluación del proyecto que los alumnos tendrán previamente en Aules.	
- Sin agrupamientos trabajo individual.	- Pc Profesor con proyector y altavoces.		3.3		
	- Ordenador individual por alumno.	-Portátil adaptado para diversidad funcional	5.1		
			5.2		
			5.3		

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDEN TIFIC ACIÓ	TÍTOL	CTRL+ALT+T → Be Hacker, my friend ... utilitza la consola.				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PIAR	NIVELL	1 BATX	TEMPORITZACIÓ	6 sessions
	DESCRIPCIÓ	Al finalitzar esta SA, l'alumnat estarà familiaritzat amb la utilització de la consola o terminal, així com en la creació de «scripts» senzills per a l'automatització de tasques i administració del SOP Llinux. Nota: En la SA anterior l'alumnat haurà instal·lat un SOP linux en una màquina virtual.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Podries utilitzar el teu ordinador sense ratolí (sense entorns gràfics).? Els entorns gràfics faciliten la vida dels usuaris, però cal conèixer els «budells» dels SOP Linux així com saber utilitzar comandaments per al manteniment del sistema.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Creació d'una «cheat sheet» col·laborativa amb els principals comandaments del SOP Linux amb llicència CC. així com una script senzill per a l'administració o automatització d'alguna tasca del sistema.				

	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CON CRE CIÓ CUR RICU LAR	☐ CCL ☐ CP ☐ STEM /CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC	CE1: Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional. CE2: Dissenyar, instal·lar, configurar administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible. CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	1.1	1.1 Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat	Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments. Propietat intel·lectual. Tipus de drets, duració, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació. Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius. Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions.
			1.2	1.2 Resoldre problemes de mitjana complexitat aplicant el pensament computacional de forma guiada	
			1.3	1.3 Programar de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les.	
			2.3	2.3 Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal.	
			5.1	5.1 Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
			5.2	5.2 Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	



ACTIVITATS / TASQUES				APRENENTATGE ACCESSIBLE		
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1				☐ Accessibilitat at ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.		
Nom: CTRL+ALT+T Temporalització 3 sessions ** Nota estes pràctiques es realitzen en un SOP virtualitzat que s'ha instal·lant en una SA anterior d'instal·lació de SOP. 1 Part Activitat de presentació: Què és la consola o terminal. Com accedir i treballar amb ella. Com anem a treballar esta unitat → De manera col·laborativa. Per gurps es crearà un document de referència dels comandaments que posteriorment es llicenciarà com a CC. 2 Part Comandaments bàsics. Per grups han han d'averiguar per a que aprofiten els comandaments facilitats per la professora (ls, cd, mkdir, rm, pwd etc ..) i crear un document col·laboratiu on aparega: el comandament, el seu significat, les opcions més interessants i un exemple d'utilització. 3 Part Activitat de presentació: Com funcionen els permisos en arxius linux? 4 Part Comandaments d'administració: Per grups han han d'averiguar per a que aprofiten els comandaments facilitats per la professora (chmod, adduser, su, passwd, reboot, halt, shutdwon, kill ..) i completar amb la mateixa estructura el document col·laboratiu creat en la part 2. 5 Part Comandaments no tan bàsics i altres «complements». Per grups han han d'averiguar per a que aprofiten els comandaments facilitats per la professora (grep, find, echo, , >, >>..) i completar amb la mateixa estructura el document col·laboratiu creat en la part 2.						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CA			AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Ordinador adaptat si és necessari - Acompanyament amb exercicis de reforç i explicacions complementàries. - Seguiment i retroacció específic.	2.3 5.1 5.2			1. Part Observació 3 Part. Qüestionari a @ules. 2, 4, 5 Parts → Rúbrica.
Parts 2, 4 i 5 per grups de 3 o 4 alumnes. Part 3. Individual	Aula informàtica Canó o monitor interactiu. Connexió a Internet. Ordinadors amb una màquina virtual i un SOP linux que hauran instal·lat en una SA anterior.					
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2						
Nom: Fent entremaliadures amb la shell. Cració d'scripts. Temporalització: 3 sessions 1 Part Activitat de presentació: Què és la shell d'un SOP linux i les avantatges de la seua utilització 2 Part Utilització d'un editor de text per a la terminal (nano) 3 Part Aprenem l'estructura, sintàxis i comandaments bàsics i bones pràctiques en Bash 4 Part Practiquem el que hem après fins ara (Exercicis bàsics amb la shell: Hola món, aplicació dels comandaments vist en la tasca anterior) 5 Part Projecte final: Dissenyar, programar i validar un script per a l'automatització de tasques repetitives i rutinàries i/oo per a facilitar l'administració i manteniment de sistemes. (Un script senzill amb un menú i algunes ordres de les que hem vist que s'ha de contextualitzar) 6 Part presentació al grup de l'script creat.						

	MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CA	AVALUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS-	- Ordinador adaptat si és necessari - Acompanyament amb exercicis de reforç i explicacions complementàries. - Seguiment i retroacció específic.	1.1 1.2 1.3 2.3 5.2	1 i 3 Part Observació 2 Part Proposta d'exercicis a entregar en @ules. Correcció en escala (Apte+, Apte, No Apte, No entregat) 4 i 5 Part Rúbrica.	
	Les activitats d'aquesta tasca són individual excepte la 6 i la 6 que es realitzarà per parelles.	Aula informàtica Canó o monitor interactiu. Connexió a Internet. Ordinadors amb una màquina virtual i un SOP linux que hauran instal·lat en una SA anterior.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Descubriendo los sistemas operativos			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos I	NIVEL	BACHILLERATO	1º Trimestre, 8 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Debido a la movilidad a la que estamos acostumbrados hoy en día, necesitamos guardar nuestro trabajo en distintos dispositivos (tabletas, móviles, ordenadores portátiles o fijos, en la nube...), tanto propios como compartidos, probablemente cada uno de ellos con un sistema operativo distinto, por lo que es necesario conocer los distintos sistemas operativos que tenemos a nuestro alrededor, así como los distintos sistemas de ficheros que utilizan cada uno de ellos.			
	RETO, PREGUTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD	Reflexionar sobre las semejanzas y diferencias que hay entre los distintos sistemas operativos, así como las personas y empresas que hay detrás de cada uno de ellos. Formatear y particionar correctamente un disco para poder ser utilizado en distintos sistemas operativos. Realizar un tutorial de cómo es posible tener un ordenador con varios sistemas operativos instalados. Haciendo uso de VirtualBox.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Realizarán una presentación sobre un sistema operativo, que presentarán al grupo. Utilizando VirtualBox, realizarán un tutorial que colgarán en Internet, sobre como tener instalados varios sistemas operativos en un ordenador.			



Autoría: Raquel Busquiel Guilabert

	COMPETENCIAS CLAVE		COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS
				Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	x	CCL	CE2. Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de grupos de trabajo reducidos utilizó de manera segura y sostenible.	2.2.	Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal sobre la base de los requerimientos.	- Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles. - Instalación, configuración y administración de sistemas operativos. - Implicaciones del uso de dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.
	x	CP				
	x	STEM				
	x	CD				
			CE4. Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para grupos de trabajo reducidos.	2.3.	Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.	Implicaciones del uso de dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.
				4.4.	Configurar y utilizar en forma básica un gestor de contenidos.	
	x	CPSAA		5.1.	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	- Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades. - Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. - Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. - Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas.
		CC				
	x	CE				
		C				
			CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	5.2.	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
				5.3.	Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
				5.4.	Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promoviera el desarrollo de una sociedad igualitaria	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: C. Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	CP: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

Diseño de la situación de aprendizaje	ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA 1 Investigamos sobre los sistemas operativos (4 sesiones)					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento
	Esta actividad tiene como finalidad que los alumnos conozcan lo básico sobre los sistemas operativos. Se dividirá a la clase en grupos y se asignará a sorteo a cada grupo el sistema operativo sobre el que tienen que investigar, realizarán una presentación digital que al final expondrán al gran grupo.					
	MEDIDAS DE RESPUESTA I Y II		MEDIDAS DE RESPUESTA III Y IV	CÓDIGO CRITERIOS EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	2.3. 5.1. 5.2. 5.3. 5.4.	Heteroevaluación	
	Personalización del aprendizaje, ofreciendo diferentes modos de presentar los materiales para su realización en función de sus necesidades y habilidades. Utilización de recursos multimedia, como vídeos o imágenes para introducir al alumnado en el mundo de los SO. Trabajo en grupos para aprender de forma colaborativa, y a su vez, a resolver problemas y mejorar la comprensión de los conceptos. Retroalimentación constante para ayudarles a mejorar su desempeño y motivación. Parte de la documentación a revisar para realizar la actividad estará en distintas lenguas.	Aula de informática. Pizarra digital Ordenador con conexión a Internet y auriculares Plataforma Aules	Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... Portátil adaptado para diversidad funcional Acompañamiento personalizado para solicitar becas y ayudas económicas.		Se evaluará la exposición oral del grupo tanto por parte de la profesora como del resto de la clase. Para ello la profesora facilitará a los alumnos una lista de comprobación o cotejo (check-lists)	

Diseño de la situación de aprendizaje	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA 2 Mi ordenador virtual (4 sesiones)				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento	
	En esta actividad, se familiarizarán con los distintos tipos de sistemas de archivos, instalando en una máquina virtual, varios sistemas operativos. Primero instalarán el programa VirtualBox, como trabajamos con Iliurex, necesitarán un usuario administrador, que se destruirá una vez finalizada la actividad. Después instalarán varias máquinas virtuales, cada una de ellas con distintas peculiaridades. Para finalizar realizarán un tutorial (utilizando WordPress, ya visto en la unidad anterior), sobre el uso del programa VirtualBox y la instalación de distintas máquinas virtuales.					
	MEDIDAS DE RESPUESTA I Y II		MEDIDAS DE RESPUESTA III Y IV	CÓDIGO CRITERIOS EVALUACIÓN		EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías. Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.2. 2.3. 4.4. 5.1. 5.2. 5.3. 5.4.		Autoevaluación y coevaluación: -El alumnado utilizará una Diana gráfica para valorar su propio trabajo y el de sus compañeros. -Al finalizar la actividad el alumnado entregará el tutorial a través de Aules, donde se evaluará mediante una Rúbrica, haciendo hincapié en la importancia de la retroalimentación, que será enviada a través de la misma plataforma.
Personalización del aprendizaje, ofreciendo diferentes modos de presentar los materiales para su realización en función de sus necesidades y habilidades. En todo momento trabajarán en parejas, para que pueda haber una retroalimentación entre ellos.	Aula de informática. Pizarra digital Ordenador con conexión a Internet y auriculares Plataforma Aules Programa VirtualBox Distintas imágenes de sistemas operativos Blog en wordpress, propio, ya creado en la unidad anterior.	Portátil adaptado para diversidad funcional Acompañamiento personalizado para solicitar becas y ayudas económicas.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Diseño e implementación de una red doméstica.			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PSIR I	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN
	DESCRIPCIÓN	La actividad consiste en diseñar e implementar una red doméstica que permita la interconexión de diferentes dispositivos, como computadoras, teléfonos móviles, tabletas y televisores, y que permita compartir recursos como archivos e impresoras. La finalidad es que el alumnado sea capaz de comprender lo que es una red de ordenadores o dispositivos así como la asignación de direcciones Ip's y como todos estos dispositivos son capaces de comunicarse a través del router utilizando diferentes protocolos.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Hoy en día tenemos multitud de dispositivos conectados en nuestro hogar pero muchas veces estos únicamente se conectan a Internet y poco más. ¿Nos estamos perdiendo algún tipo de potencial u otra utilidad? ¿Sabemos cómo podemos compartir archivos entre los dispositivos? ¿Y compartir los diferentes recursos que tengamos en nuestra red?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Red doméstica configurada para compartir recursos y archivos. Esquema de la red y su tipología.			

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL	CE2. Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible.	2,3	Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal.	- Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius. - Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions - Tipus de xarxes - Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. - Adreçament físic i lògic. - Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. - Simuladors. - Espai compartit de disc en una xarxa.
	X CP		2,4	Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal.	
	X STEM / CMCT	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball.	3,2	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	
	X CPSAA		3,3	Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball	
	X CC		5,3	Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.	
	X CE				
	☐ CCEC				

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital

CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Raúl Gómez Hernández



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1 Tipologías de red existentes					☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
Durante esta actividad se le explicará al alumnado las diferentes topologías de red existentes así como sus características, ventajas y desventajas de cada una de ellas.					
Se llevará a cabo una infografía colaborativa entre toda la clase donde se enumeren las diferentes topologías de red, sus características y ejemplos de uso.					
Previo a todo esto, se introducirá al alumnado en el origen de las redes y los hitos más destacables que pasaron en la historia de su evolución.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Ajudar l'alumne a resoldre les primeres fases porque	CEV 3.1	Rúbrica	

	Individual pero trabajando colaborativamente	Aula informatica • Proyector • Ordenador con Internet	entenga millor com resoldre les activitats. Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientacio	CEV 3.2		☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2 Instalando un Sistema Operativo y su configuración inicial				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
	El alumnado partirá de un ordenador en sin sistema operativo a partir del cual se llevará a cabo su instalación siguiendo todo el proceso desde la creación del usb de arranque hasta la configuración inicial del sistema operativo.				
	Si se disponen de ordenadores de prueba, la instalación se llevará a cabo en ellos, sino, se deberá realizar en una máquina virtual.				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Ajudar l'alumne a resoldre les primeres fases porque	CEV 2.3	Rúbrica	

	Individual	Aula informatica • Proyector • Ordenador con Internet	entenga millor com resoldre les activitats. Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientacio			☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo
Conectando el ordenador a una red					
Previamente, se le explicará al alumnado el direccionamiento IP así como las diferentes clases de direcciones IP que existen actualmente.					
Colaborativamente, toda la clase instalará un router y un switch al cual se conectarán todos los ordenadores de los alumnos. Entre todos y con la ayuda del profesor se configurará el router explicando cada uno de los modos de funcionamiento que tiene.					
Se asignarán direcciones IP manualmente a cada uno de los ordenadores donde cada alumno deberá configurar la suya en su ordenador.					
Mediante comandos tipo PING se comprobará que efectivamente todos los ordenadores tienen comunicación con el resto de la clase.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Ajudar l'alumne a resoldre les primeres fases porque	CEV 2.3 CEV 3.3	Rúbrica	

	Individual	Aula informatica • Projector • Ordenador con Internet	entenga millor com resoldre les activitats. Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientacio	CEV 5.3		proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Creación de un grupo de trabajo					
Durante esta actividad se llevará a cabo la configuración de un grupo de trabajo común entre todos los ordenadores.					
Cada alumnado aprenderá a compartir recursos de su propio ordenador en la red creada.					
Se instalará una impresora en la red y se configuraran todos los ordenadores para que puedan utilizar ésta.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Ajudar l'alumne a resoldre les primeres fases porque entenga millor com resoldre les activitats. Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientacio	CEV 3.3	Rúbrica	
Individual	Aula informatica • Proyector • Ordenador con Internet				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Diseña tu propia APP				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos I	NIVEL	1ºBACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN	TRIMESTRE 1-7 Sesiones de 55'
	DESCRIPCIÓN	Realizo una síntesis sobre el manejo de la herramienta de desarrollo visual AppInventor. Cada alumno/a comienza con la elaboración de una aplicación “modelo de prueba” a partir de unos recursos multimedia que se le proporcionan, en MIT App Inventor 2. Se proyecta el procedimiento paso a paso en la pizarra, resolviendo las dudas que se producen. Se trata de que creen una app muy sencilla que conste de una pantalla principal y 3 pantallas secundarias. En la página principal aparecerá un título, una imagen y 3 botones de acceso a cada una de las páginas secundarias. Cada página secundaria mostrará un título, imagen, texto y 3 botones, por ejemplo, escuchar audio, enlace a wikipedia u otro sitio web y volver a página principal. Cuando ya hayan alcanzado una cierta destreza en el manejo de AppInventor, el alumnado se organiza por parejas y se le proporciona un tema en torno al cual crear una nueva aplicación similar a la anterior, pero utilizando su imaginación y creatividad. Desde tareas sencillas se avanza hacia problemas más complejos para finalmente, probar el funcionamiento de la aplicación en el móvil y ver el aspecto de su interfaz. Se aprovecha este proceso para reforzar en el alumnado el tema relacionado con las licencias de software, valorando cuánto vale su propio trabajo. Esta SA resulta ideal para poder elaborar un producto digital atractivo sobre cualquier tema y en cualquier área, con la finalidad de que los jóvenes dejen de ser consumidores pasivos de tecnología para convertirse en creadores activos de tecnología.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Piensa en una necesidad que nos pueda surgir en de la vida cotidiana y usando App Inventor, desarrolla una aplicación que dé solución a este aspecto. Analizando todo el tiempo y esfuerzo que has utilizado para crear tu APP, ¿qué crees que debes hacer con ella, venderla, compartirla, ...? y ¿qué tipo de licencia le asignas como autor?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	- APP con al menos 3 pantallas, que dé solución a alguna necesidad que se pueda presentar en su vida como estudiante y que pueda seguir evolucionando en complejidad. - Documentación del proceso realizado. Pasos y problemas encontrados para su desarrollo, mediante una infografía o presentación. - Memoria sobre la valoración del trabajo y del tiempo dedicado al desarrollo de software por parte del alumno, en un documento de texto.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	☒ CCL ☒ CP ☒ STEM / CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC	E1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software aplicando el pensamiento computacional. E5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	CEV1.1 CEV1.2 CEV1.4 CEV5.1 CEV5.2	- Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad. - Resolver problemas de complejidad mediana, aplicando el pensamiento computacional de forma guiada. - Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.	- Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. - Abstracción, secuenciación, algorítmica (planificar los pasos a seguir y búsqueda de recursos e información). - Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos. - Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades. - Identificación de variables y constantes.

	☒ CE				-Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. -Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo	- Detección y generalización de patrones. - Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación y pruebas (resolución de problemas). - Herramientas de depuración y validación de software. - La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género. - Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software. - Creatividad. - Representación del proceso metacognitivo, facilitando que el alumnado reflexione y plasme en un documento/Infografía el proceso que ha llevado a cabo en programación, tiempo invertido, etc, es decir, que valore su trabajo.
	X CCEC					

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Teresa Belso García

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA: Necesito una App				☐ Accesibilidad ○ Física ○ Sensorial ○ Cognitiva ○ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
	Objetivo: Esta actividad tiene como objetivo iniciar al alumnado en el universo de App Inventor para fomentar su creatividad y que con imaginación creen una App sencilla que puedan utilizar en su vida cotidiana. El alumnado pasará de ser un mero consumidor digital a ser un creador de herramientas digitales. Tras una primera sesión introductoria en la que aprenderán a acceder a AppInventor y a utilizar esta herramienta, empezarán a crear, de una forma intuitiva, programas sencillos situando convenientemente las instrucciones como si fueran piezas de un puzzle. A continuación realizarán una aplicación en la que se introduce un texto hablado que el móvil reconocerá y lo traducirá al idioma que se seleccione, además de escribir dicho texto en el idioma seleccionado. La App contará con varias pantallas, con botones para navegar entre ellas; una de las pantallas funcionará como una agenda en la que podrán almacenar términos que quieran repasar. Deberán ir probando la aplicación en su móvil y depurando los errores de software, así como comprobar cómo queda el aspecto de la interfaz para introducir modificaciones si fuera necesario. Temporización: 3 sesiones de 55'				
	MEDIDAS DE RESPUESTA	MEDIDAS DE RESPUESTA	CÓDIGO	EVALUACIÓN	

(I,II)		(III, IV)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO-RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		Nivel III: Medidas de atención individualizada en el caso en que necesiten una intervención más específica: sesiones de apoyo individualizado o tutorías. Nivel IV: Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar van dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC, existen herramientas en Office 365 específicas, atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.	CEV1.1 CEV1.2 CEV1.4 CEV5.1	Evaluación continua Observación del trabajo en grupo Anecdotario individualizado	
NIVEL I	NIVEL II				
-Personalización del aprendizaje, ofreciendo diferentes modos de presentar los materiales necesarios para su realización en función de sus necesidades y habilidades. -Utilización de recursos multimedia, como videos o imágenes; la infinidad de recursos que nos ofrecen webs como https://code.intef.es/categorias_bp_epcia/mit-appinventor-ml4k/ o kio4.com, puede ayudar al alumnado a visualizar los conceptos de programación y facilitar su comprensión. Agrupamiento: Individual/Parejas	-Aunque cada alumno trabaja de forma individual desde su ordenador, pueden colaborar por parejas; aprender de forma colaborativa va a facilitarles la tarea y a su vez, les ayudará a resolver problemas y a mejorar la comprensión de los conceptos. -Retroalimentación constante para ayudarles a mejorar el desempeño de su tarea y su motivación.				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2- Crea tu propio asistente virtual					
Objetivo: Esta actividad tiene como finalidad fomentar la curiosidad en el alumnado en relación al alcance que puede tener la programación unido a la Inteligencia Artificial y proporcionar una forma concreta y visual de demostrar cómo funcionan Alexa o Siri, para lo cual utilizaremos el recurso del MIT AppInventor: http://ai2.appinventor.mit.edu/?locale=en&repo=http%3A%2F%2Fappinventor.mit.edu%2Fyrtoolkit%2Fyr%2FaiFiles%2FvoiceCalculator%2FvoiceCalculator_Starter.asc#5148750862221312 Deberán presentar un documento del proceso realizado. Pasos y problemas encontrados para su desarrollo, mediante una infografía o presentación, además de una memoria sobre la valoración del trabajo y del tiempo dedicado al desarrollo de software por parte del alumno, en un documento de texto, respetando los derechos de autor de los materiales utilizados. Temporización: 4 sesiones de 55’					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Evaluación	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO - RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		Nivel III. Aquí se puede aplicar medidas de atención individualizada si necesitan	CEV1.2 CEV1.4	Observación del trabajo en grupo. Escala numérica con ítems específicos (Rúbrica).	

	NIVEL I	NIVEL II	una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	CEV5.1 CEV5.2	sobre el diseño de la aplicación y su funcionamiento.	
	-Personalización del aprendizaje, ofreciendo diferentes modos de presentar los materiales necesarios para su realización en función de sus necesidades y habilidades. -Utilización de recursos multimedia, como videos o imágenes; la infinidad de recursos que nos ofrecen webs como https://code.intef.es/categorias_bp_epcia/mit-appinventor-ml4k/ o kio4.com, puede ayudar al alumnado a visualizar los conceptos de programación y facilitar su comprensión.	-Aunque cada alumno trabaja de forma individual desde su ordenador, pueden colaborar por parejas; aprender de forma colaborativa va a facilitarles la tarea y a su vez, les ayudará a resolver problemas y a mejorar la comprensión de los conceptos. -Retroalimentación constante para ayudarles a mejorar el desempeño de su tarea y su motivación.	Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar ser realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

	TÍTULO	DISEÑO Y MONTAJE DE UN ORDENADOR PERSONAL				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PSIR	NIVEL	1º BACH	TEMPORIZACIÓN	6 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	Actualmente vivimos en mundo en proceso de digitalización en el cual el número de sistemas informáticos requiere que los ciudadanos posean destreza para la selección, diseño, instalación, configuración, administración, y uso de sus componentes. Esto implica conocer y valorar las diferentes alternativas y características de los sistemas más adecuados según las necesidades. Al alumnado o familiares, en algún momento les puede surgir la necesidad de comprarse un ordenador para uso doméstico. El alumnado tendrá que ser el que decida que características le hacen falta al ordenador para el uso que le va a dar.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Te atreves a decidir que características tiene que tener los componentes que necesitas para montar un ordenador personal adecuado a tus necesidades? Investigar de manera online, las características de los componentes necesarios, para poder montar tu ordenador. Observa que según las páginas que consultes encontrarás diferentes características y precios.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Diseñaremos y montaremos un ordenador personal				

COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
		Código	Descripción y concreción	
X CCL X CP X STEM X CD X CPSAA X CC ☐ CCED X CE	CE2.Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. CE5.Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada	2.2 5.1 5.2	2.2 Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático del entorno personal sobre la base de los requerimientos. 5.1 Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. 5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	3.2 Sistemas informáticos b) Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características. c) Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores.Simuladores de hardware. Configuración de componentes.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Gregoria Rubio Molina

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
	Nombre: DISEÑAMOS NUESTRO ORDENADOR IDEAL					
	Objetivo: ¿Qué sabemos sobre los componentes necesarios para montar un ordenador? Conocer las características de los diferentes componentes de un ordenador.					
	Temporalización: 3 clases					
	Es conveniente hacer un breve repaso sobre los componentes básicos hardware de un ordenador, desde la placa madre hasta los periféricos. Detectar el nivel de conocimientos sobre el tema del alumnado con un KPSI Realización de actividades para valorar los conocimientos iniciales. Ponemos videos en clase sobre las partes de un ordenador, cómo funciona un ordenador, cómo funciona un disco duro, etc Comentamos los video. Mostramos en clase las partes de un ordenador y su conexión. Realizamos unas actividades preparadas en Aules. El alumnado deberá de investigar las características de los componentes que necesita para diseñar su ordenador y luego lo expondrá para debatir en clase.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dosier en papel con los términos y sus definiciones.	2.2 5.1	Observación directa del alumnado (participación, interés..)		
Individual: realizaran las actividades. Comentarán la información que han encontrado y decidido para diseñar su ordenador.	-Aula de informática -Proyector -Ordenador con conexión a internet -Plataforma Aules			Puntuación de las actividades de Aules.		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2						

Nombre: ¿TE ATREVES A DESMONATAR UN ORDENADOR?

Objetivo: Desmonatremos un ordenador en clase y luego volveremos a monarlo.

Temporalización: 2 clases

Explicamos cómo desmonar, montar, el mantenimiento y posible ampliación y cambio de algunos de sus componentes.
Por grupos desmonataran y volveran a montar un ordenador, Luego comprobaran su funcionamiento.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Se proporcionará al alumnado una ayuda más precisa, si fuese necesario, para poder participar en el montaje y desmontaje del ordenador.	2.2 5.2	Observación del trabajo en grupo (participación, interés..)
Grupo: desmontar y monatar un ordenador Se proporcionará al alumnado la ayuda necesaria para poder participar en el montaje y desmontaje del ordenador.	-Aula de informática - Ordenadores que ya se han retirado por ser obsoletos.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Vamos a enredarnos un poco Te enredas conmigo?				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSIR	NIVEL	1º BAT	TEMPORIZACIÓN	2 Sesiones
	DESCRIPCIÓN	Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado tenga la posibilidad de introducirse en los entresijos de las redes y tiene como objetivo que empiece a familiarizarse con los conceptos más básicos sobre este entorno, como qué es una red, qué formas distintas de clasificar las redes hay como por ejemplo por su alcance, conexión, topología... etc				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Hoy en día todo está interconectado...hacemos constantemente uso de la mayor red de alcance mundial... internet. .. pero somos conscientes de los aspectos más básicos de este mundillo. Sabríamos definir que es una red, sabemos cómo se clasifican y qué tipos de redes hay, nos suena el concepto de topología de red sabríamos diferenciarlas.... Si llegado hasta aquí no has contestado con un si a todas estas preguntas retóricas esta situación de aprendizaje está diseñada para tí.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Distintas topologías de red creadas de una manera muy “sabrosa” por parte de los alumnos.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL X CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE X CCEC	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiquessegures per a xicotets grups de treball.	3.2	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxainformàtica per a xicotets grups de treball.	Concepto de red. Clasificación de las redes Por alcance Por tipo de conexión Por relación funcional Por tecnología Por topología Por la direccionalidad de los datos Por grado de autenticación Por grado de difusión Por servicio o función Por la direccionalidad de los datos Por grado de autenticación Por grado de difusión Por servicio o función

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora  GENERALITAT VALENCIANA Conselleria d'Educació, Cultura i Esport 

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre : Empezamos a enredarnos Objetivos : La finalidad de esta primera actividad es que el alumnado se familiarice con los conceptos de red, tipos de redes por su alcance y topologías más importantes y cómo reconocerlas					
Temporalización : 40 minutos :El profesor/a hace una pequeña exposición magistral de los conceptos de red, tipos y topologías, para lo que accederá a este enlace https://sites.google.com/site/redesconfiguracion/clasificacion-de-las-redes Resta de la clase: Tiempo para que el alumno entre al enlace y pueda leer lo aprendido o explicado por el docente. Tiempo para responder dudar o comentar lo comentado en la sesión 5 ultimos minutos : Comentar que les ha parecido estos conceptos si han sido nuevos para ellos o ya los conocían....					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Herramientas del Sistema Operativo para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla, ... Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto el departamento de orientación. Portátil adaptado para diversidad funcional	3.2	El docente evaluará la atención e interés prestado por el alumnado y su registro.	
Grupal : la parte de explicación se hace a todo el grupo Individual : el acceder al enlace.	Aula de informática Cañón Aules Ordenador con Internet				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre : Cuantas topologías recuerdo? Objetivos : La finalidad de esta segunda actividad es que el alumnado se esfuerce en recordar las topologías que se vieron y explicación en la sesión anterior. Para ello formaremos grupos de ¾ alumnos/as. A cada grupo le facilitaremos unos pocos espaguetis y una bolsa de nubes (chuches) y con esto deberán confeccionar tantas topologías distintas como recuerden.					
Temporalización : 10 minutos :El profesor/a recordará qué era una topología de manera muy breve. 10 minutos: Explica la actividad en qué consiste y reparto de espaguetis y nubes. La finalidad de esta segunda actividad es que el alumnado se esfuerce en recordar las topologías que se vieron y explicación en la sesión anterior. Para ello formaremos grupos de ¾ alumnos/as. A cada grupo le facilitaremos unos pocos espaguetis y una bolsa de nubes (chuches) y con esto deberán confeccionar tantas topologías distintas como recuerden. 20 minutos: Tiempo para que los grupos confeccionen las distintas topologías. Resto de la clase: Revisión de lo realizado por cada grupo y exposición al resto de grupos.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Herramientas del Sistema Operativo para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla, ... Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto el departamento de orientación. Portátil adaptado para diversidad funcional	3.2	El docente evaluará la atención e interés prestado por el alumnado y su registro.	
Grupal : la parte de explicación se hace a todo el grupo Grupos de ¾ : Para la confección de topologías.	Aula de informática Espaguetis Nubes (chuches)				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	MI ENTRENADOR PERSONAL				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y sistemas informáticos.	NIVEL	BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN	15 sesiones
	DESCRIPCIÓN	En la actualidad, la tecnología ha cambiado nuestra forma de hacer ejercicio. Ya no es necesario acudir a un gimnasio o contratar un entrenador personal, ya que existen aplicaciones móviles que nos permiten llevar un seguimiento de nuestros entrenamientos y de nuestra evolución física. En esta situación de aprendizaje, los alumnos se convertirán en desarrolladores de una aplicación de entrenamiento personal. Los alumnos trabajarán en equipo para desarrollar una aplicación que permita llevar un seguimiento de los entrenamientos y hábitos saludables de una persona. Para ello, deberán crear una base de datos que almacene información sobre la actividad física realizada, los alimentos consumidos y las horas de sueño, entre otros aspectos. Finalmente, los alumnos evaluarán el tiempo dedicado al desarrollo de la aplicación y reflexionarán sobre la importancia de las licencias de software y del valor de su propio trabajo. En resumen, en esta situación de aprendizaje los alumnos aprenderán sobre base de datos y SQL, y aplicarán estos conocimientos en la creación de una aplicación de entrenamiento personal. También reflexionarán sobre la importancia del tiempo y del valor de su trabajo.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo puede ayudarme mi base de datos personal de entrenamiento? "¿Te gustaría alcanzar tus objetivos de entrenamiento y mantener un estilo de vida saludable? En esta situación de aprendizaje, tendrás la oportunidad de diseñar y crear tu propio programa de entrenamiento personalizado, utilizando las mismas técnicas y herramientas que utilizan los entrenadores profesionales. Aprenderás cómo utilizar una base de datos para almacenar y gestionar información relevante sobre tu entrenamiento, como la duración y la intensidad de tus sesiones, y cómo utilizar consultas en SQL para extraer información útil de tu base de datos. - Con la información recopilada en la base de datos, podrás identificar tus patrones y hábitos actuales de actividad física y alimentación. A partir de esto, podrás hacer consultas y análisis para obtener información relevante y valiosa sobre tus hábitos de ejercicio y nutrición, y establecer metas realistas y alcanzables para mejorar tu salud y bienestar. ¿Estás listo para aceptar este desafío y trabajar en equipo con tu entrenador personal virtual para alcanzar tus objetivos de entrenamiento y mejorar tu calidad de vida?"				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	- Un diagrama de entidad-relación que represente la estructura de la base de datos creada por el alumno. - Una base de datos funcional que contenga información relevante para la aplicación de entrenamiento personal, como los nombres de los usuarios, sus rutinas de ejercicios, su historial de entrenamiento, etc. - Un informe escrito que describa el proceso de diseño y creación de la base de datos, incluyendo los pasos y decisiones tomadas en cada etapa, así como los problemas encontrados y soluciones implementadas.. - Una evaluación del tiempo y esfuerzo dedicado al desarrollo de la base de datos, con una reflexión sobre el valor de su trabajo y el aprendizaje adquirido en el proceso.				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	■ CCL □ CP ■ STEM / CMCT ■ CD ■ CPSAA ■ CC ■ CE ■ CCEC	□ CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional. □ CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	5.1.1	5.1.1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.	• Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. • Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. • Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software. • Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificación • Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras. • Herramientas de depuración y validación de software. • Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. • Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos.
			5.1.2	5.1.2. Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.	
			5.1.3	5.1.3. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.	
			5.1.4	5.1.4. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.	
			5.5.1	5.5.1. Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje	
			5.5.2	5.5.2. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.5.3	5.5.3. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
			5.5.4	5.5.4. Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: AAG

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					
Introducción a la vida saludable • Presentación de la situación de aprendizaje "Mi entrenador personal" • Importancia de la actividad física y la nutrición en la vida saludable • Conocimientos básicos sobre nutrición y ejercicio. (Junto con el departamento EF) • Demostración de ejercicios sencillos que se pueden hacer en casa. (En coordinación departamento EF) • Actividad práctica: los alumnos llevarán un registro de su alimentación y actividad física durante una semana y reflexionarán sobre sus hábitos actuales de vida saludable. • Tarea: los alumnos investigarán sobre los beneficios de la actividad física y la nutrición en la salud, y presentarán sus investigaciones en la siguiente sesión.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Listado de hábitos saludables para que identifiquen los que realizan y con que frecuencia y marquen los que estarán dispuestos a introducir en sus rutinas. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado	5.5.1 5.5.2 5.5.3 5.5.4	• Observación • Escala de valores para valorar el registro (rúbrica distribuida al alumnado antes de la realización del registro) • Escala de valores, para valorar la presentación resultado de la investigación (rúbrica distribuida al alumnado antes de la realización de la investigación y presentación)	☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rolactivo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación detodo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuoproporcionando feedback. ☐ Presenta la información alalumnado utilizando diferentes formatos.
Por parejas. Individual.	Tabla para registro de hábitos saludables semanal. Gimnasio. Aula informática. Conexión a Internet. Proyector.				

		- de voz. - Medidas elaboradas junto al departamento de orientación.			☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
Objetivo: Comprender qué es una base de datos y su importancia en la gestión de información Aprender a utilizar el programa Access para crear una base de datos Crear una tabla para almacenar información relacionada con el entrenamiento personalizado Desarrollo de la sesión: - Explicación de la situación de aprendizaje "Mi Entrenador Personal" - Presentación del objetivo de la sesión: crear una base de datos que recoja información relacionada con el entrenamiento personalizado - Explicación de qué es una base de datos y su importancia en la gestión de información - Ejemplos de situaciones donde se utilizan las bases de datos - Presentación de los componentes básicos de una base de datos: tablas, registros y campos - Introducción a Access - Explicación de qué es Access y su función en la creación de bases de datos - Presentación de la interfaz de Access - Ejemplo de cómo crear una nueva base de datos en Access - Creación de la tabla para el entrenamiento personalizado - Explicación de la importancia de la creación de una tabla para almacenar la información relacionada con el entrenamiento personalizado - Presentación de una tabla de ejemplo para el entrenamiento personalizado (puede ser una tabla ya creada o una imagen) - Ejemplo de cómo crear una nueva tabla en Access - Identificación de los campos necesarios para la tabla de entrenamiento personalizado: nombre del cliente, edad, género, peso, altura, objetivos del entrenamiento, tipo de entrenamiento, frecuencia del entrenamiento - Creación de la tabla en Access con los campos identificados Tarea: - Explicación de la tarea: completar la tabla de entrenamiento personalizado con información ficticia de al menos 3 clientes - Entrega de un ejemplo de cómo debería quedar la tabla completada					

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Tutorial de Access para principiantes, para que los alumnos puedan aprender a utilizar el programa y crear una base de datos de manera efectiva. • Ofrecer ejemplos de bases de datos relacionadas con el entrenamiento personalizado para que los alumnos puedan ver cómo se aplican estos conceptos en la vida real. • Realizar preguntas y respuestas con los alumnos para verificar que han comprendido los conceptos fundamentales de la creación de una base de datos y cómo utilizar Access. • Proporcionar retroalimentación detallada sobre los trabajos realizados por los alumnos y asesorarlos sobre cómo mejorar sus bases de datos. • Realizar una revisión conjunta de las tablas completadas por los	5.1.1 5.1.2	Observación Escala de valores Prueba tipo test
Individual	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado Ejemplo de tabla para el entrenamiento personalizado			

		alumnos para destacar ejemplos positivos y discutir los desafíos que enfrentaron y cómo los superaron. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. • Medidas elaboradas junto al departamento de orientación.			
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					
Introducción a los diagramas de entidad-relación Objetivos: • Explicar qué es un diagrama de entidad-relación y para qué se utiliza • Presentar los principales elementos que componen un diagrama de entidad-relación • Enseñar cómo crear un diagrama de entidad-relación • Explicar qué es un diagrama de entidad-relación ○ Definir qué es un diagrama de entidad-relación ○ Explicar para qué se utiliza este tipo de diagrama ○ Mostrar algunos ejemplos para ilustrar lo explicado • Elementos que componen un diagrama de entidad-relación ○ Presentar los principales elementos que componen un diagrama de entidad-relación: entidades, atributos y relaciones ○ Definir cada uno de ellos y explicar su función en el diagrama ○ Ejemplificar con casos reales para que los alumnos comprendan mejor • Cómo crear un diagrama de entidad-relación ○ Enseñar cómo crear un diagrama de entidad-relación paso a paso ○ Utilizar un caso práctico para hacerlo más comprensible ○ Mostrar herramientas y programas que facilitan la creación de estos diagramas					

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Realización de una presentación detallada sobre los diagramas de entidad-relación, utilizando ejemplos claros y concisos que ayuden a los alumnos a comprender mejor su función y utilidad. • Utilización de herramientas multimedia, como videos explicativos o animaciones, que permitan a los alumnos ver los diagramas de entidad-relación en acción y entender cómo se utilizan en situaciones reales. • Realización de ejercicios prácticos que permitan a los alumnos aplicar los conocimientos adquiridos en la explicación teórica. Por ejemplo, se puede proporcionar un caso de estudio y pedir a los alumnos que creen un diagrama de entidad-relación para ese caso. • Creación de grupos de estudio en Aules, donde los alumnos puedan colaborar y compartir sus conocimientos y experiencias en la creación de diagramas de	5.1.1 5.1.2	Observación Prueba tipo test
Individual	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado			

		entidad-relación. - Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. - Medidas elaboradas junto al departamento de orientación.		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4				
Diseño de la estructura de la base de datos Presentación de la sesión y repaso de los conceptos aprendidos. Explicación de los conceptos de tabla, relación binaria y integridad referencial y cómo aplicarlos al diseño de una base de datos “Mi entrenador Personal”. Actividad práctica: Los alumnos trabajan en parejas para diseñar la estructura de la base de datos, utilizando la herramienta Access y creando un diagrama de entidad-relación que represente la estructura de la base de datos creada por ellos Presentación de los diagramas de entidad-relación creados por los alumnos y discusión de estos en grupo para identificar posibles mejoras o correcciones. Tarea: Los alumnos deben revisar y mejorar sus diagramas de entidad-relación en base a las sugerencias del grupo, y enviar una versión final de su diseño para la próxima sesión. De esta manera, los alumnos podrán aplicar lo aprendido y mejorar sus habilidades en el diseño de bases de datos.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Proporcionar una guía para el diseño de	5.1.1 5.1.2	Observación Coevaluación

	Parejas Grupo	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado	bases de datos que incluya los conceptos de tabla, relación binaria e integridad referencial. • Dar una demostración práctica del uso de la herramienta Access para crear un diagrama de entidad-relación. • Apoyo y orientación personalizada a cada pareja de alumnos durante la actividad práctica. • Fomentar la colaboración y el intercambio de ideas entre los alumnos durante la actividad práctica y la discusión en grupo. • Proporcionar retroalimentación constructiva a cada alumno sobre su diagrama de entidad-relación. • Creación de grupos de estudio en Aules, donde los alumnos puedan colaborar y compartir sus conocimientos y experiencias. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados	5.5.2	Escala de valores Rúbrica (facilitada a los alumnos antes de realizar el diagrama de entidad-relación)	

		adaptados y programas de dictado de voz. Medidas elaboradas junto al departamento de orientación			
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					
Creación de tablas y campos Objetivos: Aprender a crear tablas y campos en Access Conocer los diferentes tipos de datos y restricciones que se pueden aplicar a un campo Crear las tablas y campos necesarios para la base de datos “Mi entrenador Personal”: Repaso de la sesión anterior: - Recordar los conceptos de diagrama de entidad-relación y cómo se puede utilizar para diseñar la estructura de una base de datos. - Introducción a la creación de tablas: Explicación de los pasos necesarios para crear una tabla en Access. - Tipos de datos: Descripción de los diferentes tipos de datos que se pueden utilizar en un campo, como texto, número, fecha, etc. - Restricciones de campo: Explicación de las restricciones que se pueden aplicar a un campo, como valores únicos, longitud máxima, etc. Creación de tablas y campos para la base de datos “Mi entrenador Personal”: Guía para crear las tablas y campos necesarios para la base de datos “Mi entrenador Personal”. Tarea: Crear las tablas y campos de la base de datos “Mi entrenador Personal”. Actividades: Realizar un informe en el que se explique el proceso seguido para crear las tablas y campos, incluyendo capturas de pantalla del proceso y una breve descripción de cada tabla y campo creado.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Facilitar capturas de pantalla y descripciones	5.1.1 5.1.2	Observación Prueba de conceptos teóricos.	

	Individual Por parejas	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado	de ejemplo: Los alumnos pueden utilizar las capturas de pantalla y las descripciones de ejemplo proporcionadas como guía para crear sus propias tablas y campos. Es importante que presten atención a los nombres de los campos y las restricciones aplicadas, para asegurarse de que están creando una base de datos coherente. • Realizar pruebas de inserción de datos: Una vez que los alumnos han creado las tablas y campos necesarios, es importante que realicen pruebas de inserción de datos para asegurarse de que todo funciona correctamente. Esto puede incluir agregar registros de prueba y comprobar que se aplican las restricciones y tipos de datos adecuados. • Creación de grupos de estudio en Aules, donde los alumnos puedan colaborar y compartir sus conocimientos y experiencias. • Utilizar herramientas de accesibilidad como	5.1.3 5.5.2	Rúbrica valoración creación de tablas (Facilitada previamente a los alumnos) Rúbrica valoración informe (facilitada previamente a los alumnos)	

		lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. Medidas elaboradas junto al departamento de orientación		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6				
Relaciones entre tablas <i>Repaso de la estructura de la base de datos creada en la sesión anterior</i> Explicación de los conceptos de relaciones entre tablas y su importancia en la gestión de la información - Tipos de relaciones: uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos - Ejemplos prácticos de cómo crear relaciones entre tablas en Access, por ejemplo, entre la tabla de usuarios y la tabla de entrenamientos. - Actividad: Ejercicio práctico de creación de relaciones entre tablas en Access - Actividad: Presentación de una situación en la que un usuario tiene varios entrenamientos y cómo esta situación puede ser representada a través de relaciones entre tablas. - Tarea: Crear las relaciones necesarias entre las tablas necesarias para la base de datos “Mi entrenador Personal” para que la información se relacione adecuadamente. Esta tarea podría incluir también la creación de una consulta que utilice las relaciones establecidas para mostrar información relacionada de distintas tablas. - Tarea: Crear de la base de datos “Mi entrenador Personal” y verificar que relaciones entre las tablas funcionan correctamente. - Actividad: Los alumnos trabajarán en parejas para crear una consulta que muestre los datos de entrenamiento de un usuario específico en una fecha determinada, usando las relaciones creadas en la tarea anterior. Discusión en grupo sobre los problemas encontrados durante la tarea y soluciones implementadas. Los alumnos deberán continuar con el informe escrito que describa el proceso de diseño y creación de la base de datos, incluyendo los pasos y decisiones tomadas en cada etapa, así como los problemas encontrados y soluciones implementadas. Deberán agregar la sección correspondiente a la creación de relaciones entre tablas y la actividad práctica realizada en clase.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dar una explicación clara y concisa de los	5.1.1 5.1.2	Observación Prueba tipo test sobre

	Individual Parejas	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado	conceptos de relaciones entre tablas y su importancia en la gestión de la información. • Proporcionar ejemplos prácticos de cómo crear relaciones entre tablas en Access. • Mostrar ejemplos simples de relaciones uno a uno, uno a muchos y muchos a muchos, y luego progresar hacia ejemplos más complejos. • Realizar una actividad práctica guiada en clase para que los alumnos puedan crear relaciones entre tablas en Access. Se puede utilizar un ejemplo específico, como la relación entre la tabla de usuarios y la tabla de entrenamientos. • Presentar una situación en la que un usuario tiene varios entrenamientos y cómo esta situación puede ser representada a través	5.1.3 5.5.2	conceptos teóricos. Rúbrica valoración de las actividades propuestas. Rúbrica valoración informe (facilitada previamente a los alumnos)	

			de relaciones entre tablas. • Proporcionar una tarea para que los alumnos creen las relaciones necesarias entre las tablas de la base de datos. Se les puede pedir que creen también una consulta que utilice las relaciones establecidas para mostrar información relacionada de distintas tablas. • Realizar una actividad de trabajo en parejas para crear una consulta que muestre los datos de entrenamiento de un usuario específico en una fecha determinada, utilizando las relaciones creadas en la tarea anterior. • Creación de grupos de estudio en Aules, donde los alumnos puedan colaborar y compartir sus conocimientos y experiencias en la creación de diagramas de entidad-relación. • Utilizar herramientas de accesibilidad como			

		lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. Medidas elaboradas junto al departamento de orientación			
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 7					
Operaciones básicas Explicación de la operación básica de INSERT en SQL - Inserción de datos en las tablas mediante el uso del formulario de Access - Ejemplos prácticos de inserción de datos en las diferentes tablas de la base de datos - Tarea: Insertar datos en las tablas de la base de datos “Mi entrenador Personal”. Explicación de la operación básica de SELECT en SQL - Creación de consultas básicas en Access para obtener información de la base de datos - Ejemplos prácticos de consultas básicas en las diferentes tablas de la base de datos - Tarea: Crear consultas básicas para obtener información de la base de datos “Mi entrenador Personal”. Al final de la sesión los alumnos deben agregar sus aportaciones al informe escrito, incluyendo los pasos y decisiones tomadas en cada etapa, así como los problemas encontrados y las soluciones implementadas. También se les dará tiempo para resolver dudas y preguntas sobre el proceso de inserción de datos y consultas básicas en Access.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Proporcionar ejemplos concretos de inserción de datos y consultas básicas en Access, utilizando colores y formatos para resaltar las partes más importantes. - Explicación individual y el refuerzo de los	5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.5.2	Observación Prueba tipo test sobre conceptos teóricos. Rúbrica valoración de las tareas propuestas. Rúbrica valoración nuevas aportaciones al informe (facilitada previamente a los alumnos)	
Individual Parejas	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado				

			conceptos que necesiten. • Utilizar ejemplos que sean significativos y relevantes para los alumnos, para que puedan relacionar los conceptos abstractos con situaciones reales. • Fomentar la participación activa y el trabajo en grupo, para que los alumnos puedan colaborar y aprender juntos. • Utilizar herramientas y recursos adicionales, como videos y tutoriales en línea, para que los estudiantes puedan repasar los conceptos y las técnicas en su propio tiempo. • Creación de grupos de estudio en Aules, donde los alumnos puedan colaborar y compartir sus conocimientos y experiencias en la creación de diagramas de entidad-relación. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o			

		programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. • Medidas elaboradas junto al departamento de orientación		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 8				
Consultas avanzadas Objetivo: aprender a crear consultas avanzadas en Access para obtener información más detallada de la base de datos “Mi entrenador Personal”. Explicación de consultas más avanzadas en SQL • Repaso de la operación básica de SELECT. • Presentación de algunas cláusulas más avanzadas de SQL, como WHERE, GROUP BY, HAVING, JOIN, etc. • Ejemplos de consultas avanzadas que involucren estas cláusulas. Creación de consultas avanzadas en Access • Demostración de cómo crear consultas avanzadas en Access, utilizando algunas de las cláusulas presentadas anteriormente. • Creación de una consulta avanzada en conjunto con los alumnos para mostrar cómo se van construyendo y ajustando las consultas. Tarea: Crear consultas avanzadas para obtener información más detallada de la base de datos “Mi entrenador Personal” Presentación de la tarea a los alumnos: deben crear consultas avanzadas en Access para obtener información más detallada de la base de datos “Mi entrenador Personal”. Algunos ejemplos de consultas podrían ser: • Consultar el historial de entrenamiento de un usuario específico en un rango de fechas determinado. • Obtener una lista de los usuarios que han estado más tiempo sin entrenar. • Mostrar los ejercicios más populares entre los usuarios de la aplicación. • Ver los usuarios que han alcanzado un determinado objetivo de entrenamiento. Al final de la sesión los alumnos deben agregar sus aportaciones al informe escrito, incluyendo los pasos y decisiones tomadas en cada etapa, así como los problemas encontrados y las soluciones implementadas.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN

	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Proporcionar materiales visuales como gráficos, esquemas y diagramas puede ayudar a los alumnos a entender mejor los conceptos y pasos a seguir en la creación de las consultas avanzadas. Se pueden utilizar colores y formas para destacar la información más relevante. • Adaptar el ritmo de la sesión: Ir paso a paso y permitir que los alumnos tengan el tiempo necesario para comprender cada concepto o paso. • Proporcionar ejemplos prácticos y aplicaciones concretas de las consultas avanzadas en la base de datos. • Agrupar a los alumnos en parejas o en	5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.5.2	Observación Prueba tipo test sobre conceptos teóricos. Rúbrica valoración de las tareas propuestas. (facilitada previamente a los alumnos) Rúbrica valoración nuevas aportaciones al informe (facilitada previamente a los alumnos)
	Individual Parejas	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado			

		grupos para crear las consultas avanzadas. Esto les permitirá compartir ideas y aprender de sus compañeros, lo que puede resultar en una mejor comprensión del tema. • Creación de grupos de estudio en Aules, donde los alumnos puedan colaborar y compartir sus conocimientos y experiencias. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. • Medidas elaboradas junto al departamento de orientación		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 9				

Formularios e Informes

Breve recordatorio de los conceptos clave vistos hasta el momento: tablas, campos, relaciones y consultas.

Explicación de la utilidad de los formularios para interactuar con los datos de la base de datos de manera más visual y sencilla.

Creación de formularios en Access

- Explicación de los distintos tipos de formularios en Access.
- Demostración práctica de cómo crear un formulario a partir de una tabla o consulta existente.
- Ejercicio guiado para que los alumnos creen su propio formulario a partir de una tabla de la base de datos “Mi entrenador Personal”.

Personalización de formularios

- Explicación de cómo personalizar los formularios para que se adapten mejor a las necesidades del usuario.
- Demostración práctica de cómo modificar el diseño, añadir campos, incluir botones, etc.
- Ejercicio guiado para que los alumnos personalicen su propio formulario creado en el ejercicio anterior.

Explicación de la utilidad de los informes para presentar los datos de la base de datos de manera organizada y atractiva.

Creación de informes en Access

- Explicación de los distintos tipos de informes en Access.
- Demostración práctica de cómo crear un informe a partir de una tabla o consulta existente.
- Ejercicio guiado para que los alumnos creen su propio informe a partir de una consulta de la base de datos “Mi entrenador Personal”.

Personalización de informes

- Explicación de cómo personalizar los informes para que se adapten mejor a las necesidades del usuario.
- Demostración práctica de cómo modificar el diseño, añadir campos, incluir gráficos, etc.
- Ejercicio guiado para que los alumnos personalicen su propio informe creado en el ejercicio anterior.

Actividad: Completar el informe de la base de datos “Mi entrenador Personal” con el formulario y el informe creados en las sesiones anteriores, incluyendo los pasos y decisiones tomadas en cada etapa, así como los problemas encontrados y soluciones implementadas.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Proporcionar ejemplos prácticos: Proporcionar ejemplos prácticos y aplicaciones concretas de los formularios e informes en la	5.1.1	Observación Prueba tipo test sobre conceptos teóricos. Escala de valores para evaluar resultado ejercicio guiado. Rúbrica valoración nuevas aportaciones al informe (facilitada previamente a los alumnos)
Individual Por parejas	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado		5.1.2 5.1.3 5.5.2	

			base de datos. • Agrupar a los alumnos en parejas o en grupos para crearlos y así poder compartir ideas y aprender de sus compañeros, lo que puede resultar en una mejor comprensión del tema. • Creación de grupos de estudio en Aules, donde los alumnos puedan colaborar y compartir sus conocimientos y experiencias. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. • Medidas elaboradas junto al departamento			

		de orientación		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 10				
Evaluación y presentación de resultados <i>Repaso de los objetivos del proyecto y de los pasos seguidos para su realización.</i> Evaluación del trabajo realizado por los alumnos durante las sesiones anteriores, destacando los aspectos más relevantes y las dificultades encontradas. Preparación de la presentación de resultados para el resto de los compañeros: • Selección de la información relevante que se va a incluir en la presentación. • Organización de la información en un formato claro y atractivo, utilizando gráficos, tablas y otros recursos visuales. • Práctica de la presentación para mejorar el estilo y la fluidez de la exposición. Presentación del trabajo final ante la clase: • Explicación de las funcionalidades de la base de datos creada y de los beneficios que puede aportar como entrenador personal. • Demostración de cómo se han utilizado los diferentes elementos de Access para la creación de la base de datos (tablas, relaciones, formularios, informes, consultas). • Respuesta a las preguntas y dudas planteadas por los compañeros. Es importante que los alumnos también presenten el informe escrito que han ido elaborando a lo largo del proyecto, donde se describe el proceso de diseño y creación de la base de datos, incluyendo los pasos y decisiones tomadas en cada etapa, así como los problemas encontrados y soluciones implementadas.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Utilizar recursos visuales como imágenes, diagramas y esquemas para ayudar en la comprensión de los conceptos y pasos a seguir. • Proporcionar ejemplos	5.5.2 5.5.3	• Observación • Kahoot repaso sobre conceptos teóricos aprendidos. • Escala de valores para evaluar la preparación de la presentación. • Coevaluación de la presentación realizada (con rúbrica facilitada previamente a los
Individual Por parejas	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado			

		concretos y situaciones cotidianas para facilitar la relación entre los conceptos teóricos y su aplicación práctica. • Proporcionar a los alumnos una guía a seguir con los puntos importantes a desarrollar. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. • Medidas elaboradas junto al departamento de orientación	alumnos). • Rúbrica valoración de la BD creada (facilitada previamente a los alumnos) • Rúbrica valoración del informe final entregado. (facilitada previamente a los alumnos)	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1 1				
Evaluación del tiempo y esfuerzo dedicado al desarrollo de la aplicación Evaluación del tiempo y esfuerzo dedicado al desarrollo de la base de datos y la aplicación. Reflexión sobre el aprendizaje adquirido durante el proceso. que les permita hacer valoraciones a la clase La actividad grupal puede tener los siguientes pasos:				

Iniciar una discusión sobre el proceso de desarrollo de la base de datos y la aplicación, y preguntar a los alumnos sobre su opinión sobre el tiempo y esfuerzo que han dedicado al proyecto.

Proporcionar una lista de preguntas que los alumnos deben responder individualmente, como, por ejemplo: ¿Qué parte del proyecto les pareció más fácil o difícil? ¿Qué aprendizajes nuevos obtuvieron durante el proceso de desarrollo de la aplicación? ¿Cuál fue el tiempo aproximado que dedicaron al proyecto cada día? ¿Qué problemas encontraron y cómo los solucionaron?

Dividir a los alumnos en grupos pequeños y pedirles que compartan sus respuestas con el resto del grupo.

Pedir a cada grupo que elabore una lista de los aprendizajes más importantes que han adquirido durante el proceso de desarrollo de la aplicación, y que elaboren una lista de consejos o recomendaciones para futuros proyectos similares.

Realizar una puesta en común de las respuestas de los grupos y discutir las ideas planteadas.

Finalmente, se pueden pedir a los alumnos que evalúen el proceso de aprendizaje y la calidad de su trabajo en la aplicación desarrollada, utilizando una escala de valoración y proporcionando retroalimentación constructiva para futuros proyectos.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Trabajar en equipo para fomentar la colaboración y el apoyo mutuo entre los alumnos. • Utilizar herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla o programas de lectura de texto, teclados adaptados y programas de dictado de voz. • Medidas elaboradas junto al departamento de orientación	5.1.4 5.5.2	• Observación • Escala de valoración
En grupo	Aula de informática con conexión a internet. Proyector Ordenadores con el programa Access instalado			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	ESTRUCTURAS DE CONTROL CONDICIONALES Y REPETITIVAS			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos I	NIVEL	1º BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN 6 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje se aborda una vez que los alumnos están iniciados en el mundo de la programación para comprender las estructuras de control condicionales y repetitivas. También se estudiará cómo depurar un programa y cómo seguir su traza. El lenguaje de programación utilizado es Python.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cuántas decisiones tomas al cabo de un día? ¿Nos encontramos siempre evaluando situaciones? ¿También los animales irracionales? ¿En qué situaciones te puedes encontrar realizando acciones repetitivas? ¿A veces tienes que esperar a que algo ocurra? Buscamos una similitud entre los casos planteados de la vida real y el diseño de algoritmos con estructuras de control.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Software que de solución a los diferentes problemas planteados. La documentación correspondiente a este software. El código ya corregido de programas proporcionados con errores. Presentación explicando las diferentes estructuras de control vistas.			



Autoría: Ángeles Gómez Ojeda

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL X CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE CCEC	☐ Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software aplicando el pensamiento computacional. (CE1) ☐ Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.(CE5)	1.1 1.2 1.3 1.4 5.1 5.2	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad. Resolver problemas de complejidad mediana, aplicando el pensamiento computacional de forma guiada. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software. Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	■ Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. ■ Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. ■ Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. ■ Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, ■ Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades. ■ Herramientas de depuración y validación de software.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Ángeles Gómez Ojeda

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Usando estructuras secuenciales. Objetivos: Comprender las estructuras secuenciales y las expresiones lógicas. Aprender a elaborar algoritmos que utilicen estructuras secuenciales.					
Temporalización: 2 sesiones. Se estudiarán una serie de problemas sencillos que impliquen el uso de estructuras condicionales, aumentando poco a la complejidad. Para introducir la estructura condicional, primero seguirán la traza de de un programa con errores y lo corregirán. En los comentarios y documentación del programa deberán respetar la licencia del autor original y añadir que está modificado por ellos. Después resolverán un problema realizando el pseudocódigo, codificándolo en Python, probando el programa y confeccionando la documentación (se les dará un ejemplo de documentación de un programa). Los dos tipos de actividades se alternarán para estudiar problemas tales como resolver una ecuación de primer grado, obtener el mayor de dos números, decir si un número es par o impar, calcular el mínimo de 5 números, obtener la calificación (IN, SU, BE, NT, EX) a partir de la calificación numérica y, por último, implementar un menú de usuario.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Nivel III. Medidas de atención individualizada. Si es necesario, sesiones de apoyo individualizado o tutorías. Nivel IV. Para el alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades se realizarán adaptaciones de materiales y recursos, como tabletas o portátiles adaptados con el software adecuado.	1.1 1.2 1.3 1.4 5.2	- Observación. - Rúbrica para el trabajo individual (código y documentación de cada problema propuesto).	
- El planteamiento de cada problema se hará de forma grupal. - La solución de los problemas será individual.	- Aula de informática. - Cañón proyector. - PC con conexión a Internet.				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3						
Nombre: Usando bucles. Objetivos: Comprender las estructuras iterativas. Aprender a elaborar algoritmos que utilicen estructuras iterativas.					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Temporalización: 2 sesiones. Se estudiarán una serie de problemas sencillos que impliquen el uso de estructuras iterativas aumentando poco a la complejidad. En primer lugar seguirán la traza de de un programa con errores y lo corregirán. En los comentarios y documentación del programa deberán respetar la licencia del autor original y añadir que está modificado por ellos. Después resolverán un problema realizando el pseudocódigo, codificándolo en Python, probando el programa y confeccionando la documentación (se les dará un ejemplo de documentación de un programa). Los dos tipos de actividades se alternarán para estudiar problemas como generar la tabla de multiplicar, modificar el menú de usuario de la actividad anterior para incluir un requisito de entrada y decir si un número es primo.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Nivel III. Medidas de atención individualizada. Si es necesario, sesiones de apoyo individualizado o tutorías. Nivel IV. Para el alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades se realizarán adaptaciones de materiales y recursos, como tabletas o portátiles adaptados con el software adecuado.	1.1 1.2 1.3 1.4 5.2	- Observación. - Rúbrica para el trabajo individual (código y documentación de cada problema propuesto).		
- El planteamiento de cada problema se hará de forma grupal. - La solución de los problemas será individual.	- Aula de informática. - Cañón proyector. - PC con conexión a Internet.					

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Infografía de las estructuras de control Objetivos: Afianzar las estructuras de control vistas.					
Temporalización: 1 sesión. Por parejas realizarán una presentación donde se expliquen las estructuras de control estudiadas					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Nivel III. Medidas de atención individualizada. Si es necesario, sesiones de apoyo individualizado o tutorías. Nivel IV. Para el alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades se realizarán adaptaciones de materiales y recursos, como tabletas o portátiles adaptados con el software adecuado.	1.1 5.1 5.2	• Rúbrica	
• Por parejas.	• Aula de informática. • Cañón proyector. • PC con conexión a Internet.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	ESTUDIEM XARXES				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PRSIR	NIVELL	BATX	TEMPORITZACIÓ	8 SESSIONS
	DESCRIPCIÓ	En aquesta situació d'aprenentatge començarem treballant quins són els orígens d'Internet, per anar aproximant, poc a poc tota la configuració de la xarxa de xarxes al nivell particular de la nostra aula, per això treballarem els tipus de xarxes, els protocols que regulen Internet, les adaptacions físiques dels mateixos, configuració de dispositius i simulacions per tal de realitzar proves tant físiques com digitals.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Ens trobem en l'era de la comunicació, en la societat de la informació, però, ens hem plantejat com va sorgir tot? Ens hem preguntat com s'estructura tot? Amb quina finalitat estem comunicats? Què és tot allò que ens podem trobar dins d'Internet? Sabries per què serveix una xarxa d'àrea local? I configurar-la?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	El producte final és la configuració d'una xicoteta LAN dins de la nostra aula, així com la realització d'un manual amb els passos a seguir així com una breu descripció de la mateixa.				

	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	☒ CCL ☒ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☐ CC ☒ CE ☐ CCEC	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball.	3.1	- Identificar els precursors i l'origen de les xarxes de comunicació i els fets més destacats de la seua evolució.	a) Orígens i evolució de les xarxes. Internet.
			3.2	- Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa per a xicotets grups de treball.	b) Tipus de xarxes.
			3.3	- Configurar i connectar de forma segura els elements d'una xarxa.	c) Models i protocols.
			5.4	- Identificar les aportacions de la Informàtica al llarg de la història, valorar les implicacions ètiques i eco socials per exercir una ciutadania digital crítica que promoga el desenvolupament d'una societat igualitària.	d) Dispositius de xarxa
		CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària front als principals reptes d'una societat digitalitzada.			e) Adreçament
					f) Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.
					- Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Carmen Vila Cerdà

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

SESSIÓ 1					APRENTATATGE ACCESSIBLE
ACTIVITAT 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el
Introducció/motivació 30': visionat del següent vídeo: https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=i4RE6dBAjH4&embeds_euri=https%3A%2F%2Feconomiat.com%2F&feature=emb_logo el qual ens parla dels orígens d'Internet. Projecció d'estadístiques, sobre l'evolució d'internet.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIAIS, PERSONALS I ESPACIALS	- DUA (presentació de la informació en recursos visuals).	- 3.1, 5.1, 5.4	- Observació directa, anotacions en el quadern de la professora.	
- Gran grup.	- Aula d'informàtica. - Projector.				
ACTIVITAT 2					
Desenvolupament 25': realització d'un debat sobre les estadístiques i visionat del vídeo dels orígens d'Internet i quina és la opinió de l'alumnat sobre els orígens i l'actualitat i sobre com construir una ciutadania digital.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIAIS, PERSONALS I ESPACIALS				

	- Gran grup.	- Aula d'informàtica	- 5.3	- Observació directa.	processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ

SESSIÓ 2					APRENTATATGE ACCESSIBLE
ACTIVITAT 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el
Desenvolupament 30' : introduïm els diferents tipus de xarxes amb el puzzle d'Aronson. Veurem les distintes xarxes (LAN, MAN, PAN, WAN) i assignarem la cerca d'informació de cadascuna a cadascun dels colors que formen el puzzle. Des del grup base, cada component buscarà el seu color en la resta dels grups per a fer la reunió d'experts. Posteriorment tornaran al grup base i indicaran a la resta dels components allò que han entès de les distintes xarxes.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Aprenentatge cooperatiu	- 3.2	- Rúbrica de cooperatiu. - Observació directa.	
- Grups base. - Cooperatiu	- Aula d'informàtica. - Projector. - Ordinadors. - Material fungible.				
ACTIVITAT 4					
Síntesi 25' : En la tornada al grup base realitzaran una infografia resum amb les xarxes estudiades.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS				

	- Grups base	- Aula d'informàtica, ordinadors.	- Cooperatiu.	- 5.2	- Rúbrica per valorar la infografia.	processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ

SESSIÓ 3					APRENTATATGE ACCESSIBLE
ACTIVITAT 5					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el
Desenvolupament 35' : estudiem els protocols mitjançant el model OSI i el TCP/IP, dividirem la classe en 2 grups els quals investigaran un sobre el model OSI i l'altre sobre el TCP/IP, per treballar estos conceptes de forma cooperativa al mateix temps els dividirem en grups de 4 per utilitzar la tècnica 4 – 2 – 1. En aquesta, buscaran informació primer 4, per passar a tractar-la per parelles i posteriorment cadascú realitzarà de forma individual el seu esquema.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- DUA (projecció informació) - Aprenentatge cooperatiu	- 3.2	- Rúbrica aprenentatge cooperatiu. - Observació directa.	
- 2 grans grups. - Grups de 4 - Per parelles	- Aula d'informàtica. - Ordinadors. - Projector - Material fungible.				
ACTIVITAT 6					
Síntesi 20' : De forma individual realitzaran una infografia del model que hagen treballat amb la resta dels companys.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS				

	- Gran grup	- Aula d'informàtica. - Ordinadors. - Projector.	- DUA - Alumne / tutor.	- 3.2, 3.3, 5.1.	- Graella d'avaluació. - Observació directa.	processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ

SESSIÓ 6					APRENENTATGE ACCESSIBLE
ACTIVITAT 11					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el
Síntesi 30': presentació de l'entorn virtual de packet tracer, presentació dels components i com poden fer la xarxa. Configuració dels paràmetres, com les IP's als adaptadors i els distints elements (routers, PCs, switch, etc.)					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- DUA - Alumne / tutor	- 3.2, 3.3, 5.1.	- Graella d'avaluació. - Observació directa.	
- Gran grup.	- Aula d'informàtica. - Projector. - Ordinadors.				
ACTIVITAT 12					
Síntesi 25': simulació en packet tracer d'enviament de paquets entre distints nodes de la xarxa.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS				

	- Per parelles.	- Aula d'informàtica. - Projector. - Ordinadors.	- DUA - Alumne / tutor	- 3.2, - 3.3, - 5.1.	- Graella d'avaluació. - Observació directa. - Projecte del packet tracer.	processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

SESSIÓ 7					APRENTATGE ACCESSIBLE
ACTIVITAT 13					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
Síntesi 55' : posarem en pràctica amb el simulador del packet tracer la configuració d'una xicoteta LAN, la tècnica que emprarem per al seu desenvolupament serà la 1 – 2 - 4, començant i realitzant la tasca de forma individual, per comparar-ho per parelles i posteriorment posar-ho en comú en grups de 4. Addicionalment, projectarem també els passos a realitzar per poder seguir la pràctica de forma més segura.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Aprenentatge cooperatiu. - DUA.	- 3.2, 3.3.	- Rúbrica de l'aprenentatge cooperatiu. - Observació directa. - Projecte de packet tracer.	
- Individual. - Parelles. - Grups de 4.	- Aula d'informàtica. - Ordinadors. - Projector.				

					☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTENTATGE

SESSIÓ 8					APRENTENTATGE ACCESSIBLE
ACTIVITAT 14					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
Síntesi 55': posarem en pràctica de forma física el que el dia anterior es va realitzar mitjançant el packet tracer. Podrem comprovar amb els dispositius la connectivitat en la xicoteta LAN que haurem realitzat. Per portar a terme aquesta practica, muntarem 4 LAN en el taller, i la tècnica emprada per al seu desenvolupament serà la 4 – 2 – 1, començant i realitzant la tasca entre 4 per després passar a sintetitzar els conceptes entre 2 i fer el manual explicatiu de forma individual.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Aprenentatge cooperatiu.	- 3.2, 3.3.	- Rúbrica de l'aprenentatge cooperatiu. - Manual explicatiu. - Observació directa.	
- Grups base	- Taller d'informàtica. - Material fungible. - Ordinadors.				

					☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Va de bo, fem una aplicació real: Gestió de despeses de grup.			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI (Programació, xarxes i sistemes informàtics)	NIVELL	1r BAT	TEMPORITZACIÓ
	DESCRIPCIÓ	A aquesta SA ens endinsem en fer un programa més complicat, que necessitarà més treball. Servirà per a consolidar coneixements, però també per aprendre moltes coses noves: proposar casos d'ús, establir uns bons requisits, identificar i definir diferents nivells d'assoliment dels requisits (de més senzills o bàsics a més complexos o opcionals), saber subdividir el problema definint concisament l'abast de cada partició, definir les interfícies entre les parts, crear prototips (i entendre per què són útils), fer ús de <i>mocks</i>, fer una bona documentació... No abordarem la interfície gràfica ni tampoc l'emmagatzemament i accés a dades. Eixes ampliacions es podran fer en posteriors SA.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Ens trobarem davant de problemes els quals la manera més senzilla d'afrontar-los és mitjançant la programació. Per exemple, imagina (o potser t'ha passat ja) que en un viatge amb amics hi ha una sèrie de despeses compartides. Cada vegada que s'ha de pagar alguna cosa no sempre es divideix el pagament entre tots, sinó que és un qui paga de moment, i després ja es fan els comptes. Uns paguen unes coses, altres en paguen d'altres, alguns no en paguen res. La cosa es pot complicar: despeses en les quals no participen tots o es participa de manera diferent, despeses que es paguen entre diverses persones... Aquesta situació es pot aplicar a més contextos, com per exemple quan s'ha d'organitzar una festa. Segur que et trobaràs en situacions similars en moltes ocasions. No podríem fer un programa que ens estalviara tot el mal de cap de dir què ha de pagar a qui cadascú? Així solucionaríem el problema una vegada per totes.			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Farem una aplicació en la qual es van introduint participants, despeses, i on es puga posar qui participa de cada despesa i pagament. L'aplicació es pot complicar més o menys depenent de l'alumnat, per oferir més opcions de participació en les despeses o pagaments. També tindrem les proves, la documentació associada i els requisits.			

Títol: Va de bo, fem una aplicació real: Gestió de despeses de grup.

Autoria: Javier Domingo Rodríguez

Basat en «Situació d'aprenentatge» de Subdirecció General de Formació del Professorat, GVA.

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	✓ CCL ✓ CP ✓ STEM /CMCT ✓ CD ✓ CPSAA × CC ✓ CE × CCEC	■ CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional.	1.1 1.2 1.3	Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat. Resoldre problemes de mitjana complexitat aplicant el pensament computacional de forma guiada. Programar de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les.	• 1a Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat • 1b Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons. • 1d Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments. • 1e Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments • 1g Fases del cicle de vida d'una aplicació: anàlisi, disseny, codificació, proves, documentació, explotació i manteniment, entre altres. • 1i Eines de depuració i validació de programari.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora

D'APRENTATGE

DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Definim el problema... primer intent. Objectius: Fer una primera descripció del problema.					
Descripció i temporització: Farem una primera aproximació a la descripció del problema, ajudant-nos dels exemples fets. 1. 5': Descripció de la tasca. 2. 25': Cada alumne descriurà el problema. Mentre ho fan, passe per cada alumne, revisant el treball i assistint, en cas necessari. 3. 25': Posada en comú. Encara que cada alumne tindrà la seua pròpia definició del problema, és interessant observar com ho han fet els altres companys i enriquir-se dels diferents punts de vista. L'alumnat podrà observar, dels companys, consideracions que elles i ells no havien tingut. Cadascú enriquirà com considere la seua definició amb les aportacions dels companys.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	• Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... • Auriculars. • Portàtil adaptat per a diversitat funcional. • Assistència individual.	1.1	• Observació. • Posada en comú: contar les participacions positives.	
• 2: individual. • 3: grup aula.	• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne. • Projector. • Pissarra.				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Reblem el clau: anem per exemples més complicats. Objectius: Crear exemples més complicats del problema, creixent en complexitat fins a arribar a la dificultat màxima. Incloure-hi les solucions.					
Descripció i temporització: Ara que ja hem fet uns exemples senzills i ens em encarat a la definició del problema, posarem exemples més complexos, per tal d'entendre els últims detalls del problema. 5': Descripció de la tasca. 25': Cada alumne s'inventarà un parell d'exemples del problema, amb les seues solucions. En aquesta ocasió, intentarà definir exemples més de les situacions més complexes. Mentre ho fan, passe per cada alumne, revisant el treball i assistint, en cas necessari. 25': Posada en comú. Projectem i comentem alguns dels exemples plantejats. La intenció és que tots avancen a la següent tasca tenint en ment les mateixes situacions.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT 2: individual. 3: grup aula.	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS - Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne. - Projector. - Pissarra.	- Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Auriculars. - Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Assistència individual.	1.1	- Observació. - Posada en comú: contar les participacions positives.	

DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 4

Nom: Ara sí: describim el problema.

Objectius: Fer una descripció final del problema.

Descripció i temporització:

1. 5': Descripció de la tasca.
2. 25': Cada alumne revisarà la seua descripció del problema, per tal d'afegir-hi els detalls dels nous exemples. Mentre ho fan, passe per cada alumne, revisant el treball i assistint, en cas necessari.
3. 25': Posada en comú. Una vegada més, cada alumna i alumne enriqueixrà com considere la seua definició amb les aportacions dels companys.

MESURES DE RESPOSTA
(I,II)

MESURES DE RESPOSTA
(III, IV)

CODI CRITERIS
D'AVUACIÓ

AVALUACIÓ

METODOLOGIA/
AGRUPAMENT

RECURSOS
MATERIALS, PERSONALS I
ESPACIALS

- 2: individual.
- 3: grup aula.

- Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.
- Projector.
- Pissarra.

- Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...
- Auriculars.
- Portàtil adaptat per a diversitat funcional.
- Assistència individual.

1.1

- Observació.
- Posada en comú: contar les participacions positives.

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Nom: No hi ha cap vent favorable per a qui no sap on es dirigeix.						
Objectius: Conèixer què són els requisits d'un programa, la seua funció i utilitat. Definir els requisits del nostre.						
Descripció i temporització: 2 sessions. 1. 35': Vídeo interactiu H5P amb el que els alumnes es familiaritzaran amb el concepte de requisits de programari, basat en el vídeo https://youtu.be/Hedi-Qobgbc .						
2. 20': Posada en comú. Es faran una sèrie de preguntes a l'aire de manera que es repassen les idees fonamentals.						
3. 2a sessió: Creació del document de requisits.						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Auriculars. - Portàtil adaptat per a diversitat funcional. - Assistència individual.	1.1	- Avaluació automàtica del vídeo. - Posada en comú: contar les participacions positives.		
2: individual. 3: grup aula.	- Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne. - Projector. - Pissarra.					

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 6

Nom: Divideix i venceràs

Objectius: Dividir en subproblemes. Definir abasts i interfícies.

Descripció i temporització:

1. 20': Presentació i debat inicial. S'explica un poc l'activitat i es fa una espècie de pluja d'idees en la que, de manera comú, es va plantejant com es podria abordar la tasca.
2. Resta de la classe: Cada alumne intenta fer una divisió del problema en subproblemes, identificar quines interaccions hi haurà entre els subsistemes i com podria ser la seua interfície. Aniré passant per les taules oferint ajuda, ja que és un procés nou per a ells i molt abstracte. Al mateix temps, aniré exposant algunes idees que puguin anar sorgint, per tal d'orientar a l'alumnat. És més important que intenten fer-ho que el que el resultat siga perfecte. Ja ho corregiran més endavant, si cal, quan en siguin conscients de la necessitat de fer-ho.

MESURES DE RESPOSTA
(I,II)

MESURES DE RESPOSTA
(III, IV)

CODI CRITERIS
D'AVUACIÓ

AVALUACIÓ

METODOLOGIA/
AGRUPAMENT

RECURSOS
MATERIALS, PERSONALS I
ESPACIALS

- 1: grup aula.
- 2: individual i grup aula.

- Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.
- Pissarra.

- Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...
- Auriculars.
- Portàtil adaptat per a diversitat funcional.
- Assistència individual.

1.1
1.2

- Observació del treball fet.

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 7					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: L'edifici que només tenia façana. Objectius: Crear un prototip.					
Descripció i temporització: 3 sessions. 1. 10': Explicació de què és un prototip. Debat de la seua importància i necessitat. 2. Resta de la classe i dues següents: Implementar un programa que pareix que funciona, però només ho fa per un dels exemples més senzills. No fa cap càlcul ni realment obté informació de l'exterior, però simula que ho fa i mostra el resultat correcte perquè s'ha programat perquè mostre eixe resultat.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Exemples fets del diagrames donats com a exemple a l'activitat anterior. - Auriculars. - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 1.2 1.3	Llista de verificació sobre el producte.	
• Individual	• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 8					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Posem-li estàncies buides a la casa. Objectius: Afegir al prototip mocks per cada subproblema, provant així les interfícies i validant la divisió.					
Descripció i temporització: Dividirem el prototip en parts, una per cada subproblema. Realment, continuarà sent un prototip, però tindrem eixa divisió programada. Cada divisió serà un <i>mock</i>, en realitat, però les interfícies seran ja reals. 1. 15': Explicació de l'activitat. 2. Resta de la classe i dues següents: Implementar els <i>mokcs</i> corresponents a cada subsistema.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Exemples fets del diagrames donats com a exemple a l'activitat anterior. - Auriculars. - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 1.2 1.3	Llista de verificació sobre el producte.	
• Individual	• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DEFINICIÓ ACTIVITAT/TASCA 9					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Hora de programar: Acabem l'aplicació.					
Objectius: Programar els diferents subproblemes, a excepció d'interfície gràfica i accés a dades.					
Descripció i temporització:					
1. 5': Explicació de l'activitat.					
2. Resta de la classe i quatre següents: Implementar cada subsistema un per un.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Exemples fets del diagrames donats com a exemple a l'activitat anterior. - Auriculars. - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 1.2 1.3	• Llista de verificació sobre el producte.	
• Individual	• Aula d'informàtica amb ordinadors i internet per a cada alumne.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Gestión de contenidos para el impacto social			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos	NIVEL	Bachillerato	TEMPORALIZACIÓN 22 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Comenzando por una reflexión sobre los riesgos de la tecnología y cómo puede afectar a nuestra salud mental (profundizando en este tema y dando espacio a reconocer su presencia en nosotros y nuestro entorno y a empatizar con ello), pasaremos a reconocer sus ventajas y cómo se puede utilizar para mejorar la sociedad en que vivimos e incluso a nosotros mismos. Durante esta introducción, el alumnado se familiarizará con terminología computacional que, en función del interés que despierte, puede transformar la situación de aprendizaje, por lo que es importante la flexibilidad en el diseño y adaptabilidad. Inicialmente pensé en usar las ODS como tema transversal y siempre es una opción. Importante dar espacio a las necesidades e intereses del alumnado. El alumnado creará, individualmente, una entrada de blog sobre el tema transversal, configurará el diseño del blog y gestionará el contenido, la seguridad, usuarios y la interacción entre ellos y con el propio contenido, posicionamiento, etc. Trabajando en grupo, decidirán un proyecto a desarrollar que ayude a su entorno a mejorar algún aspecto del tema transversal y diseñarán un sitio web que promocióne su propuesta. Para ello se iniciarán en el mundo de los gestores de contenidos y se familiarizarán con terminología y requerimientos tecnológicos de redes (servidor, hosting, URL, dominios, BBDD, direccionamiento IP, etc.) El proyecto crecería mucho convirtiéndolo en interdisciplinar y podrá encuadrarse en unas jornadas de centro sobre la salud mental, que culminara con la presentación del proyecto ante la comunidad educativa, creando una propuesta de impacto social en la comunidad educativa y quién sabe si más allá.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Sabes cómo está afectando el uso de tecnología y la sociedad digital a tu salud mental y la de tus compañeros? ¿Te lo has planteado alguna vez? ¿Y si pudiéramos darle la vuelta y utilizar la tecnología para mejorar nuestra sociedad, empezando por nuestro entorno y nosotros mismos? Crearemos un proyecto para abordar el tema elegido, con el objetivo de impactar en tu entorno y ayudar en la medida de lo posible a tus comunidad. Para ello aprenderás a gestionar los contenidos y los recursos tecnológicos de un sitio web. ¿Podemos influir en nuestra comunidad? Analizando todo el tiempo, esfuerzo y recursos materiales empleados, ¿qué crees que debes hacer con ello? ¿Comprendes la importancia del trabajo colaborativo y de poder compartirlo? ¿Se podría monetizar? ¿Qué licencias usarías?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Producto inicial: entrada de blog en Wordpress sobre el tema transversal, revisada, diseñada y publicada Producto intermedio: presentación digital como resultado de Webquest sobre CMS y sitios web Producto intermedio (se hará al final y servirá para posteriores SA, si me da tiempo): Instalación de Wordpress en servidor local Producto final: Desarrollar proyecto, establecer un plan de acción y busca colaboradores y recursos para llevarlo a cabo, diseñando un sitio web con Google Sites para ello. Hito: presentación en el centro durante jornadas planificadas a nivel de centro.			



CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	x CCL x CP x STEM / CMCT x CD x CPSAA x CC x CE CCEC	✓ Diseñar, instalar, configurar administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo, utilizándolos de manera segura y sostenible (CE2) ✓ Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo (CE4) ✓ Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada (CE5)	2.2	Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.	♦ Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. ♦ Implicaciones éticas del Big Data y la Inteligencia Artificial. ♦ Comunidades de desarrollo de software libre. ♦ Instalación, configuración y administración de aplicaciones. ♦ Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente. ♦ Espacio compartido de disco en una red. ♦ Uso adecuado de un servidor web. ♦ Instalación y configuración básica de un servidor web. ♦ Personalización servidor web. ♦ Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos. ♦ Configuración e instalación de complementos de un gestor de contenidos. ♦ Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas. ♦ Gestión de la identidad digital. La huella digital. ♦ Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital. ♦ La privacidad en la red. La protección de datos de carácter personal. Información y consentimiento.
			2.4	Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.	
			4.2	Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.	
			4.4	Configurar y utilizar en manera básica un gestor de contenidos	
			5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de varias fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y en uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.3	Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
			5.4	Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

ACTIVIDADES / TAREAS		APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA 1		☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Objetivos: La tecnología y la salud mental Reflexionar e investigar sobre la salud mental y la influencia que puede tener la tecnología para perjudicarla o como medio para mejorarla. Tomar conciencia en cómo afecta la salud mental en la vida del alumnado y cómo actuar para transformar nuestro entorno. Preparar el terreno que vertebrará el desarrollo de la SA		
Temporalización: 3 sesiones En la modalidad premium, habría una tarea 0 (tarea 5.1) que habría servido para introducir el tema transversal (salud mental) desde diferentes perspectivas. Las dos primeras sesiones se estructurarán de la siguiente forma: 1. Se entregará al alumnado un listado, en papel o en documento digital, de términos relacionados con la salud mental y con la tecnología, con espacio para hacer anotaciones. La finalidad es escriban lo que crean conveniente cuando aparezcan en los correspondientes vídeos, dirigiendo y focalizando su atención, ayudando así a que vayan organizando mentalmente la información que vertebra la SA. 2. Visionado del vídeo 3. Reflexión y debate en grupo, complementando con información gráfica sobre estudios y estadísticas. 4. Reflexión e investigación en pequeños grupos sobre el tema del vídeo, generando documentación digital sobre cómo perciben en su entorno o realidad personal. Los grupos se pueden organizar con roles para facilitar el trabajo en equipo. Sesión 1: vídeo Detrás del éxito en redes sociales. Es un ejemplo, la idea es que visibilice la salud mental y rasgos de la tecnología que pueden perjudicarla. Términos que se pueden enfatizar: éxito, redes sociales, reconocimiento, seguidores, haters, algoritmo, dioses, interacción, hacerse rico, desigualdad social, depresión, sufrimiento, alcohol, suicidio, aprobación y rechazo, kilos, cánones, obsesión, felicidad, ganas de vivir...). Complementar con gráficos y definiciones de ansiedad, depresión, causas, suicidio, etc. En función del interés y la implicación, esta sesión se puede enriquecer con alguna role play sobre gestión del miedo o tristeza y alargar a dos sesiones, siempre acompañando y normalizando hablar de ello. El objetivo es reconocer conductas de riesgo o de peligro en el propio alumnado o su entorno, características comunes, etc. Y cómo la tecnología puede ser un enemigo. Profundizar en la historia de la autora: #TRUESTORY Sesión 2: por ejemplo, vídeo Tecnología y Salud Mental: ¿rival o aliadas?. Terminología: modelo computacional, algoritmos. Inteligencia artificial, suicidio e internet, causas del suicidio, cuáles son las 3 ventajas/obstáculos, impacto social, multidisciplinar, innovación, privacidad de datos, ética, 3 perfiles buscados...). Se proyectará Continuando con el trabajo anterior, se propondrán medidas de impacto social para visibilizar y normalizar la salud mental. Reflexionar sobre cómo transformar la tecnología en un aliado. Sesión 3: puesta en común, por parte de cada grupo, de las reflexiones, conclusiones, medidas y preguntas surgidas durante la tarea, dejando un tiempo para preguntas y respuestas por parte del resto de compañeros. Reflexión final, enfatizando el impacto social de todo lo que hacemos.		

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓD. CRITERIOS EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Conjunto de medidas elaboradas conjuntamente con el departamento del Orientación. Fichas por escrito o PDF con las instrucciones y términos a los que prestar atención en cada vídeo. Ayudar al alumnado mediante preguntas que le ayuden a llegar a la conclusión correcta o a observar el problema desde otra perspectiva. Especial cuidado en la agrupación de alumnado y en la asignación de tareas	5.2 5.4	<u>Evaluación del proceso:</u> - anotaciones en el diario - Observación directa <u>Coevaluación y autoevaluación:</u> - Los grupos tendrán una rúbrica para evaluar el desarrollo de las diferentes fases. El coordinador del grupo será responsable de detectar y organizar la ayuda que necesiten las parejas del equipo. El secretario rellenará la rúbrica o acta, que servirá para hacer los cambios necesarios en las siguientes fases o tener propuestas de mejora. - (Sesión 3) Terminar preguntando ¿qué hemos aprendido hoy? (¿para qué?, ¿cómo lo integramos en nuestra vida cotidiana? Etc.) <u>Heteroevaluación:</u> - Rúbrica
Individual: visionado y anotaciones. Grupos 4-5 personas: reflexión y documentación digital. Trabajo en equipo con roles. Grupo clase: debate después de cada vídeo y sesión 3	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Papel y bolígrafo			

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Bloggea la salud mental Objetivos: Tomar conciencia de cómo influye el tema transversal en la vida del alumnado y en su entorno. Abrir un blog y experimentar con la configuración del diseño, las posibilidades y la seguridad del entorno de trabajo Empezar a experimentar con un CMS					
Temporalización: 4 sesiones El alumnado creará, individualmente, un blog en WordPress.com y publicará una primera entrada a modo de presentación. El tema central del blog será la sensibilización y normalización de la salud mental (en la adolescencia) con el objetivo de visibilizarla. Crear una entrada, que será la principal de la tarea, sobre el tema de la salud mental tratado en la tarea anterior. Se animará a que escriban sobre experiencias propias o de su entorno, surgidas del trabajo en grupo previo. Si lo prefieren pueden enfocarlo desde cualquier aspecto que les haya llamado la atención. Intentar que esta entrada se escriba en casa, con el fin de que el alumnado disponga de la intimidad necesaria para lograr cierta introspección. Se creará alguna entrada más y alguna página estática para experimentar con accesos limitados por contraseñas, limitación de comentarios, categorías, asignación de etiquetas, temporalización de las publicaciones, inserción de imágenes (y leyendas), enlaces a artículos, vídeos, etc. Configurar los comentarios del blog para que ningún usuario pueda publicar comentarios en el mismo de forma anónima. Todos los comentarios deben ser publicados, excepto aquellos que contengan más de dos enlaces o alguna palabra ofensiva. Los compañeros comentarán la entrada principal del blog. Los comentarios deberán contener alguna de las palabras clave incluidas en las opciones de configuración de comentarios. Moderar, como mínimo, un comentario positivamente y probar la edición. Reflexión final en grupo.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓD. CRITERIOS EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Conjunto de medidas elaboradas conjuntamente con el departamento del Orientación. Instrucciones paso a paso, también en papel, con capturas de pantalla y propuesta de soluciones.	4.4 5.1 5.2 5.3	Evaluación del proceso: - anotaciones en el diario - Observación directa Heteroevaluación: Rúbrica	

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Cómo gestionar tus contenidos Objetivos: Conocer qué es un CMS e investigar sobre los más importantes y hacer una comparativa entre ellos Investigar sobre los requerimientos técnicos de un sitio web, a nivel de recursos y diseño					
Temporalización: 3/4 sesiones (2/3 primeras sesiones) Webquest para investigar sobre CMS y sitios web. Qué es un gestor de contenidos. Ventajas de contar con un CMS. Requerimientos técnicos de un sitio web. Características que debe tener un buen sitio web. Tabla comparativa de CMS y cuál podría ser el más adecuado para diferentes tipos de sitios web. El producto será una presentación digital (Prezi, Canva, Power Point, Impress). En función del interés del grupo con el tema transversal (salud mental), se puede sustituir el proyecto de impacto social por éste en la tarea 4. De esta forma, cada grupo generaría un sitio web con las conclusiones y aprendizajes de esta tarea, prescindiendo de la presentación digital. (Última sesión) Exposición de los trabajos en clase, por parte de cada grupo y Kahoot final para evaluar los conocimientos adquiridos.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓD. CRITERIOS EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Conjunto de medidas elaboradas conjuntamente con el departamento del Orientación. Instrucciones detalladas, de los pasos a seguir durante el Webquest para facilitar que sigan el proceso, también en papel	4.4 5.1 5.2	Evaluación del proceso: - anotaciones en el diario - Observación directa Coevaluación y autoevaluación: - Los grupos tendrán una rúbrica para evaluar el desarrollo de las diferentes fases. - Kahoot Heteroevaluación: - Rúbrica del trabajo en grupo y kahoot	
Trabajo en equipo: grupos de 3 personas. Reflexión final todo el grupo clase y actividad de evaluación individual.	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Papel y bolígrafo				

ACTIVIDADES / TAREAS		APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA 4		☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Salud mental para todos Objetivos: Aprender a diseñar un sitio web funcional y de calidad que proporcione información valiosa y apoyo a aquellos que necesitan ayuda con su salud mental. Adquirir y fomentar una mayor conciencia y aceptación de la salud mental en la comunidad. Demostrar habilidades en diseño web, investigación y sensibilización social. Tomar conciencia sobre los derechos de autoría y conocer licencias para la propiedad intelectual		
Temporalización: 8 sesiones En grupos de 4 personas, se desarrollará un proyecto web sobre salud mental, haciendo uso de Google Sites. Objetivos del proyecto: Normalizar y sensibilizar sobre la salud mental a través de una plataforma web accesible y fácil de usar. Proporcionar información confiable y de calidad sobre la salud mental y los recursos disponibles para aquellos que necesitan ayuda. Fomentar la comunidad y el apoyo mutuo a través de grupos de discusión y foros en línea. Características del sitio web: Diseño limpio y moderno que sea fácil de navegar y accesible para todas las edades. Secciones informativas sobre temas clave de salud mental, como la depresión, la ansiedad, el trastorno bipolar, etc. Sección de recursos con información sobre organizaciones y servicios de salud mental. Foro de discusión en línea para que los usuarios puedan compartir sus historias y apoyarse mutuamente. Sección de blog actualizada regularmente con noticias e información relevante sobre la salud mental. Plan de acción: 1. Investigar sobre la salud mental y las necesidades de la comunidad local. 2. Crear un mapa de sitio web y diseñar una maqueta inicial para el sitio web. 3. Desarrollar y lanzar el sitio web utilizando la herramientas de diseño web Google Sites (elegido por sencillez en la curva de aprendizaje y no requerir gasto adicional en hosting) 4. Crear contenido para el sitio web, incluyendo secciones informativas, recursos y un blog. 5. Crear y promover una campaña de concienciación sobre la salud mental en la comunidad. 6. Revisar y actualizar regularmente el sitio web para mantener la información actualizada y relevante. 7. Una vez experimentada la cantidad de trabajo y recursos que implica un proyecto de estas características, ¿consideras importante los derechos de autor? ¿Qué licencias utilizarías? ¿Y si fuera un proyecto con objetivos lucrativos?		

Lo ideal sería que cada grupo genere propuestas diferentes y complementarias que poder integrar al final de la SA. Otra opción es que todos los grupos sigan la misma línea y, mediante una jornada final de reflexión y propuestas de mejora, se elija la que mejor diseño tenga y mejorar el contenido incorporando lo mejor de las demás propuestas.

Se generarán formularios que recojan información sobre la percepción del tema por parte de la comunidad educativa para darle difusión en el centro. Los resultados se presentarán en la jornada final. Esto puede ser otra SA (ofimática y presentación estadística de resultados) o ser realizado por otro grupo o asignatura implicada en el proyecto.

****Crear una estrategia de contenido para el sitio web y experimentar con diferentes técnicas de marketing, como el SEO y las redes sociales. Lo ideal sería coordinar la actividad con la asignatura de Economía y que pueda ser un proyecto interdisciplinar***

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓD. CRITERIOS EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Conjunto de medidas elaboradas conjuntamente con el departamento del Orientación.	2.2	<u>Evaluación del proceso:</u> - anotaciones en el diario
Grupos de 4 personas. Reflexiones y debate en grupo clase al final de sesión o tarea.	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Papel y bolígrafo	Fomentar la colaboración entre alumnos, de forma que el alumnado con más conocimientos pueda hacer de guía para quien necesite ayuda Instrucciones paso a paso para elaborar, anotar y seguir el plan de acción. Dossier detallado y ejemplos similares	4.4	- Observación directa
			5.1	<u>Coevaluación y autoevaluación:</u> - Evaluación en grupo y valoración del proceso y del producto final, generando unas propuestas de mejora.
			5.2	- Los grupos tendrán una rúbrica para evaluar el desarrollo de las diferentes fases.
			5.3	- Terminar preguntando ¿qué hemos aprendido hoy? (¿para qué?, ¿cómo lo integramos en nuestra vida cotidiana? Etc.) <u>Heteroevaluación:</u> - Rúbrica

ACTIVIDADES / TAREAS		APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA 5		☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: IES-M – Un Instituto de Educación con Salud Mental Objetivos: Reflexionar sobre lo aprendido Reflexionar sobre el impacto que pueden tener las acciones del alumnado y la potente herramienta que supone la tecnologías Conectar lo aprendido y el trabajo realizado con la comunidad educativa y trascender los límites del aula		
Temporalización: 3 sesiones <u>(Sesión 1 – Inicio SA)</u> – Actividad extraescolar con charlas o talleres relacionadas con la salud mental. Expertos y testimonios de adolescentes para dar a conocer el calado del problema al alumnado y concienciarlo y motivarlo en la necesidad de aportar soluciones desde nuestra posición. Esta extraescolar estaría orientada al grupo implicado en el proyecto, aunque puede extenderse a más grupos o asignaturas que quisieran implicarse en su desarrollo. <u>(Sesión 2 – penúltima de la SA)</u> – Planificar con el DACE una jornada por la Salud Mental en la Adolescencia en el IES, para todo el alumnado del centro, en la que montar talleres, charlas de sensibilización por parte de expertos y testimonios de adolescentes (pueden ser los mismos de la sesión inicial), mesas redondas, debates y actividades que inviten a la reflexión. Como actividad principal, se presentarán los resultados y conclusiones de los datos recogidos de los formularios difundidos previamente y se presentará el proyecto web de impacto social en el centro por parte de nuestro alumnado. Invitación a la participación de toda la comunidad educativa. En función de la implicación del grupo y de los resultados puede hacerse extensiva al municipio, en colaboración con la concejalía, asociaciones, etc. Es un proyecto ambicioso que, asumiendo la realidad en los centros, saldrá bien una de cada diez veces. ¿Merece la pena (o la alegría) intentarlo? <u>(Sesión 3 – Cierre de la SA)</u> - Cada alumno evalúa el proceso (SA), el producto final, el trabajo en equipo realizado , así como su propio desempeño durante todo el proceso, según los criterios establecidos por el profesor y los suyos propios. Qué mantendría, qué quitaría y qué añadiría. La valoración se realizará mediante formulario. Puesta en común y evaluación en grupo del proceso o situación de aprendizaje. Se pueden utilizar los resultados obtenidos del formulario anterior. Reflexión sobre nuestra propia capacidad para influir en nuestra vida y en la de nuestra comunidad y en valor del trabajo colaborativo por un bien común. Para terminar, cada alumno rellenará una ficha en la que se propondrá introducir en su vida dos nuevas conductas cuidar su salud mental, así como un plan detallado para conseguirlo.		

	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓD. CRITERIOS EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Conjunto de medidas elaboradas conjuntamente con el departamento del Orientación. Actividades complementarias Talleres adaptados	5.2	<u>Evaluación del proceso:</u> - anotaciones en el diario - Observación directa <u>Coevaluación y autoevaluación:</u> - Terminar preguntando ¿qué hemos aprendido hoy? (¿para qué?, ¿cómo lo integramos en nuestra vida cotidiana? Etc.) - Al finalizar la tarea, el alumnado entregará unos <i>Exit Tickets</i> para dar al profesorado una retroalimentación final (valoración general y qué mantendría, qué quitaría y qué añadiría)	
	Grupal Diferentes configuraciones de grupos interactivos, fomentando la participación.	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a internet - Salón de actos - Diversos espacios del IES				

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD / TAREA extra					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Instalemos nuestro propio servidor y CMS Objetivos: Instalar y configurar un servidor local y un CMS Preparar el servidor con el que se trabajará en SA posteriores Experimentar con las posibilidades de Wordpress Temporalización: 4 sesiones – podría ser la 4ª tarea y diseñar la web desde Wordpress (no Google Sites) Descarga e instala un servidor local, como XAMPP o WAMP, en tu computadora. Descarga e instala la última versión de WordPress en tu servidor local. Configura la base de datos de WordPress en tu servidor local. Elige un tema y personaliza la apariencia de tu sitio web de WordPress. Agrega contenido a tu sitio web, como publicaciones y páginas, y experimenta con diferentes formatos de contenido, como imágenes y videos. Aprende a usar el panel de administración de WordPress para gestionar tu sitio web, como agregar usuarios, configurar permisos y gestionar plugins y temas. Aprende a realizar una copia de seguridad de tu sitio web en el servidor local para evitar la pérdida de datos. Explora cómo configurar y gestionar el servidor local, como la configuración de los puertos y la gestión de los servicios. Investiga sobre servidores de hosting, configura un servidor web en línea y aprende a migrar tu sitio web de WordPress desde el servidor local al servidor en línea.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓD. CRITERIOS EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Conjunto de medidas elaboradas conjuntamente con el departamento del Orientación. Instrucciones paso a paso, también en papel. Ayudar al alumnado a resolver las primeras fases, guiando el ejercicio desde el ordenador del profesor mediante proyector (o personalmente, cuando sea necesario)	2.2	<u>Evaluación del proceso:</u> - anotaciones en el diario - Observación directa <u>Heteroevaluación:</u> - Rúbrica	
Por parejas	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Papel y bolígrafo		2.4		
			4.2		
			4.4		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¿Cómo es la red de mi hogar?			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI I	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN 15 - 20 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Hoy en día todos utilizamos Internet y dispositivos en red para prácticamente todo en nuestro día a día. Pero a la hora de ahondar un poco en los conocimientos de la mayoría de la población, vemos que hay carencias muy importantes a nivel de conocimientos técnicos y de seguridad de los datos. Es totalmente necesario que nuestros alumnos sean capaces de adquirir y gestionar-mantener sus dispositivos de red con todas las garantías de seguridad y sacando el máximo partido a lo que tiene. El objetivo perseguido es que los alumnos puedan configurar y mantener de forma segura y eficiente una red pequeña.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Te conectas a Internet, ves TV en streaming, haces compras online o tus padres gestiones bancarias o administrativas online, pero... ¿sabéis cómo se está produciendo esa conexión? ¿Y si esa conexión es la más eficaz o segura? Vamos a mejorar nuestro conocimiento en redes e Internet y ver si realmente en nuestro hogar sacamos partido de todo lo que la tecnología que tenemos nos puede ofrecer.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Guía en formato documento digital o vídeo donde muestren las características de la red de su casa y ver si sería necesario añadir, cambiar o mejorar algún dispositivo (por ejemplo, mejor velocidad inalámbrica mediante cambio de tarjeta de red inalámbrica a una más nueva) o mejorar su seguridad (administración de router o de algún otro dispositivo).			

Autoría: María Gloria Madrigal García



CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	☒ CCL ☐ CP ☒ STEM / CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☐ CCEC	CE3. Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	3.1	Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los últimos dos siglos.	- Orígenes y evolución de las redes. Internet. Tipos de redes. - Modelos y protocolos de comunicación. - Dispositivos de red y medios de transmisión-. - Direccionamiento físico y lógico. - Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. - Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación. - Interconexión de sistemas e IoT.
			3.2	Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
			3.3	Configurar y conectar de manera segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	
			5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales y en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.3	Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
			5.4	Identificar las aportaciones de la Informática al largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
¿De dónde viene Internet? Sesiones 1-4 - Se explicarán los comienzos de las redes de ordenadores y por qué surgieron, y cómo han ido evolucionando con el paso del tiempo. - Realizaremos una línea del tiempo utilizando una herramienta digital tipo Timeline JS donde se recojan los diferentes hitos que han marcado el desarrollo de las redes de ordenadores y de Internet como lo conocemos a día de hoy. Podemos hacer una puesta en común de los hitos que consideramos más importantes en el último tramo de vida de Internet (últimos 5-10 años en los que ellos más pueden aportar por sus vivencias)					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Mostrar un listado de las tareas a realizar de forma secuencial (TEA)	3.1 5.1 5.2 5.4	- Observación directa - Rúbrica línea del tiempo	
Individual Grupal para la puesta en común de determinados hitos.	Aula Informática Proyector PC con conexión a Internet Aules	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional			
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
Tipos de redes que podemos encontrar Sesiones 5-7 - Se explicarán los diferentes tipos de redes atendiendo a diferentes características de las mismas, así como las diferentes topologías. - Se expondrán una serie de ejemplos reales y los alumnos deberán clasificarlas atendiendo a las diferentes clasificaciones vistas. Pondremos también ejemplos cercanos como el tipo de red que hay en el centro o en su casa.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Mostrar un listado de las tareas a realizar de forma	5.1	- Lista de cotejo	

	Individual	Aula Informática Proyector PC con conexión a Internet Aules	secuencial (TEA) - Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional			☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
Conocemos la red de casa Sesiones 8-11 - Se ven los diferentes dispositivos de red que pueden utilizarse (disp. Intermedios y finales) y los medios de transmisión disponibles (cableados e inalámbricos) así como su función dentro de la red. - Especificamos el reto que se perseguimos y el producto final a conseguir. - Averiguamos los dispositivos de red que habitualmente usamos en casa en nuestro día a día (router, pc, móvil, tablet, portátil, smart TV...), y los recogemos en una representación digital o infografía a partir de imágenes e información que encontremos en la red. Especificaremos también si utilizan un medio cableado o inalámbrico.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Mostrar un listado de las tareas a realizar de forma secuencial (TEA) - Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	3.2 5.1	- Observación directa del alumno. - Rúbrica (producto final; usada parcialmente)	
Individual	Aula Informática Proyector PC con conexión a Internet Aules				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
¿Cómo llega la información a destino? Sesiones 12-15 - Vemos los modelos de comunicación y especificamos la función de los diferentes protocolos dentro del modelo. También veremos el direccionamiento físico y lógico. - Completar la representación de la red doméstica con el direccionamiento que utiliza cada uno de los dispositivos que lo forman. - A partir de diferentes requerimientos reales, por parejas, definiremos y diseñaremos una pequeña red LAN, especificando y eligiendo los dispositivos a utilizar, topología, direccionamiento.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Mostrar un listado de las tareas a realizar de forma	3.2 3.3	- Rúbrica (producto final; usada parcialmente)	

	Individual Parejas	Aula Informática Proyector PC con conexión a Internet Aules	secuencial (TEA) - Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	5.1	- Lista de cotejo	

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
La seguridad es muy importante Sesiones 16-18 - Vemos cómo implementar medidas de seguridad en diferentes tipos de redes. Se utilizará un simulador de router para ver cómo administrar una pequeña red doméstica y aplicar medidas de seguridad. - Investigamos sobre el mundo de los IoT, qué está suponiendo su incursión en las redes en los últimos años y qué aspectos reseñables podemos destacar relativa a la seguridad y privacidad de los datos con los que trabajan (nivel legislativo en materia de protección de datos, seguridad a nivel técnico, consecuencias que puedan derivarse de su mal uso o hackeo...). Hacer una infografía con toda la información recopilada. - Se realizará un debate a nivel de grupo donde hablaremos de todos estos aspectos averiguados.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Mostrar un listado de las tareas a realizar de forma secuencial (TEA)	3.2 5.1 5.2	- Observación directa del alumno. - Rúbrica (infografía)	
Individual Parejas Grupal	Aula Informática Proyector PC con conexión a Internet Aules	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	5.3 5.4		
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6					
¿Cómo mejorar la red de casa? Sesiones 19-20 - Una vez ya conocemos todos los aspectos que definen una red, centrándonos de nuevo en la red de nuestra casa, analizar qué aspectos pueden ser mejorados en la misma (cambio de algún dispositivo, mejora de la seguridad, añadir dispositivos que mejoren la funcionalidad de la misma, incluso el confort doméstico -IoT-). Terminaremos de indicar esto en la representación digital de nuestra red, y crearemos un documento de texto o bien en formato vídeo donde añadamos todos estos aspectos analizados.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Mostrar un listado de las tareas a realizar de forma	3.2 3.3	- Rúbrica (producto final)	

	Individual	Aula Informática Proyector PC con conexión a Internet Aules	secuencial (TEA) - Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	5.1 5.2 5.4		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Facturación Integral				
	ÀREA/MATERIA/ÀMBITO	Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics	NIVEL	1er BAT	TEMPORIZACIÓN	12 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Objetivos: Entendimiento de la situación/problema. Aplicar los elementos del Pensamiento Computacional. División de la situación en fases/subproblemas más sencillos e independientes, dándoles soluciones prácticas y particulares. Diseñar/Instalar red local. Búsqueda de información técnica para mejorar/expandir la red.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Cada vez estamos más acostumbrados a realizar gestiones habituales a través de pantallas digitales. Un ejemplo puede ser la realización de una factura en un restaurante local, impresión y el envío por correo al cliente. El desarrollo de aplicaciones que automaticen todas estas tareas repetitivas usando la tecnología actual nos ahorraría mucho esfuerzo y/o dinero, pudiendo dedicar mas tiempo a otras tareas mas organizativas y productivas. Utilizaremos Python para proponer una solución integral a esta situación. Posibilidad de añadir más idiomas y artículos en nuestro menú.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Elaboración de una aplicación de gestión integral de una factura (creación, almacenamiento, envío al cliente,...).				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	☐ CCL ☐ CP ☐ STEM / CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CE	CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional. CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball. CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball. CE5. Exercir un ciutadania digital crítica, responsable i solidaria enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	1.1	Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.	Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. Abstracció, seqüenciació, algorítmia. Detecció i generalització de patrons. Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments. Identificació dels elements d'un programari informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, estructures de control, funcions. Operacions bàsiques amb bases de dades. Consultes, insercions i modificació. Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions. Espai compartir de disc en una xarxa. Certificat i signatura digital Gestió de la identitat digital. L'empremta digital. La provacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.
			1.2	Resoldre problemes de mitjana complexitat aplicant el pensament computacional de forma guiada.	
			1.3	Programar de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les.	
			1.4	Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari.	
			3.2	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	
			3.3	Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	
			4.1	Utilitza serveis compartits d'emmagatzematge en xarxa entre diferents sistemes operatius en xicotets grups de treball.	
			4.3	Valorar la importància de les gestions administratives en xarxa i l'ús del certificat i la signatura digital.	
			5.1	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diversos fons amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Antonio Pérez Mas

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la
	Nombre: Analizando la situación/el problema Objetivos: Analizar la situación/problema al que nos enfrentamos. Descomposición del problema en subproblemas más pequeños y simples. Abstracción de información irrelevante. Reconocimiento de patrones. Proponer algoritmos para la resolución del problema. Crear estructura capaz de admitir idiomas y/o diferentes tipos de artículos. Temporalización: 1 sesión.				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Documento con pantallazos para una mejor comprensión de la situación y los pasos a realizar.	1.1	Coloquio.
Favorecer la implicación y motivación del alumnado. Trabajo con el grupo	Aula de Informática Ordenador con conexión a Internet. Pizarra.	Mostrar un ejemplo de la aplicación y/o partes de ella para una mejor comprensión.	1.2	Será suficiente con ver la implicación y el interés del alumnado.	

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				
Nombre: Instalación red, Impresora, Almacenamiento. Objetivos: Instalación equipo, Sistema operativo adecuado, impresora, disco almacenamiento interno/externo. Buscar información en Internet para comparar diferentes alternativas (ventajas / inconvenientes), características,... Comparar si merece la pena almacenamiento local y/o remoto. Realizar Copias de Seguridad automatizadas. Temporalización: 2 sesiones.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Adecuación de expresiones y/o vocablos “complejos” de los diferentes términos.	3.3	Trabajo del Alumnado.
Aprendizaje Cooperativo.	Aula de Informática.		5.1	Observación directa (actitud, participación, interés,...).
Múltiples opciones para la expresión del conocimiento.	Ordenador con conexión a Internet.	Utilizar lenguaje adaptado al nivel del alumnado.		Como alternativa, podemos proponer diferentes soluciones posibles y entre todos discutimos su adecuación al problema, proponiendo mejoras.
Trabajo en equipo (4-5 alumnos por grupo)	Cañón proyector.	Ayuda con las expresiones y términos.		Comprobación que cada grupo entrega una solución posible.
	Pizarra.			
	Software de Editor de Textos.			

información a diferentes niveles.

- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Python 3 y Editor. Objetivos: Instalación, Configuración de Python3 en los diferentes S.O. (Windows, Mac, Linux) y Visual Studio Code o similar (Sublime Text, Spyder,...). Creación de un documento/tutorial con la instalación-configuración de los diferentes softwares en los diferentes S.O. Temporalización: 1 sesión.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Ayuda con instalación y configuración. Soporte con el Editor de Textos. Utilizar lenguaje adaptado al nivel del alumnado. Ayuda con las traducciones. Refuerzo pedagógico de comprensión lectora.	5.1	Trabajo del Alumnado. Observación directa (actitud, participación, interés, razonamiento,...). Comprobación que cada grupo entrega un documento con los pasos realizados en la instalación y configuración de los programas.	
Organización de actividades colectivas que fomentan el trabajo en equipo y los grupos cooperativos. Estrategias para mejorar el procesamiento de la información. Primera parte: Trabajo en equipo (4-5 alumnos por grupo, mismos grupos que en la tarea 2)	Aula de Informática Ordenador con conexión a Internet. Cañón proyector. Pizarra. Software de Editor de Textos.				

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4

Nombre: Programar la solución

Objetivos: Creación del programa con Python que dé solución a la situación planteada. Conexión con la impresora para imprimir, si procede, del documento pdf generado (factura). Grabación automática en “local” y/o “remoto” de la factura. Programación del envío automático al cliente por email, si procede. Comprobar el funcionamiento. Búsqueda en Internet de los códigos adecuados y adecuación a la situación.

Temporalización: 6 sesiones.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Manual Básico/Intermedio de Python y páginas webs de ayuda. Explicación, mediante ejemplos, de los aspectos más básicos de cada tecnología.	1.3	Trabajo del Alumnado. Comprobar que cada grupo elabora la aplicación planificada. Exponer dudas/cuestiones planteadas por la muestra y las respuestas que se dieron. Comprobar que se deja crea una estructura preparada para añadir mas elementos, por ejemplo, otro idioma, otro tipo de vehículo,...
Trabajo en equipo para la programación de la aplicación. Accesibilidad física, sensorial, cognitiva y emocional. Organización de actividades colectivas que fomenten el trabajo en equipo y los grupos cooperativos.	Aulas de Informática Ordenador con conexión a Internet. Plataforma/Web elegida			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES			
	Aprendizaje basado en proyectos. Presentación de la aplicación mediante diferentes formatos. Grupal.	Aula de Informática Ordenador con conexión a Internet. Cañón	Soporte específico al aula. Actividades complementarias con algunas explicaciones/aclaraciones de algunos conceptos y/o expresiones utilizadas en las explicaciones.	5.2 Chequear que han realizado una exposición clara, sencilla,... Comprobar que han sabido explicar los principales resultados obtenidos. Observar si han utilizado un lenguaje y unas expresiones adecuadas al nivel. Evaluación formativa. Trabajo del alumnado.	

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6				
Nombre: Reflexiones en grupo. Objetivos: Observar lenguaje y expresiones utilizados. Comprobar estructura y adecuación de las aplicaciones creadas por cada grupo. Implicar a todos los alumnos en las reflexiones y propuestas de mejora. Temporalización: 1 sesión. El profesor irá preguntando a cada grupo los diferentes problemas que han tenido y cuáles fueron las soluciones propuestas, haciendo hincapié en el trabajo colectivo, la necesidad de probar, obtener errores y aprender de ellos. Se plantearán mejoras de la aplicación (añadir nuevo idioma, nuevo vehículo,...), otras situaciones en las que la estructura creada pueda ser aplicada.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Favorecer la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. Conseguir la máxima implicación y participación del alumnado.	5.4	Será suficiente con observar su nivel de implicación a la hora de hacer reflexiones sobre su percepción del problema/situación a priori y después de hacer la aplicación. Coloquio.
Codocencia. Ofrecer estrategias para favorecer un feedback eficaz. Todo el grupo.	Aula de Informática. Ordenador con conexión a Internet. Cañón proyector.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

TÍTULO	Aplicación de escritorio para la gestión de libros que tenemos pendientes de leer				
ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PXSI	NIVEL	1ºBACH	TEMPORIZACIÓN	23 sesiones
DESCRIPCIÓN	A una inmensa mayoría de las personas nos encanta leer. No obstante, a veces, por cuestiones de trabajo, obligaciones familiares o cualquier otro tipo de circunstancias personales nos vemos forzados a postergar la lectura del libro que tenemos entre manos a otro momento cuando las condiciones sean más favorables, por ejemplo, las vacaciones; o bien a veces también puede ocurrir que nos surja la necesidad de empezar a leer otro libro distinto ya sea porque ese libro está relacionado con nuestra profesión y, por tanto, es prioritario leerlo antes o bien porque nos hemos dado cuenta de que necesitamos ampliar nuestros conocimientos con otros libros antes de proseguir con el que estamos leyendo, lo que suele ocurrir cuando se trata de libros científicos o técnicos. Por todo ello, surge la necesidad de llevar un registro de aquellos libros que nos gustaría o necesitamos leer y, en caso de haberlos empezado, llevar un control de por qué página nos hemos quedado, ya que aunque usemos marcapáginas para libros de papel, en ocasiones puede ser que se nos pierdan o traspapelen sin querer, y, por otro lado, cada vez está más generalizada la lectura de libros digitalizados. Para dar respuesta a esta necesidad, utilizaremos la tecnología, en este caso, la programación para crear una aplicación de escritorio que, de una manera muy sencilla nos ayude a gestionar todos esos libros que tenemos en curso o pendientes de leer.				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Pregunta/Reflexión/Problema/Concienciación: Seguro que todos tenemos una lista de libros favoritos que nos gustaría leer o que en algún momento hemos empezado y nos gustaría acabar. Podemos apuntar el listado en papel o usar marcapáginas (en caso de que el libro sea en papel) para saber por dónde nos hemos quedado leyendo. No obstante, cuando son muchos los libros que llevamos entre manos o cuándo el tiempo que pasa desde que lo empezamos hasta que lo retomamos es demasiado a veces se nos puede haber perdido o traspapelado la marca de por dónde nos habíamos quedado. Además, cada vez es más general el uso de libro digitales ¿Cómo podríamos ayudar a las personas para que de una manera sencilla llevaran un registro de los libros pendientes?				
PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Desarrollo de una APLICACIÓN DE ESCRITORIO PARA LA GESTIÓN DE LIBROS PENDIENTES DE LEER Para ello, se hará uso del lenguaje de programación “Python” (muy potente y al mismo tiempo fácil de aprender) y la librería “Tkinter” para la creación de la interfaz gráfica.				

Autor: Sonia Gual Lope



	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	☒ CCL ☒ CP ¹ ☒ STEM / CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ² ☒ CCEC ³	☐ Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional. (CE1) ☐ Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada. (CE5)	1.1 1.2 1.3 1.4 5.1 5.2 ⁴ 5.3 ⁵	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software. Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	- Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. - Abstracción, secuenciación algorítmica. Detección y generalización de patrones. - Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. - Operaciones básicas con Bases de Datos. Consultas, inserciones y modificación.⁶ - Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades. - Herramientas de depuración y validación del software. - Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. - La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

1 La competencia plurilingüe puede ser alcanzada en esta Situación de Aprendizaje ya sea mediante la creación de una aplicación de escritorio con interfaz en otro idioma, por ejemplo, en inglés, o bien a través de la lectura de documentación técnica y el uso de las instrucciones de programación que obviamente están en inglés.

2 La competencia emprendedora también es alcanzable ya que los alumnos tendrán plena libertad para mejorar sus producciones o productos finales, por ejemplo, utilizando Bases de Datos para la gestión de libros en lugar de ficheros como propone la Situación de Aprendizaje,

3 La competencia en conciencia y expresión cultural (CCEC) es posible alcanzarla en esta Situación de Aprendizaje a través de la creación de la interfaz de usuario que requiere la aplicación de escritorio: selección del color o colores, posicionamiento de los widgets en la ventana, etc

4 Se tendrá en cuenta en la parte de la Situación de Aprendizaje en la que el alumnado ha de compartir su proyecto final

5 El profesor lo tendrá en cuenta a lo largo de toda la situación de aprendizaje aplicando la observación

6 Aunque en esta Situación de Aprendizaje se utilizarán ficheros de texto para la gestión de los libros se, se ha considerado la movilización de este saber básico entendiendo los ficheros como los precursores de las Bases de Datos.

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad - Física - Sensorial - Cognitiva - Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Introducción a la programación en Python Objetivos: - Introducir al alumnado en la programación: - Entender el concepto de programa como un conjunto de instrucciones no necesariamente vinculadas al contexto informático así como las características comunes de todo algoritmo. - Instalación de la herramienta de diseño en pseudocódigo (PseInt) así como de un entorno de desarrollo de programación para python (Por ejemplo, IDLE) y realización/ejecución de los primeros programas.					
Temporización: 3 sesiones - Durante la <u>primera sesión</u> : - El profesor/-a explicará el concepto de programa y dará ejemplos sencillos de la vida real - A continuación, se plantearán distintas actividades de introducción: - Una actividad en la que el profesor da instrucciones de viva voz al alumnado para que cada uno haga un dibujo muy simple en papel (un punto en el centro de la hoja y dos líneas rectas de una esquina a la esquina opuesta, por ejemplo) - Otra actividad en la que intervendrán 2 voluntarios/-as. El profesor le dará a uno/-a de ellos/-as un determinado dibujo basado en figuras geométricas y a partir de este tendrá que dar instrucciones lo más precisas posibles a el/la otro/-a alumno/-a para que lo pueda dibujar (sin que la segunda persona sepa de qué imagen se trata, obviamente). En este caso se permite cierta flexibilidad de manera que el alumno/-a que dibuja puede hacer preguntas para clarificar las instrucciones.. - Otra actividad muy parecida a la anterior pero, a diferencia de esta, el compañero/-a no podrá hacer preguntas para clarificar las instrucciones lo que implica una mayor rigidez. - Otra actividad consistente en dibujar una imagen sencilla con “paint” o con cualquier otro programa de edición de imagen y luego escribir en un bloc de notas las instrucciones concretas para dibujarla y que deberán de ser lo más precisas posibles - Otros programas como dar instrucciones para construir un avión de papel o dirigir a un alumno/-a para que vaya a un lugar concreto del aula con instrucciones como (gira a la derecha X grados, camina hacia delante X pasos...) - Durante la <u>segunda y tercera sesión</u> los alumnos/-as guiados por el profesor/-a instalarán la herramienta de diseño en pseudocódigo (PseInt) así como el entorno de desarrollo de programación para python (Por ejemplo, IDLE). A continuación diseñarán sus primeros programas en PseInt o en papel y, a continuación, aprenderán a usar el Shell interactivo de Python así como a realizar/ejecutar sus primeros programas de manera guiada.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Documentos en Aules con apuntes y actividades de introducción a la programación. Apuntes en ExeLearning sobre instalación/uso de PseInt y del IDE de python Apuntes y actividades muy cortas de programación Herramientas del SO para accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla Portátil adaptado a la diversidad funcional	1.1 1.2 1.3 5.1 5.3	<u>Primera sesión:</u> Observación directa de la participación del alumnado, grado de interés por la materia, grado de entendimiento de lo que se está explicando, si aplica medidas de prevención o no al sentarse o a la hora de interactuar con los dispositivos.... <u>2ª y 3ª sesión</u> heteroevaluación de las capturas de pantalla tras ejecutar las instrucciones solicitadas en el shell interactivo del IDLE de Python, así como los documentos /ficheros con los programas solicitados en cada una de las actividades para su evaluación mediante rúbricas	

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				☐ Accesibilidad - Física - Sensorial - Cognitiva - Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Esqueleto/estructura básica del programas de gestión de libros				
Objetivos: Implementar programas de complejidad baja/media en Python sin estructurarlos en procedimientos/funciones y sin dotarlos de interfaz gráfica				
Temporización: 11 sesiones - Durante las <u>primeras sesiones</u> los alumnos/-as trabajarán mediante actividades cortas todas las estructuras básicas de control de programación que existen y que son, las que posteriormente utilizarán para elaborar la aplicación de escritorio de gestión de libros. En concreto, las instrucciones de Entrada/Salida “input” y “print”, las condicionales “if-else” y las repetitivas tales como “for” y “while”. Se comenzará trabajando primero las de Entrada/salida, posteriormente se incluirán las condicionales (previamente se explicarán los distintos tipos de operadores tales como los aritméticos, relacionales, asignación...). Por último se introducirán las instrucciones repetitivas 'while' y 'for' combinando en estas últimas el uso de las estructuras de datos de listas para hacer recorridos y/o almacenar datos usando 'for'. Para cada tipo de estructura de control a trabajar se le proporcionará al alumnado actividades. En algunas de estas actividades se les pedirá realizar, a partir del enunciado proporcionado, un análisis previo, un diseño, ya sea textual en pseudocódigo usando PseInt o gráfico mediante diagramas de flujo o cajas en papel y ,finalmente se pedirá el programa codificado. En otras actividades se les dará el diagrama de flujo y tendrán que interpretarlo para codificar el programa en Python o bien se les dará el código y tendrán que hacer justo lo contrario, es decir, obtener el diagrama de flujo correspondiente. - En las <u>siguientes sesiones</u> se hará exactamente lo mismo, pero los problemas planteados serán de una complejidad cada vez mayor. - En las <u>última sesión</u> se implementará el esqueleto del programa de gestión de libros que, al no estar estructurado en procedimientos funcionará como un menú de opciones y en función de la opción elegida por el usuario/-a el programa permitirá consultar los libros pendientes o borrar/insertar. Como todavía no se han explicado ficheros, las consultas, borrados e inserciones de nuevos registros se realizarán utilizando las estructuras de datos listas.				
La idea es movernos en espiral por la situación de aprendizaje, de forma que cada vez vamos usando nuevas estructuras de control y de datos en nuestros programas, y cuando ya hayan sido recorridas todas, entonces seguimos trabajando con estas pero incrementado el grado de dificultad de los problemas a resolver.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Documentos, manuales técnicos y enlaces a sitios web en Aules con explicaciones sobre estructuras de control y diagramas de flujo. Documentos con actividades variadas de diseño/programación usando todas las estructuras de control básicas Herramientas del SO para accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla Portátil adaptado a la diversidad funcional	1.1 1.2 1.3 5.1 5.3	Observación directa del nivel de cooperación y capacidad de trabajo en grupo del alumnado y heteroevaluación , ya que el profesor/-a evaluará los programas pedidos utilizando rúbricas que proporcionarán una nota numérica y retroalimentación al alumnado.
<u>Primeras sesiones:</u> Pequeños grupos-Individual: grupos de 2 o 3 personas para intercambiar conocimientos e ideas sobre cómo resolver los ejercicios de programación.	Aula de informática Cañón proyector Ordenador con conexión a Internet Plataforma “Aules” PseInt y IDLE			
<u>Seguientes sesiones:</u> Individual el alumno/-a enfrenta situaciones de aprendizaje sin ayuda de otro, una vez que ya se siente seguro tras haber contrastado sus conocimientos con otros compañeros en actividades similares.				

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					Accesibilidad - Física - Sensorial - Cognitiva - Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: División de la aplicación de gestión de libros en procedimientos/funciones					
Objetivos: Implementar programas de complejidad baja/media en Python estructurados en procedimientos/Funciones (sin interfaz gráfica)					
Temporización: 3 sesiones					
- Durante la <u>primera sesión</u> y tras la explicación breve del profesor, los alumnos/-as en pequeños grupos tendrán que resolver un puzzle-programa estructurado en procedimientos/funciones. El profesor proporcionará a cada grupo una descripción del problema en cuestión junto con el programa en papel que lo resuelve, pero, en este caso, el programa estará partido/dividido en trozos de papel, que cada grupo de alumnos/-as tendrá que reconstruir (como si de un puzzle se tratara) hasta obtener el programa final. - Durante la <u>segunda sesión</u> los alumnos/-as en pequeños grupos tendrán que resolver un problema planteado por el profesor haciendo uso de la programación. Previamente analizarán el problema en cuestión, pensarán la mejor forma de resolverlo descomponiéndolo en diferentes tareas y finalmente, se repartirán los procedimientos/funciones a realizar para su codificación. En cada grupo habrá un alumno responsable encargado de recibir cada una de las partes del programa por parte de cada miembro del equipo y, (con ayuda del resto) unirlo todo y obtener el programa final que incluirá tanto las definiciones como las llamadas a dichas funciones/procedimientos. - Durante la <u>tercera sesión</u> los alumnos/-as resuelven individualmente problemas de programación en donde tienen que aplicar la filosofía de la programación estructurada (“Divide y Vencerás”) y finalmente aplicar todo esto a la aplicación de gestión de libros que tienen entre manos. Así, las instrucciones del menú de opciones (consulta/borrado/inserción) que fue implementado en la tarea anterior pasan a formar parte de procedimientos y, en dicho menú, se añaden las llamadas a los correspondientes procedimientos (procedimiento para consulta/procedimiento para borrado..) según la opción solicitada.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Documentos, manuales técnicos y enlaces a sitios web en Aules con breves explicaciones sobre procedimientos/funciones en python Documentos con baterías variadas de actividades de diseño/programación en donde se trabajan el uso de procedimientos/funciones en los distintos problemas planteados Herramientas del SO para accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla Portátil adaptado a la diversidad funcional	1.1 1.2 1.3 5.1 5.3	<u>Primera parte : Observación directa</u> del nivel de cooperación y capacidad de trabajo en grupo del alumnado y heteroevaluación , ya que el profesor evaluará el puzzle final obtenido por cada grupo. <u>Segunda parte: Observación directa</u> del nivel de cooperación y capacidad de trabajo en grupo del alumnado y heteroevaluación ya que el profesor también evaluará la parte del programa de la que es responsable cada alumno del grupo así como el programa final en su conjunto. <u>Tercera parte:</u> Evaluación que se realizará a través de una Rúbrica en “Aules” que proporcionará una nota numérica y retroalimentación al alumnado de las actividades planteadas.	
<u>Primera sesión: Pequeños grupos.</u> Los alumnos/-as trabajan en pequeños grupos sin responsabilidades adquiridas. <u>Segunda sesión: Pequeños grupos- Individual.</u> Los alumnos/-as trabajan en pequeños grupos, pero cada uno asume una responsabilidad sobre la subtarea que tendrá que resolver y que aportará al conjunto. <u>Tercera sesión: Individual</u> el alumno/-a enfrenta situaciones de aprendizaje sin ayuda de otro, una vez que ya se siente seguro tras haber trabajajando con el resto de sus compañeros en pequeños grupos.	Aula de informática Cañón proyector Ordenador con conexión a Internet Plataforma “Aules” PseInt (para el diseño) IDLE de Python				

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4						
Nombre: Uso de ficheros en la aplicación de gestión de libros. Objetivos: Implementar programas de complejidad baja/media en Python con acceso a ficheros para su consulta, borrado e inserción de registros.					Accesibilidad - Física - Sensorial - Cognitiva - Emocional	
Temporización: 2 sesiones - Durante la <u>primera sesión</u> y tras la explicación breve del profesor, los alumnos/-as teclearán pequeños fragmentos de programas y realizarán cuestionarios sobre programas con acceso a ficheros con las siguientes características: - Los programas acceden a los ficheros para su consulta cargando los datos del fichero en listas que posteriormente serán recorridas con bucles 'for' para su visualización. - Los programas acceden a ficheros para escritura de nuevos registros tomando los datos de listas - Los programas crean nuevos ficheros a partir de la apertura y lectura de otras apoyándose en las estructuras de datos de listas - Durante la <u>segunda sesión</u> los alumnos/-as .resuelven individualmente problemas de programación en donde tienen que hacer uso de instrucciones para consulta/lectura/escritura en ficheros y finalmente aplicar todo esto a la aplicación de gestión de libros que están realizando. Así, que la implementación a base de listas que se había realizado en la tarea 2 para la consuta, almacenamiento y borrado de libros se sustituye ahora por una implementación basada en ficheros.					☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Documentos, manuales técnicos y enlaces a sitios web en Aules con breves explicaciones sobre el uso de ficheros.	1.1 1.2 1.3 5.1 5.3	<u>Primera parte : Observación directa</u> del nivel de cooperación y capacidad de trabajo en grupo del alumnado y heteroevaluación , ya que el profesor evaluará mediante cuestionarios si los alumnos/-as han entendido los programas tecleados.		
<u>Primera sesión: Pequeños grupos- Individual.</u> Los alumnos/-as teclean los programas proporcionados por el profesor y realizan los cuestionarios. No obstante, durante la realización de estas tareas pueden establecer contacto con los/las compañeros/-as de su grupo para intercambiar dudas y conocimientos	Aula de informática Cañón proyector Ordenador con conexión a Internet Plataforma “Aules”	Documentos con baterías variadas de actividades de programación en donde se trabaja el acceso a ficheros para su lectura/escritura. Herramientas del SO para accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla Portátil adaptado a la diversidad funcional		<u>Segunda parte: heteroevaluación</u> ya que el profesor también evaluará (a través de Rúbricas en “Aules” que proporcionarán una nota numérica y retroalimentación al alumnado) las actividades planteadas así como la parte que tiene que ver con ficheros de la aplicación de gestión de libros en curso.		
<u>Segunda sesión: Individual</u> el alumno/-a enfrenta situaciones de aprendizaje sin ayuda de otro, una vez que ya se siente seguro tras haber trabajando con el resto de sus compañeros en pequeños grupos.	IDLE de Python					

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					☐ Accesibilidad - Física - Sensorial - Cognitiva - Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Conversión del programa de gestión de libros en una aplicación de escritorio dotándola de interfaz gráfica					
Objetivos: - Introducción a la librería Tkinter de Python (Widgets más comunes) - Implementar programas de complejidad baja/media en Python con interfaz gráfica					
Temporización: 3 sesiones - Durante la <u>primera sesión</u> y tras la explicación breve del profesor, los alumnos/-as teclearán pequeños fragmentos de programas y realizarán cuestionarios sobre programas con interfaz gráfica: - La ventana principal del programa podrá tener título, color, posibilidad de redimensionarla (minimizarla/maximizarla) - Los programas incluirán los widgets más comunes (Entry, Button, SpinBox, MessageBox, etc) - Durante la <u>segunda sesión</u> los alumnos/-as resuelven individualmente sencillos problemas de programación dotados de interfaz gráfica: Por ejemplo, un programa de conversión de grados Fahrenheit a Celsius o de conversión de monedas, etc. Estos programas tendrán una pequeña ventana con una o varias cajas de texto (Widget Entry) en donde se introducirían los datos de entrada que necesita el programa (la temperatura en grados Fahrenheit o la cantidad de dinero en euros, por ejemplo) y, un botón que, al pulsarlo, llamara a un procedimiento que realizara los cálculos (por ejemplo, que convirtiera esa temperatura en grados Celsius o la cantidad de dinero en dólares) y, posteriormente, mostrara el resultado en la ventana. - Durante la <u>tercera sesión</u> los alumnos/-as han de dotar de interfaz gráfica la aplicación de gestión de libros que están realizando. Realizarán las modificaciones oportunas, añadiendo los Widgets necesarios (botones, etiquetas...) de forma que las llamadas a los procedimientos de consulta de libro, borrado e inserción se dispararán en función de eventos externos como, por ejemplo, el pulsado de un botón.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Documentos, manuales técnicos y enlaces a sitios web en Aules con breves explicaciones sobre la librería Tkinter	1.1 1.2 1.3 5.1 5.3	<u>Primera parte : Observación directa del nivel de cooperación,y capacidad de trabajo en grupo del alumnado así como del nivel de uso saludable que este hace de los dispositivos y heteroevaluación, ya que el profesor evaluará mediante cuestionarios si los alumnos/-as han entendido los programas tecleados.</u> <u>Segunda y Tercera parte: heteroevaluación ya que el profesor también evaluará (a través de Rúbricas en “Aules” que proporcionarán una nota numérica y retroalimentación al alumnado) las actividades planteadas así como la parte que tiene que ver con la interfaz gráfica de la aplicación de gestión de libros en curso.s.</u>	
<u>Primera sesión: Pequeños grupos- Individual.</u> Los alumnos/-as teclean los programas proporcionados por el profesor y realizan los cuestionarios. No obstante, durante la realización de estas tareas pueden establecer contacto con los/las compañeros/-as de su grupo para intercambiar dudas y conocimientos	Aula de informática Cañón proyector Ordenador con conexión a Internet Plataforma “Aules”	Documentos con baterías variadas de actividades de programación en donde se trabajan las propiedades y métodos de los Widgets más comunes en la creación de aplicaciones con interfaz gráfica.			
<u>Segunda sesión: Individual</u> el alumno/-a enfrenta situaciones de aprendizaje sin ayuda de otro, una vez que ya se siente seguro tras haber trabajado con el resto de sus compañeros en pequeños grupos.	IDLE de Python	Herramientas del SO para accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla Portátil adaptado a la diversidad funcional			

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6					
Nombre: Publicar/Compartir nuestras creaciones					☐ Accesibilidad - Física - Sensorial - Cognitiva - Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Objetivos: Aplicar una licencia Creative Commons al software creado y comparirlo en alguna plataforma online con el fin de incrementar el valor de la programación como elementos beneficioso para la sociedad					
Temporización: 1 sesión - Primera parte: El profesor/-a dará a conocer los distintos tipos de licencias creative commons que existen y los alumnos podrán participar interactivamente realizando comentarios al respecto. Realizarán posteriormente un pequeño cuestionario para comprobar si distinguen bien entre los distintos tipos de licencias - Segunda parte: Cada alumno accederá a la web principal de Creative Commons para crear su licencia. A continuación adjuntará la imagen correspondiente (y su texto) a su programa Python y lo empaquetará (mediante el programa PyInstaller) en una aplicación de escritorio para el sistema operativo que elija (Linux, Windows, etc) con el fin de compartirlo en alguna plataforma online de código como github, bitbucket u otros					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Documento explicativo en Aules sobre los distintos tipos de licencias creative commons que existen.	1.4 5.1 5.2 5.3	Heteroevaluación ya que el profesor evaluará a través del cuestionario y del trabajo final si el alumno es capaz de distinguir entre los distintos tipos de licencias Creative Commons y si sabe aplicarlas. Autoevaluación y coevaluación: El alumno /-a rellenará un formulario para evaluar su propio trabajo y el del resto de sus compañeros. Al finalizar la situación de aprendizaje, el alumnado lo pondrá en común con el resto de sus compañeros y se lo entregará al profesor/-a para que tenga una retroalimentación final.	
Primera parte: Grupal-Individual (Cada alumno escucha la explicación del profesor/-a y comparte sus comentarios con este/-a y con el resto de compañeros/-y realiza un cuestionario sobre los distintos tipos de licencias Creative Commons de manera individual) Segunda parte: Individual (Cada alumno/-a individualmente crea la licencia para su trabajo y lo almacena en un repositorio en línea para su compartición.	Aula de informática Cañón proyector Ordenador con conexión a Internet Plataforma “Aules Website oficial Creative Commons” PyInstaller	Documento en Aules proporcionado por el profesor con una breve explicación sobre el uso de PiInstaller para convertir proyectos en aplicaciones de escritorio para un determinado SO Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¿Crear un sitio web dinámico utilizando un gestor de contenidos? !Qué fácil es!			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PR SIR	NIVEL	1 BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN 4 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	La presente situación de aprendizaje consiste en la creación y despliegue en local de un sitio web utilizando un gestor de contenidos. Al finalizar esta situación de aprendizaje, los estudiantes comprenderán el funcionamiento de un servidor local y su aplicación en el desarrollo de sitios web dinámicos y también sabrán crear y gestionar una base de datos así como, su conexión con un sitio web. Además, ésta ayudará a sentar los conceptos más básicos de un gestor de contenidos y su aplicación en la creación de sitios web dinámicos.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Con el proceso de digitalización e informatización que están sufriendo las empresas, muchas se ven abocadas a tener que crear una página web para no perder competitividad y quedarse atrás. Asimismo, muchas de ellas optan por desplegar este tipo de páginas sobre gestores de contenidos como puede ser Wordpress, que les permite tener un sitio web dinámico y fácilmente actualizable sin necesidad de contar con conocimientos avanzados en programación. La ventaja de estos es que ofrecen una gran cantidad de plantillas y complementos que permiten adaptar el diseño y las funcionalidades de la página web a las necesidades específicas de cada empresa, lo que se traduce en una mayor personalización y eficiencia en la gestión del sitio. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la elección del gestor de contenidos adecuado dependerá de factores como la complejidad de la web, el presupuesto y los objetivos de la empresa.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Como producto final se espera que el alumno cree un sitio web configurando un servidor local, una base de datos con un gestor de base de datos y por último desplegar un gestor de contenidos Wordpress.			

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
☐ CCL ☐ CP ☒ STEM / CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☐ CCEC		CE4. Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.	4.2 4.4 4.5	- Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica. - Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos - Configurar y utilizar un servidor de base de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.	- Uso adecuado de un servidor web. - Instalación y configuración básica de un servidor web. - Personalización servidor web. - Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos. - Configuración e instalación de complementos de un gestor de contenidos. - Uso y mantenimiento de bases de datos.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: YOUSSEF MAJDOUB AMAJOUD

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
	Con la presente actividad se pretende que el alumnado comprenda qué son los Sistemas gestores de contenidos así como de las partes por las que se componen.				
	Parte I: Explicación de los Sistemas gestores de contenido. Presentación de WordPress y para qué se utiliza, destacando sus ventajas y sus desventajas.				
	Parte II: Visualización de un vídeo explicativo de las herramientas necesarias para llevar a cabo una instalación de este tipo.				
	Parte III: Posteriormente, se divide al alumnado en distintos grupos, y se les asignará investigar sobre cada parte de la actividad. Es decir, la máquina virtual, la base de datos, el gestor de contenidos ...				
Parte IV: Entrega de la documentación elaborada para la primera toma de contacto y cada grupo explica su parte a los demás.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Realizar preguntas al conjunto de los alumnos para guiar	4.2	Rúbrica	

	Grupal	Aula de Informática Cañon proyector PC con conexión a Internet Acceso a aules	a la reflexión correcta. Portátil adaptado para diversidad funcional Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	4.4 4.5	☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				
	Mediante la actividad se pretende que el alumno aprenda cómo crear y administrar los recursos necesarios de una máquina virtual. Además, también tiene como objetivo que el alumno aprenda a configurar un servidor local.				
	La segunda actividad se dividirá en dos partes, la primera parte correspondiente a la creación de la máquina virtual y la segunda a la configuración del servidor local.				
	Creación de la máquina virtual: A partir de un documento guía se creará la máquina virtual que alojará la página web. En el documento, se detallarán todos los requisitos que deberá tener dicha máquina virtual. Configuración del servidor local: Los estudiantes deberán configurar un servidor local en sus ordenadores utilizando Apache. Se les suministrará la guía de instalación, así como un manual de primeros pasos para su uso. Además, Deberán tener en cuenta los requisitos necesarios para la ejecución de un servidor local.				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Realizar preguntas al conjunto de los alumnos para guiar a la reflexión correcta.	4.2 4.4	Rúbrica
	Grupal	Aula de Informática Cañon proyector PC con conexión a Internet Acceso a aules	Portátil adaptado para diversidad funcional Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	4.5	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				
	El principal objetivo de esta actividad es comprender la importancia de todas las partes que componen un sistema gestor de				

contenidos. Además, se pretende que el alumno aprenda a crear una base de datos y después a instalar mediante una serie de pasos guiados un gestor de contenidos. Por último, el alumnado expondrá cómo ha hecho cada cosa con el fin de que éstos conocimientos aprendidos a lo largo de las demás actividades se asienten.

La actividad 3 estará subdividida en dos partes fundamentales, por una parte, la creación de la base de datos MySQL y por otro la instalación y configuración del gestor de contenidos Wordpress.

Creación y gestión de la base de datos: Los estudiantes deberán crear una base de datos utilizando como sistema gestor de bases de datos MySQL.

Instalación, configuración y uso del gestor de contenidos: Los estudiantes deberán instalar, configurar y utilizar un gestor de contenidos como WordPress para crear y gestionar el contenido del sitio web.

Por último, cada uno de los grupos deberá realizar la presentación del proyecto. Los estudiantes deberán presentar el proyecto en clase, explicar su funcionamiento y describir los pasos seguidos para su realización.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Realizar preguntas al conjunto de los alumnos para guiar a la reflexión correcta.	4.2	Rúbrica Evaluación por grupos entre los alumnos para la presentación del proyecto.
Grupal	Aula de Informática Cañon proyector PC con conexión a Internet Acceso a aules	Portátil adaptado para diversidad funcional	4.4	
		Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	4.5	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Instalación de un sistema operativo.			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos	NIVEL	Bachillerato	TEMPORIZACIÓN 7 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Tenemos un ordenador en casa que no utilizamos porque se ha quedado obsoleto. ¿Cómo podemos darle una nueva vida al dispositivo? Una buena opción sería instalarle un sistema operativo ligero pero, ¿cómo se hace eso? En esta situación de aprendizaje, los estudiantes tendrán la oportunidad de aprender a instalar y configurar un sistema operativo en una máquina virtual, lo que les permitirá comprender los diferentes procesos y herramientas necesarias para llevar a cabo la tarea. Además, también adquirirán habilidades en la configuración de máquinas virtuales y la comprensión de los sistemas operativos.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Mi ordenador ya no funciona como antes, ¿cómo le instalo un sistema operativo más ligero, que me permita darle una segunda vida? ¿Qué sistemas operativos libres hay, y qué ventajas e inconvenientes tiene cada uno de ellos? ¿Puedo hacer pruebas de instalación de sistemas operativos, sin que esto afecte al sistema de mi ordenador? ¿Cómo se configura un S.O.?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Un informe en el que se describan cuatro sistemas operativos libres, indicando sus características, ventajas e inconvenientes. Una máquina virtual con el sistema operativo instalado y configurado correctamente. Una memoria que incluya capturas de pantalla de todo el proceso de creación de la máquina virtual, instalación y configuración del sistema operativo.			



Autoría: Elena Marco Anguiano

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL ☐ CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE ☐ CCEC	CE 2. Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. CE 5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	2.3. 5.1. 5.3. 5.4.	Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal. Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red. Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria	- Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles. - Instalación, configuración y administración de sistemas operativos - Sistemas operativos sobre máquinas virtuales. - Instalación, configuración y administración de aplicaciones. - Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Investigación sobre sistemas operativos libres.					
Objetivo: El objetivo de esta actividad es que los alumnos/as entiendan que pueden darle una segunda vida a sus ordenadores antiguos instalando en ellos un S.O. más ligero y con menos requerimientos de hardware, y que investiguen en Internet para identificar y describir algunos de los sistemas operativos libres que existen, haciendo hincapié en los más ligeros. Con la información encontrada deberán elaborar un documento con Microsoft Word en el que se expliquen las características más importantes de cada uno de ellos, indicando sus ventajas e inconvenientes. Esta parte de la actividad la harán por parejas.					
En base al resultado de esta investigación, cada alumno/a, de forma individual, escogerá uno de esos sistemas operativos, debiendo justificar su elección en base a criterios como el tamaño de la ISO, los requisitos de hardware, el consumo de RAM, el entorno de escritorio, etc. Por último descargará la ISO del sistema operativo que haya escogido, para utilizarla posteriormente en otra actividad.					
Temporización: 2 sesiones de 55 minutos.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	5.1 5.4	- Observación directa del trabajo en el aula. - Se usarán rúbricas para valorar los documentos realizados por los alumnos.	
Primera parte: por parejas. Segunda parte: Trabajo individual.	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma Aules. - Office 365	- Al alumnado que lo necesite, se le proporcionarán enlaces directos a la información que necesitan para realizar el trabajo.			

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Nombre: Instalamos un S.O. en una máquina virtual.

Objetivos: La finalidad de esta actividad es que los alumnos/as conozcan la posibilidad de utilizar máquinas virtuales con las que podrán probar aplicaciones y configuraciones sin riesgo de que afecte al sistema de su ordenador. Aprenderán a crear una máquina virtual con programas como VirtualBox o VMware, y configurarán sus parámetros de acuerdo con las especificaciones necesarias para la instalación del sistema operativo a instalar, y que descargaron en la actividad 1. Para ello deberán revisar los requisitos de hardware del S.O., que deberán aparecer en el documento elaborado en la actividad anterior. Una vez creada la máquina virtual, instalarán el S.O. a partir de la ISO. Durante todo este proceso, los alumnos/as irán haciendo capturas de pantalla, que después utilizarán para crear una memoria en la que quede constancia de todos los pasos seguidos. Esta memoria debe entregarse en formato PDF.

Además, aprenderán a crear un USB de arranque a partir de la ISO de un sistema operativo, para poder instalarlo en cualquier ordenador si lo necesitaran. Pueden traer algún portátil viejo de casa y probar a instalar el S.O. mediante el USB de arranque.

Temporización: 3 sesiones de 55 minutos.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.3 5.3 5.4	- Se usarán rúbricas para valorar los documentos realizados por los alumnos. - Observación directa del trabajo en el aula durante la última parte (creación de USB de arranque)
Individual.	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma Aules. - Software específico como VirtualBox o VMware. - Office 365 - Memoria USB de 4GB.	- Al alumnado que lo necesite, se le proporcionarán vídeos que le sirvan como guía para realizar la actividad.		

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.3 5.3	- Observación directa del trabajo en el aula. - Se usarán rúbricas para valorar los documentos realizados por los alumnos.
	Individual	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma Aules. - Software específico como VirtualBox o VMware. - Office 365	- Al alumnado que lo necesite, se le proporcionarán vídeos que le sirvan como guía para realizar la actividad.		



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE						
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Introducción a la programación Estructurada				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos	NIVEL	1º BACH	TEMPORIZACIÓN	6 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje tiene como objetivo introducir al alumnado a la programación estructurada utilizando lenguajes de alto nivel, partiendo del pensamiento computacional. Los estudiantes analizaran problemas de la vida real, creando algoritmos en primer lugar utilizando pseudocódigo para luego hacerlo en el lenguaje de programación Python.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Crees que utilizas algoritmos en algún momento? ¿Sigues un orden para realizar tareas? ¿Hay un orden para realizar una receta de cocina? ¿Y a la hora de realizar una operación matemática?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Elaboración de pequeños programas utilizando en primer lugar pseudocódigo y después en Python				



CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	☐ CCL ☐ CP ☐ STEM / CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC	 CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.	1.1 1.2 1.3 1.4	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas. Aplicar y respetar los derechos de autor, licencias de derechos y explotación durante la creación de software	 Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.  Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.  Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de software  Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos.  Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					
Nombre: Introducción a la programación estructurada Objetivos: Conocer las principales características de la programación estructurada y las diferentes formas de codificar un algoritmo, partiendo del pseudocódigo como punto de partida a la hora de codificar un algoritmo.					
Temporalización: Primeros 10', exposición de los principales términos y conceptos de la programación estructurada y la codificación del algoritmos en pseudocódigo. Presentación de la herramienta PseInt para escribir algoritmos en pseudocódigo. Resto de la clase: codificación de distintas situaciones en algoritmos utilizando pseudocódigo, en un primer momento de manera guiada y a continuación de manera autónoma.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Dossier en papel con los términos más relevantes de la programación estructurada y sus características; ejemplos sencillos de algoritmos en pseudocódigo. -Herramientas del SO de accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación	1.1 1.2	-Primera parte: Observación de la actitud y participación del alumnado. -Segunda parte: Observación del trabajo realizado durante la clase.	
- Primera parte: En grupo - Segunda parte: individual	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Aules				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.					



Nombre: Introducción al lenguaje de programación Python Objetivos: Conocer las principales características del lenguaje de programación Python; realizando los algoritmos implementados en pseudocódigo de la tarea anterior en Python. Temporalización Primeros 15', exposición de las principales características del lenguaje de programación Python, ejemplos de codificación de programas en Python y cómo probar y ejecutar los programas. Resto de la clase: codificación en Python y prueba de los algoritmos diseñados en pseudocódigo en la tarea anterior.					☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con los términos más relevantes del lenguaje de programación Python y sus características; ejemplos sencillos de programas en Python. - Herramientas del SO de accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación	1.1 1.2 1.3 1.4	-Primera parte: Observación de la actitud y participación del alumnado. -Segunda parte: rúbrica	
- Primera parte: En grupo - Segunda parte: individual	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Aules				



SITUACIÓ D'APRENENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Juguem al joc del Penjat			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PSIX I	NIVELL	Batxillerat	TEMPORITZACIÓ
	DESCRIPCIÓ	Com ja sabem una bona manera de captar l'atenció de l'alumnat al món de la programació és mitjançant els jocs. En aquesta situació d'aprenentatge es pretén bé iniciar al món de la programació a l'alumnat neòfit en la matèria, bé donar continuïtat a l'alumnat més experimentat. Plantejarem el joc, decidirem els passos necessaris per programar-lo i finalment l'executarem. La finalitat és traduir el joc a un llenguatge de programació, en aquest cas Python. Però previ a la traducció del joc a Python aprendrem les estructures bàsiques de la programació estructurada: constants, variables, condicionals (simples, dobles i múltiples), bucles (<i>while</i>, <i>do while</i>, <i>for</i>) i funcions. A continuació dibuixarem un ordinograma amb la solució del joc. Seguidament el passarem a pseudocodi per acabar traduint-lo al llenguatge de programació Python.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTÍCIA, NECESSITAT, ...	Programar en Python el popular joc del Penjat. Aquell en el què es pensa una paraula d'una temàtica en concret i de longitud coneguda i van dient-se lletres, les quals s'escriuran o es faran visibles si apareixen en la paraula pensada, fins que s'endevine. El nombre de lletres que van dient-se està limitat a la figura del penjat. Com a possibles reptes del joc: • Triar la temàtica de la paraula d'entre 3 o 4 temàtiques. • Utilitzar dibuixos per controlar i visualitzar el nombre de lletres que ens falten per arribar al màxim permeses. Per finalitzar la situació d'aprenentatge, compararem la nostra solució amb la obtinguda en diferents Intel·ligències Artificials (AI Chat, Nova).			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	• Joc programat amb Python, executable, sense errors i amb possibilitat de jugar més partides sense necessitat d'executar de nou el joc. És dir, que ens pregunte si volem jugar una altra partida abans d'acabar el programa. • Vídeo del joc i infografia amb les instruccions del joc.			

1 1 sessió té una duració de 55 minuts (55').



	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSIC I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	☐ CLL ☐ CP ☐ STEM / CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC	➤ CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional. ➤ CE5. Exercir una ciutadania crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	1.1	Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.	- Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. - Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons. - Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constans i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments. - Fases de vida d'una aplicació: anàlisi, codificació, proves, documentació, explotació i manteniment, entre altres. - Eines de depuració i validació de programari. - Importància de la computació en el desenvolupament igualitari de la societat. Biaixos en els algorismes.
			1.2	Resoldre problemes de complexitat mitjana, aplicant el pensament computacional de forma guiada.	
			1.4	Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari.	
			5.1	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fen ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
			5.4	Identificar les aportacions de la informàtica al llarg de la història, valorar les seues implicacions ètiques i ecosocials per a exercir una ciutadania digital crítica que promoga el desenvolupament d'un societat igualitària.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 1 / TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Estructures bàsiques de la programació estructurada		Duració: 1 sessió			
Explicació de les estructures bàsiques necessàries per desenvolupar el joc (30'): Definició de variables i llistes, funcions definides pel sistema (per exemple la funció <i>len(expressió)</i> la qual ens torna la longitud de la cadena <i>expressió</i>, <i>range(arguments)</i>, <i>print()</i>, estructures condicionals (en aquest cas <i>if else</i>), bucles (<i>while i for</i>). Relació d'exercicis pràctics (25'). Treballarem i resoldrem una sèrie d'exercicis pràctics per consolidar els coneixements que s'han après en l'explicació anterior.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO Lliurex: Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	1.1 1.2 1.4 5.1	Lliurament de pràctiques (80%). Control sobre estructures bàsiques de la programació estructurada amb retroalimentació a l'alumnat (20%).	
Individual.	Aula informàtica Connexió Internet Projector Portàtils reserva Microsoft 365 Aules	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.			



DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 2 / TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Ordinogrames		Duració: 1 sessió			
Explicació dels elements o símbols d'un ordinograma (15'): inici, fi, condició, subprograma, connectors, entrada, eixida. Exemples i exercicis (20'). Realització de l'ordinograma del joc(20').					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO Lliurex: Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	1.1 1.2 1.4 5.1	Lliurament de pràctiques (60%). Control d'ordinogrames (20%). Realització de l'ordinograma del joc (20%). Retroalimentació a l'alumnat.	
Individual.	Aula informàtica Connexió Internet Projector Portàtils reserva Aules Programari: Pseint, Dia Microsoft 365 OnDrive	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.			



DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 3 / TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Pseudocodi		Duració: 1 sessió			
Explicació de l'estructura d'un pseudocodi (5'): inici, algoritme, fi algoritme. Explicació dels elements d'un pseudocodi (10'): d'entrada, d'eixida, d'assignació, definició del tipus de dades (<i>int</i> , <i>float</i> , etc.), instruccions condicionals i iteratives. Els exemples i exercicis realitzats en l'activitat 2 els passarem a pseudocodi (20'). Pseudocodi del joc atenent a l'ordinograma de l'activitat 2 (20').					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO Lliurex: Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla. Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.	1.1 1.2 1.4 5.1	Lliurament de pràctiques (60%). Realització del pseudocodi del joc (40%). Retroalimentació a l'alumnat.	
Individual.	Aula informàtica Connexió Internet Projector Portàtils reserva Microsoft 365 OnDrive Programari Pseint				

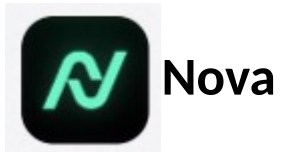


DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT 5 / TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Comparació amb IA		Duració: 1 sessió			
Realitzar el joc del Penjat utilitzat dues intel·ligències artificials, executar el joc i comparar els resultats amb el joc programat per l'alumnat. Què podem comparar: funcions utilitzades, constants, variables, extensió del joc, execució del programa, etc.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA / AGRUPAMENT	RECURSOS PERSONALS, MATERIALS I ESPACIALS	Eines d'accessibilitat del SO Lliurex: Ajustos de color, tipus i grandària de la font i el punter del ratolí, efectes d'escriptori, teclat en pantalla, lector de pantalla.	1.1 1.2 1.4 5.1 5.4	Treball de l'alumnat (60%) Valoració de la pregunta més exacta (<i>prompt</i>) a la IA per a la resolució del joc (20%). Coavaluació entre l'alumnat del grup mitjançant una enquesta (20%).	
Individual.	Aula informàtica Connexió Internet Projector Portàtils reserva Impressora Microsoft 365 (Sway) OnDrive Programari de Lliurex LlibreOffice (Presentacions) Programari intel·ligències artificials: Nova, AI Chat.	Si s'escau: Reforços pedagògics, Suport a l'aula i adaptacions significatives.			



Realització del joc del Penjat amb Intel·ligència Artificial.

**Prompt:**

Usuari: Program in python the hangman game with various themes and drawings in the failures.

Nova: Sure! It will take some time and a lot of code. Are there any specific themes you would like for the game?

Usuari: Yes

Nova: Great! What themes would you like?

Usuari: Elements of a computer system

Nova: Got it! Here's the code for a basic version of the hangman game with the theme of computer system elements:

```
# Nova
```

```
import random
```

```
# Computer system elements vocabulary list
```

```
words = ["hardware", "software", "CPU", "RAM", "GPU", "motherboard", "operating system", "peripherals", "output device", "input device"]
```

```
# Hangman drawings based on number of failures
```



Gaspar Lloret i Llinares

hangman = [""

```
+---+
|   |
|   |
|   |
|   |
=====
""
```

```
+---+
|   |
O   |
|   |
|   |
=====
"
```

```
""
+---+
|   |
O   |
|   |
|   |
=====
""
```

```
+---+
|   |
O   |
/|  |
|   |
=====
"
```

```
""
+---+
|   |
O   |
/|\ |
|   |
=====
""
```

```
+---+
|   |
O   |
/|\ |
/|  |
|   |
=====
"
```

```
+---+
|   |
O   |
/|\ |
/\  |
|   |
=====
"]
```



```
# Function to choose a word randomly from the vocabulary list
def choose_word():
    return random.choice(words)

# Function to display current progress in the game
def display(word, guesses):
    progress = ""
    for character in word:
        if character in guesses:
            progress += character
        else:
            progress += '_'
    return progress

# Function to get user input and validate it (only alphanumeric characters allowed)
def get_guess():
    guess = input("Guess a letter: ").lower()
    while not guess.isalpha() or len(guess) > 1:
        guess = input("Invalid input! Guess a letter: ").lower()
    return guess

# Main function to run the game
def play():
    print("Welcome to Hangman! The theme is computer system elements. You have 6 attempts to guess the word.")
    word = choose_word()
    guessed_letters = []
    failed_attempts = 0
    while failed_attempts < len(hangman) - 1:
        print(hangman[failed_attempts])
        print(display(word, guessed_letters))
        guess = get_guess()
        if guess in guessed_letters:
            print("You already guessed this letter!")
```



```
elif guess in word:
    print("Correct guess!")
    guessed_letters.append(guess)
    if display(word, guessed_letters) == word:
        print(hangman[failed_attempts])
        print(display(word, guessed_letters))
        print("Congratulations! You won!")
        return
    else:
        print("Incorrect guess!")
        failed_attempts += 1
print(hangman[failed_attempts])
print("You lost! The word was", word)

# Start the game
play()
```




```
WORDS = ['python', 'javascript', 'java', 'ruby', 'php', 'csharp', 'swift', 'kotlin', 'typescript', 'go']
```

```
def random_word():  
    idx = random.randint(0, len(WORDS) - 1)  
    return WORDS[idx]
```

```
def display_board(hidden_word, tries):  
    print(IMAGES[tries])  
    print("")  
    print(hidden_word)  
    print('--- * --- * --- * --- * ---')
```

```
def run():  
    word = random_word()  
    hidden_word = ['_'] * len(word)  
    tries = 0
```

```
    while True:  
        display_board(hidden_word, tries)  
        current_letter = input('Escoge una letra: ')
```

```
        letter_indexes = []  
        for i in range(len(word)):  
            if word[i] == current_letter:  
                letter_indexes.append(i)
```

```
        if len(letter_indexes) == 0:  
            tries += 1
```

```
        if tries == 6:  
            display_board(hidden_word, tries)  
            print("")
```



```
        print('¡Perdiste! La palabra correcta era {}'.format(word))
        break
    else:
        for i in letter_indexes:
            hidden_word[i] = current_letter

        letter_indexes = []

    try:
        hidden_word.index('_')
    except ValueError:
        print("")
        print('¡Felicidades! Ganaste. La palabra es: {}'.format(word))
        break

if __name__ == '__main__':
    print('BIENVENIDOS AL AHORCADO')
    run()

'''
```

Este código utiliza una lista de imágenes para mostrar el avatar del jugador, desde el inicio hasta los seis intentos fallidos que puede tener. Para agregar imágenes en formato PNG o JPG, debes llamar a su nombre de archivo en el código Python y ubicarlas en el directorio de trabajo.

Espero que te haya sido útil. ¡Buena suerte en tus proyectos!

'''



SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ

TÍTOL	Què significa la lletra del nostre DNI?				
ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PSXI I	NIVELL	1BATX	TEMPORITZACIÓ	12
DESCRIPCIÓ	Al llarg d'aquesta SA anirem descobrint què ens aporta el Pensament computacional mitjançant una serie d'activitats que ens aniran introduint en el món de la programació fins arribar a ser capaços d'enfrontar-nos a la comprensió de l'algoritme que calcula la lletra del nostre DNI i la seua posterior implementació en un llenguatge de programació com és Python.				
REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Repte: Tenim idea de com s'obté la lletra del vostre DNI? Penseu que és un nombre aleatori? Sabeu que respon a un càlcul fet a partir de la numeració? Anem a descobrir-ho!				
PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Programa en Python per a calcular la lletra del DNI				

CONCRECIÓ CURRICULARX CCL	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	X CCL X CP X STEM /CMCT X CD X CPSAA X CC ☐ CE ☐ CCEC	☐ CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional. ☐ CE5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	1.1	Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.	Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons. Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments. Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments. Fases del cicle de vida d'una aplicació: anàlisi, disseny, codificació, proves, documentació, explotació i manteniment, entre altres. Instal·lació i ús d'entorns de desenvolupament. Funcionalitats. Eines de depuració i validació de programari.
			1.2	Resoldre problemes de mitjana complexitat aplicant el pensament computacional de forma guiada.	
			1.3	Programar de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les.	
			5.1	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
			5.2	Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Introducció al pensament computacional Objectius: La introducció del pensament computacional en les aules permet dotar a l'alumnat d'una manera de resoldre problemes i enfrontar-se a les tasques quotidianes amb un nombre major d'habilitats. Aquestes habilitats van a ser clau a l'hora de tenir una societat PRODUCTORA de tecnologia en lloc de només CONSUMIDORA. Temporització: 2 sessions Sessió 1 - Primers 10': Breu introducció a la nova situació d'aprenentatge. Què és el pensament computacional i per què és important. Generació d'expectatives. Sessió 1 - Resta de la classe: Avaluació inicial → Realització del joc «Compute it» Sessió 2 - Primers 20': Vídeo introductori sobre el Pensament Computacional i vídeo sobre què són els algorismes. Sessió 2 - Resta de la classe: Brainstorming a la pissarra per esbrinar quins són els passos que seguim per fregir un ou. L'alumnat practicarà per parelles dissenyant diferents algorismes relacionats amb activitats quotidianes de la vida diària.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Ajudar l'alumnat fent-li preguntes que l'ajuden a arribar a la conclusió correcta. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 1.2	Observació diari Anotació a Aules de tipus escala (Fet / No fet)	
Individual: para l'avaluació inicial (joc) Grup: Brainstorming Parelles: Una vegada realitzat el Brainstorming , el disseny d'algorismes es farà en parelles (un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva)	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules				

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2				
Nom: Introducció als elements del llenguatge Objectius: Que l'alumnat es familiaritze amb els elements que conformen un nou llenguatge de programació com és Python (variables, operadors, funcions, etc.)				
Temporització: 2 sessions Sessió 1 - Primers 30': Introducció teòrica (Variables, constants i tipus de dades) Sessió 1 - Resta de la classe: Exercicis pràctics sobre com triar identificadors vàlids, casting, etc. Sessió 2 - Primers 30': Introducció teòrica (Operadors i funcions) i com executar Python (consola, simuladors, IDEs, etc.) Sessió 2 - Resta de la classe: Exercicis pràctics sobre la teoria.				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Ajudar l'alumnat fent-li preguntes que l'ajuden a arribar a la conclusió correcta. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 5.1	Observació diari Anotació a Aules de tipus escala (Fet / No fet)
<u>Parelles</u>: Un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules			

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3				
Nom: Python: Estructures de control condicionals Objectius: Que l'alumnat se'n adone que per resoldre alguns problemes que se'ns presenten no podem seguir un conjunt de regles de manera seqüencial, sinó que a vegades hem de modificar eixe flux, triant entre unes accions u altres, depenent de si es compleix o no una condició. Temporització: 2 sessions Sessió 1 - Primers 10': Introducció teòrica a les estructures de control condicionals (IF, ELSE, ELIF) Sessió 1 - Resta de la classe i sessió 2: Exercicis pràctics sobre programació utilitzant estructures condicionals amb l'objectiu de consolidar aquest nou saber.				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Ajudar l'alumnat fent-li preguntes que l'ajuden a arribar a la conclusió correcta. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 1.2 1.3 5.1	Observació diari Anotació a Aules de tipus escala (Deficient/Regular/Excel·lent)
<u>Parelles</u>: Un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules			

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Python: Estructures de control iteratives i funcions					
Objectius: Que l'alumnat siga conscient que un bon programa ha de ser eficient i realitzar-se en el menor nombre d'instruccions possibles, és per allò que cal utilitzar estructures de control iteratives (bucles) o reutilitzar peces de codi (funcions).					
Temporització: 2 sessions					
Sessió 1 - Primers 20': Introducció teòrica a les estructures de control iteratives (FOR, WHILE) i a la creació de funcions.					
Sessió 1 - Resta de la classe i sessió 2: Exercicis pràctics sobre programació utilitzant estructures iteratives i funcions amb l'objectiu de consolidar aquest nou saber.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Ajudar l'alumnat fent-li preguntes que l'ajuden a arribar a la conclusió correcta. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 1.2 1.3 5.1	Observació diari Anotació a Aules de tipus escala (Deficient/Regular/Excel·lent)	
Parelles: Un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules				

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Què significa la lletra del nostre DNI? Objectius: Comprensió de l'algoritme que calcula la lletra del nostre DNI i la seua posterior implementació en un llenguatge de programació com és Python. Consolidació dels saber bàsics treballats a les anteriors activitats Temporització: 3 sessions Sessió 1 - Primers 15': Brainstorming: Tenim idea de com s'obté la lletra del vostre DNI? Penseu que és un nombre aleatori? Sabeu que respon a un càlcul fet a partir de la numeració? Sessió 1 - Resta de la classe, sessió 2 i sessió 3: Implementació de l'algoritme per calcular la lletra del DNI i codificació en Python. Proves, documentació i depuració del programa.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Ajudar l'alumnat fent-li preguntes que l'ajuden a arribar a la conclusió correcta. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1 1.2 1.3 5.1 5.2	Autoavaluació i coavaluació de la parella de treball, mitjançant Rúbrica a Aules. La rúbrica estarà penjada a Aules des del primer dia perquè l'alumnat conega els criteris d'avaluació pels quals se'ls va a avaluar i siguen conscients de què s'espera d'ells.	
<u>Parelles</u>: Un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules				

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6

Nom: Compartim allò après

Objectius: Servir de retroalimentació per part del professorat per a corregir errades i afermar les respostes correctes amb la finalitat que l'alumnat conega el seu rendiment i identifiqui com pot millorar-lo.

Facilitar que l'alumnat reflexioni sobre què ha après i com l'ha fet.

Promoure l'adquisició de les estratègies, procediments, recursos i tècniques que l'ajuden a saber què ha fet bé i per què, què ha de millorar i de quina manera.

Temporització: 1 sessió

Primera part: L'alumnat reflexiona de manera individual i fa l'entrada corresponent de la SA al bloc de l'assignatura (Blogger). Ací l'alumnat plasmarà per escrit els aprenentatges tècnics que ha adquirit i enregistrarà un SelfieScrum amb la seua valoració personal, és a dir, com s'ha sentit al enfrontar-se a aquest repte, si l'ha agradat o no, quines han sigut les dificultats i alegries que s'ha trobat durant tot el procés, què li ha resultat més interessant, què menys, què li ha sorprès, etc.

Segona part: Posem en comú a classe la nostra reflexió. El professorat fa observacions sobre possibles errades de plantejament, així com suggeriments de millora individuals. Escoltem i triem les millors propostes de millora per a futures SAs.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Ajudar l'alumnat fent-li preguntes que l'ajuden a arribar a la conclusió correcta. - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	5.2	Avaluació mitjançant Rúbrica a Aules.
Individual: cada alumne posa en pràctica els continguts descrits a l'activitat. Grupal: Una vegada realitzada l'entrada al bloc.	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules			

☐ Accessibilitat

☐ Física

☐ Sensorial

☐ Cognitiva

☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Construcción y programación de un robot mClon que resuelva un reto ODS			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	NIVEL	1º BACH	TEMPORIZACIÓN 12 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	En la actualidad, encontramos los robots mBot en el mercado, fabricados por la empresa Makeblock, con un coste que ronda el centenar de euros. Existe un proyecto alternativo llamado mClon que trata de construir con las mismas características un robot creado por el alumnado. El coste de este robot, en función de diferentes variables, puede llegar a obtenerse por la mitad de precio en componentes. Con esta idea en mente, podemos imaginar que nuestro robot pueda usarse para resolver algunos de los problemas planteados en la agenda 2030 con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El alumnado elegirá uno de los 17 ODS existentes, pensará una problemática y diseñará su robot con los sensores y actuadores necesarios, realizará una programación y la pondrá en práctica en forma de demostración para ayudar en la solución. Se trata de abordar desde la planificación del proyecto, diseño, construcción, programación y creación del entorno para que el robot siga un circuito siguelíneas que simule el mundo real, donde se añadirán elementos decorativos para acercarlo a la realidad. En cuanto a la programación, para este nivel se considera adecuado usar C y Python. Aunque puede empezarse por el desarrollo de programas basados en bloques gráficos.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	RETO: El reto consiste en realizar desde la fase de diseño hasta la fase de programación y prueba de nuestro robot y el circuito. Se trata de identificar problemáticas ODS desarrollando conocimientos tecnológicos y la creatividad.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	PRODUCTO: El robot mClon diseñado por cada estudiante o grupo de ellos, construido y programado para resolver uno de los problemas relacionados con los ODS y la agenda 2030.			
	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	Se trata de un aprendizaje integrador de diversas competencias de la materia, como se puede observar en los criterios de evaluación. Para que el alumnado conozca el robot mBot y el proyecto mClon, el profesorado deberá preparar material didáctico de resumen acerca de estos dos proyectos. Será motivador que participen en algún reto como el CHALLENGE STEAM de ByLinEdu. Al principio del aprendizaje, se expondrán todos los recursos disponibles y el RETO a alcanzar. El alumnado usará su creatividad e iniciativa para crear productos finales distintos y con diferentes problemáticas a resolver. A lo largo del aprendizaje, el profesorado actuará de guía y facilitador, resolverá dudas y ayudará a los equipos de trabajo a encontrar soluciones y proporcionar ejemplos.			
	RECURSOS GENERALES	Aula informática, proyector, PC alumnado, Lliurex 21, navegador Firefox, AULES, Internet, libreta, bolígrafos, auriculares, chásis, programas de diseño 3D, impresora 3D, componentes electrónicos, tornillería, cables, conectores. Robots mBot para alumnado (al menos uno por cada 2-3 estudiantes).			

<i>CCL: Competencia en comunicación lingüística</i>	<i>CP: Competencia plurilingüe</i>	<i>STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería</i>	<i>CD: Competencia digital</i>
<i>CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender</i>	<i>CC: Competencia ciudadana</i>	<i>CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural</i>	<i>CE: Competencia emprendedora</i>

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	CCL	Uso adecuado del lenguaje escrito para la lectura de la información y elaboración de documentación
		CP	Gran parte del material informativo y didáctico que el alumnado encontrará y trabajará estará en otros idiomas, principalmente el inglés. Además, las clases podrán ser impartidas en valenciano por lo que los trabajos se redactarán en este idioma.
		STEM	Los saberes y competencias de la materia son eminentemente científicos y técnicos, se trabaja la programación y la robótica
		CD	Se necesita un manejo adecuado de las herramientas informáticas para el diseño y la programación
		CPSAA	Diseño creativo y programación originales. Resolución de los problemas que van surgiendo por el camino
		CC	Se trabajan los ODS de la Agenda 2030 acordados por las Naciones Unidas
		CE	Se necesita iniciativa y disponibilidad del alumnado para el diseño, construcción y programación de sus robots
	COMP. ESPECÍFICAS	CE1	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional
		CE5	Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada
		Parcial	Se trabajan adicionalmente saberes y criterios de evaluación que corresponden a la CE2

CONCRECIÓN CURRICULAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
	1.1 Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad 1.2 Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada 1.3 Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas. 1.4 Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software 2.2 Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos. 5.1 Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. 5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	Bloque 1: Programación a) Representación de problemas mediante el modelado de la realidad b) Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones c) Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software d) Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos e) Identificación de los elementos de un programa informático g) Fases del ciclo de vida de una aplicaciónh) Instalación y uso de entornos de desarrollo i) Herramientas de depuración y validación de software j) Propiedad intelectual. Tipos de derechos k) Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos l) La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género Bloque 2: Sistemas Informáticos c) Criterios de selección de los componentes de un ordenador d) Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento e) Dispositivos móviles y sus características f) Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles h) Instalación, configuración y administración de aplicaciones Bloque 3: Redes h) Interconexión de sistemas e Internet de las cosas Otros: - Diseño e impresión 3D - Componentes electrónicos

APRENDIZAJE ACCESIBLE			
☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional	☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.	☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.	☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.	☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.	☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.	☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1	¿Cuál es el plan?			
OBJETIVOS	Identificar problemáticas relacionadas con los ODS Proponer soluciones para los problemas relacionados con los ODS incluidos en la Agenda 2030 Planificar un proyecto maker de desarrollo y construcción de un robot basado en el proyecto mClon			
TEMPORIZACIÓN: En la primera sesión de la actividad se presenta el aprendizaje y el proyecto al alumnado. Se forman equipos de 2-3 estudiantes, en función del tamaño de la clase. A continuación se introduce al grupo en qué son los ODS y la Agenda 2030 a través de vídeos y explicaciones orales. Se incentivará la participación del alumnado femenino en proyectos STEM. Estos conceptos sobre los ODS se evaluarán individualmente. Tras esta introducción, se presenta al alumnado las principales herramientas con las que vamos a trabajar: el robot mBot y sus derivados, como es el proyecto maker mClon basado en él, los lenguajes de programación C y Python que dan vida a estos dispositivos, la programación por bloques más básica que también puede utilizarse con ellos y las distintas placas microcontroladoras que se pueden usar, entre ellas la micro:bit y la Arduino. Finalmente nos decantaremos por Arduino por la gran cantidad de material didáctico existente y por su compatibilidad con muchos sistemas. En la planificación del proyecto, cada equipo redactará una presentación, anotará el ODS elegido, relacionará los motivos por los que han hecho esta elección, contarán el problema detectado, explicarán la solución propuesta, harán una lista de materiales necesarios y diseñarán un cartel explicativo. Para ilustrar la planificación e identificarla adecuadamente, cada equipo dará un nombre y creará un logotipo para su proyecto. Una vez se ha acabado la fase de planificación, se hará un repaso a los ODS y se evaluarán mediante pruebas objetivas.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	EVALUACIÓN	1.1, 1.2, 5.2
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dossier en papel Actividades sencillas	Hetero y autoevaluación: Observación directa (actitud, interés, iniciativa) Cuestionarios individuales Rúbricas de evaluación Infografías	
Exposición oral a grupo-clase, preguntas orales. Finalmente, práctica en grupo. Trabajo individual	Recursos generales. Dossier explicativo. Enlaces y vídeos.	Adaptación cuestionarios Accesibilidad S.O. Portátil adaptado para diversidad funcional		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 2	mBot, el abuelo de la criatura		
OBJETIVOS	Reconocer el robot mBot y sus principales características Describir la placa microcontroladora Arduino y sus funciones Describir la placa micro:bit y sus funciones Comparar las placas anteriores entre sí para identificar sus principales similitudes y diferencias		
TEMPORIZACIÓN: Para empezar esta actividad, se realizará una exposición de introducción a mBot. Se dará un paseo por el origen del proyecto, fabricante, especificaciones técnicas, versiones existentes, precio, etc. A continuación nos detendremos en el hardware del mBot, estudiaremos qué se ha configurado alrededor de la placa Arduino personalizada por Makeblock. Después se visualizarán vídeos de unboxing y montaje del dispositivo, así como las conexiones del cableado entre el hardware y la placa mCore, basada en Arduino. Posteriormente se realizarán preguntas orales en grupo-clase. Montaje y cableado. Pasaremos a realizar el montaje guiado de los robots mBots disponibles en el centro. Para ello, el profesor orientará el procedimiento con la ayuda de tutoriales y videotutoriales. Una vez montados los robots, también con la ayuda de videotutoriales, se examinarán las demos que vienen con el firmware del dispositivo, que son tres: control remoto, evita obstáculos y siguelíneas. Posteriormente, se explicarán los métodos de programación que admite. Principalmente, prestaremos atención a dos métodos: programación por bloques basada en Scratch, dentro del entorno mBlock, y la programación mediante lenguaje Python, que es la que nos interesa trabajar finalmente. Se destacará que, además del entorno mBlock, la placa del robot admite entornos de desarrollo compatibles con Arduino, como ArduinoBlocks o Arduino IDE. En este último caso, la programación se realiza mediante lenguaje C. Como final de este aprendizaje, se listarán y estudiarán los sensores y actuadores de que dispone el robot y su utilidad. Además, se verán más elementos de este tipo compatibles con Arduino, para que los grupos de alumnado puedan añadirlos a su proyecto según convenga. La entrega del alumnado será una lista de sensores y actuadores adicionales a los que vienen con mBot, que incorporarán a su proyecto y a su robot maker para ayudar al resolver el reto ODS. Por cada uno de ellos, indicarán su utilidad.			
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO		RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	2.2, 5.1
Exposición oral a grupo-clase, preguntas orales. Trabajo individual. Práctica en grupo.	Recursos generales. Dossier explicativo. Enlaces y vídeos. Robots mBot.	Dossier, pautas y fichas en papel Guías de realización de la actividad Tutoriales y videotutoriales Reorganizar agrupamientos Accesibilidad S.O. Cuestionarios adaptados Portátil adaptado para diversidad funcional	Hetero y autoevaluación: Observación directa (actitud, interés, iniciativa) Guía de evaluación mediante observación Cuestionarios individuales

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 3	Concibiendo nuestro mClon		
OBJETIVOS	Justificar la elección del mClon como robot educativo Comparar las similitudes y diferencias con el robot mBot Relacionar los componentes necesarios para su construcción Identificar las opciones posibles para el chasis		
TEMPORIZACIÓN: Se empieza con una justificación del proyecto mClon. En los institutos, normalmente, los recursos económicos no siempre son suficientes y adecuados. En los centros que han adquirido robots mBot, les ha supuesto un coste elevado y se han podido comprar pocas unidades. Lo mismo pasa con las familias que aceptan la adquisición de un robot para sus hijos. Esta probablemente no es la solución ideal para enseñar robótica en las aulas. Aquí es donde nace la idea de los mClon, un robot educativo de bajo coste que imita el funcionamiento de los mBot y que se puede programar con el software de mBlock, igual como si se tratara del robot original. El mClon está basado en Arduino, así que también se puede programar con el IDE de Arduino y todos sus derivados. Por lo tanto, es un dispositivo bastante versátil como para poder adaptarlo a múltiples niveles educativos. Está especialmente indicado para trabajar en ESO y Bachillerato. Es un proyecto de hardware y software libre. Puede ser montado por cualquier que lo desee y adaptarlo a sus propósitos, necesidades o requerimientos. Podemos acompañar el aprendizaje con un debate en grupo-clase sobre esta problemática y cómo se afronta desde proyectos como el que se presenta en esta actividad. A partir de aquí, se examina la web de mClon, en la que aparece la lista de componentes, guía de montaje, instalación del firmware y programación. También encontramos diseños básicos de chasis que el alumnado puede modificar y/o adaptar. Será importante conocer y seguir los consejos de montaje y preparación de este robot personalizado. La evidencia de aprendizaje de esta parte será una lista de la compra elaborada por el alumnado de todos los componentes necesarios para la construcción del mClon personalizado, exceptuando el chasis que se verá en el siguiente apartado. Para lograr este objetivo, se hará un repaso sencillo a los componentes electrónicos de que se compone, su utilidad, la construcción de la placa PCB, se revisará la información existente en la web del proyecto y páginas amigas, como CATEDU. También se puede proponer que se realice un mapa conceptual que recoja las ideas vistas hasta en el momento durante el aprendizaje que los estudiantes van adquiriendo.			
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	EVALUACIÓN
2.2, 5.1, 5.2			
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dossier, pautas y fichas en papel Guías de realización de la actividad	Hetero y autoevaluación: Observación directa (actitud, interés, iniciativa) Guía de evaluación mediante observación
Exposición oral a grupo-clase, preguntas orales. Trabajo en grupo. Debate en grupo-clase	Recursos generales. Dossier explicativo. Enlaces y vídeos. Webs proyecto mClon.	Tutoriales Reorganizar agrupamientos Accesibilidad S.O. Portátil adaptado para diversidad funcional	Ejercicios individuales Mapas conceptuales Debates

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 4	Diseño y construcción del chasis		
OBJETIVOS	Examinar las piezas del chasis para impresión 3D que se proponen desde el proyecto mClon Diseñar, opcionalmente, un chasis de creación propia o adaptación de otros diseños 3D de uso libre Localizar chasis compatibles con mBot y mClon que pueden adquirirse en el mercado		
TEMPORIZACIÓN: Una vez examinado el proyecto mClon, pasamos a la elección o diseño del chasis de nuestro robot. Para la elección del chasis del robot hay muchísimas opciones. Aquí solo queremos recoger unas cuántas de ellas y será el grupo de estudiantes el que elegirá la que más le guste. En la entrega de la tarea se relacionará todo el material para conseguir o adquirir el que se ha elegido con todas las instrucciones necesarias para hacerlo, o bien la propuesta de diseño para impresión 3D. Como propuestas para el alumnado existen las siguientes: de metracrilato, metálicos, compra de kits en webs chinas, opción de impresión 3D con diseños propuestos o personalizados. Aquel alumnado que opte por realizar un diseño personalizado, podrá usar herramientas de diseño 3D como: FreeCAD, TinkerCAD, Slic3r, Prusa, etc. En el caso de que el alumnado utilice diseños 3D creados por otros autores obtenidos a través de Internet, será necesario explicarles y que respeten la autoría y las licencias de dichos diseños. La evidencia de aprendizaje de esta actividad consistirá en la entrega de todos los ficheros y documentación necesaria para obtener el chasis del robot: documento que recopile enlaces a material, hoja de cálculo con los precios aproximados, fotografías, información en texto, ficheros para el diseño en 3D de las piezas originales o modificadas, planos, esquemas, etc. Por último, aquellos que hayan optado por el chasis para impresión 3D se organizarán para usar la impresora 3D existente en el centro educativo o bien se podrá encargar a empresas o webs externas que realicen ese trabajo por un precio adecuado.			
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	EVALUACIÓN
1.4, 2.2, 5.1, 5.2			
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dossier en papel Guías con pistas sencillas Tutoriales Adaptación cuestionario Reorganizar agrupamientos Apoyo entre iguales Vídeos explicativos Accesibilidad S.O. Portátil adaptado para diversidad funcional	Heteroevaluación: Observación directa (actitud, interés, iniciativa) Libreta de clase Rúbricas Cuestionarios
Exposición oral a grupo-clase. Trabajo en grupos heterogéneos	Recursos generales. Dossier explicativo. Enlaces y vídeos. Herramientas de diseño 3D. Impresora 3D.		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 5	¡Hola robot!		
OBJETIVOS	Familiarizarse con el robot mBot y la forma de programarse Completar el proceso de carga del firmware de fábrica en el robot Enumerar los métodos de programación para mBot y mClon Utilizar el entorno mBlock para realizar programas básicos		
TEMPORIZACIÓN: Una vez se tenga construido el robot o adquiridos los mBots, llega la hora de la programación, que puede hacerse con distintas herramientas. Tal y como nos cuentan en la web del proyecto, existen dos grandes grupos de opciones: - Utilizar el entorno mBlock, el mismo entorno de programación que usan los robots originales de Makeblock. La opción en cuanto a lenguajes son los bloques o Python. Dado el nivel del alumnado, se recomienda usar el segundo, aunque como inclusión se permitirá que aquel alumnado con mayores dificultades utilice la programación por bloques. Además, existen dos opciones de utilización: la versión instalada en el PC y también la versión web - Programar con el IDE Arduino o derivados como Visualino o Arduino Blocks. En este caso la programación es más compleja porque debe adecuarse al montaje que se ha realizado, que puede no ser compatible con los mBot, también se deben tener más conocimientos de programación para usar bloques o lenguaje C La primera tarea que debe aprender el alumnado es la carga del firmware de fábrica del robot y probar los programas demostración predefinidos que se controlan gracias al mando a distancia. Para ello, el profesor guiará al alumnado a través de vídeos explicativos. Una vez tengan claro el procedimiento, se redactará un tutorial que se entregará como tarea. A continuación, se permite al alumnado experimentar la programación que se le ocurra. Se puede empezar por realizar los típicos programas “Hola mundo”, ese tipo de programas iniciales que se utilizan para experimentar una primera toma de contacto con el IDE y el dispositivo. Además de todos los recursos que se pueden encontrar dentro del IDE, se dispone de un libro sobre Arduino y MBlock en el departamento, que el alumnado podrá utilizar. Adicionalmente, en Internet también se puede encontrar multitud de recursos y el profesorado facilitará a los estudiantes determinados recursos lo más ajustados a un aprendizaje inicial. Los estudiantes deberán documentar su primer programa de ejemplo en una presentación que entregarán al profesorado para su evaluación. En dicha presentación se mostrarán imágenes o capturas de la programación con explicaciones breves. También se entregará el programa de ejemplo y se hará una demostración a la clase. Como tareas de refuerzo y ampliación, se puede proponer prácticas adicionales, en función de la dificultad de aprendizaje y en nivel de complejidad de los programas propuestos.			
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	EVALUACIÓN
1.2, 1.3, 5.1, 5.2			
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Accesibilidad S.O. Tutoriales Apoyo entre iguales	Auto y coevaluación mediante rúbricas y dianas.
Aprendizaje entre iguales, compartir conocimientos de programación. Exposiciones y demostraciones	Enlaces y vídeos. Libro de programación para Makeblock. IDE de programación. Otros recursos de programación. Manuales C y Python.	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación	El alumnado utilizará una diana gráfica para valorar su propio trabajo y el de sus compañeros Cuestionarios Libreta de clase Realimentación por parte del profesor

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 6	Desafío: agentes 2030		
OBJETIVOS	Construir un programa que dé respuesta a un desafío ODS Combinar los aprendizajes adquiridos para el desarrollo de un programa creativo Aplicar los conocimientos de las anteriores actividades en un proyecto final Compartir el proyecto realizado con la comunidad educativa		
TEMPORIZACIÓN: Con el nombre de “Agentes 2030” identificamos un desafío que consta del diseño, desarrollo, prueba y documentación de un proyecto que dé solución a uno de los desafíos propuestos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible dentro de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas recogido en el plan de la primera actividad. El alumnado se organizará en parejas o equipos (2-3 alumnos en función del total de la clase) para elaborar y participar en todas las fases de un proyecto de desarrollo de software, en este caso donde el principal protagonista es un robot diseñado y creado por ellos mismos. Se promoverá el uso de lenguajes de alto nivel, como C o Python. El alumnado de este nivel tiene capacidad suficiente para dejar a un lado la programación por bloques y afrontar un reto de mayor nivel con este tipo de lenguajes muy habituales en soluciones profesionales. Recuperamos el plan elaborado en la primera práctica de este aprendizaje y lo completaremos con la programación necesaria para llevarlo a cabo. Una idea práctica es que la funcionalidad siguelíneas y antichoque se contemplen en el programa. También se podrá tener en cuenta el resto de sensores que el alumnado haya podido incorporar. En la realización de este desafío, se incluye el diseño y elaboración de un circuito cerrado para la implementación de la función siguelíneas por el que circulará el robot. Este circuito podrá decorarse con dibujos, fotografías o elementos 3D para ilustrar la solución propuesta a modo de demostración. Como complemento a este desarrollo, se pueden proponer actividades o retos de diferente complejidad, para atender a la diversidad, de manera que ayuden a los estudiantes a llevar a cabo la programación y los requerimientos de su plan. Adicionalmente, desde el centro se puede promover un evento o exposición de los proyectos llevados a cabo, para que la comunidad educativa los conozca más de cerca. También se puede hacer difusión a través de la web del centro o las redes sociales. Se puede participar en diferentes concursos educativos a lo largo y ancho de la Comunidad Valenciana, como el CHALLENGE STEAM de ByLinEdu.			
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	EVALUACIÓN
1.1, 1.3, 5.1, 5.2			
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Accesibilidad S.O. Tutoriales Apoyo entre iguales	Auto y coevaluación mediante rúbricas y dianas. El alumnado utilizará una diana gráfica para valorar su propio trabajo y el de sus compañeros
Aprendizaje entre iguales, compartir conocimientos de programación. Exposiciones y demostraciones	Enlaces y vídeos. Libro de programación para Makeblock. IDE de programación. Otros recursos de programación. Manuales C y Python.	Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación	Realimentación por parte del profesor Guías de evaluación Exposiciones y rúbricas Artículos de difusión Podcasts Portafolio de evidencias

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN

TÍTULO

Me cambio de ordenador

ÁREA/MATERIA/ÁMBITO

PRSI

NIVEL

1º BACHILLERATO

TEMPORIZACIÓN

3 SEMANAS (9 sesiones)

DESCRIPCIÓN

Presentaremos al alumnado los distintos elementos, componentes físicos y sus características, junto con los criterios de selección de los componentes de un ordenador. También realizaremos un montaje de algún ordenador que tengamos en el centro, configurando sus componentes y analizando sus prestaciones y rendimiento.
Analizaremos los diferentes SO e instalaremos y configuraremos un Lliurex.
Para terminar, debatiremos sobre las implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

RETO, PREGUNTA, PROBLEMA,
NOTICIA, NECESIDAD...

Estamos ante el reto de cambiarnos de ordenador. Tengo un presupuesto limitado así que tendré que justificar las decisiones.
¿Qué pasa si algún día el ordenador deja de funcionar? ¿puedo intentar hacer algo? ¿es caro o puedo permitírmelo? ¿podría hacerlo yo?
Conozco a un amigo que le entró un virus y perdió toda la información. ¿lo puedo evitar?

PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL

Presupuesto del ordenador elegido junto con características. También se realizará una infografía sobre el algoritmo y los pasos para evaluar el fallo y la posible solución ante un problema hardware y/o software en mi equipo.

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL X CP X STEM X CD X CPSAA X CC CE CCEC	CE2. Diseñar, instalar, configurar, administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.	2.1 2.2 2.3 2.4	2.1 Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de la información. 2.2 Razonar la selección e interacción de componentes de un SI en el entorno personal en base a los requerimientos. 2.3 Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal. 2.4 Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.	Bloque 3: Sistemas informáticos - Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características. - Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. - Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento. - Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles. - Instalación, configuración y administración de SO - Instalación, configuración y administración de aplicaciones - Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Antonio Rivas Soriano

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1 (3 sesiones)				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	¿Qué ordenador necesito? ¿Qué ordenador quiero? ¿Por qué ese no lo quiero? Temporalización: Durante tres sesiones. Ayudados por el profesor y por aquel alumnado que ya disponga de conocimientos en el tema, buscaremos información y crearemos una lista con las características más importantes para cada uno de los componentes hardware que formarán mi futuro equipo. Elaboramos el presupuesto ayudándonos del programa de Hoja de Cálculo LibreOffice Calc.				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CriteriosEVA	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla, ... - Portátil adaptado para diversidad funcional	2.1 2.2	El presupuesto se debe subir a la plataforma Aules. Tras esto y una vez superada la tarea deberán contestar un cuestionario sobre el tema.
- Primera parte: grupal (el alumnado con mayores conocimientos hace de guía al resto, fomento del diálogo) - Segunda parte: individual	- Aula de informática - Proyector - Pc con conexión a Internet - Plataforma Aules				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2 (3 sesiones)				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	Objetivos: Presentar distintos Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles. Incluye instalación, configuración y administración de SO y de Aplicaciones Temporalización: Durante 3 sesiones. Presentamos los distintos SO disponibles en la actualidad con sus principales características. Creamos y usamos Live-USB de Lliurex (también Ubuntu) para recuperar información del ordenador y evaluar/resolver un posible error software. Para terminar, instalamos un nuevo SO en el equipo de clase y también alguna aplicación desde repositorios de ubuntu.				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CriteriosEVA	
	METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	• Dossier en papel con los conceptos y características; también incluye actividades para asociar ambos. • Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla, ... • Portátil adaptado para diversidad funcional	2.3 2.4	Durante las prácticas deben ir rellenando una hoja con los pasos seguidos, las indicaciones y los problemas detectados (junto con la solución). Esta hoja deben subirla a la plataforma Aules para que sea evaluada.
	• Trabajo en parejas	• Aula de informática • Proyector • Pc con conexión a Internet • Plataforma Aules			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3 (3 sesiones)					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	Objetivos: Preparar infografía con el resumen de lo visto en clase durante las últimas sesiones. Se deberá incluir el algoritmo y los pasos para evaluar el fallo y la posible solución ante un problema hardware y/o software en mi equipo. Temporalización: 3 sesiones.					
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla, ... - Portátil adaptado para diversidad funcional	2.1	Evaluaremos la infografía mediante la rúbrica correspondiente.	
	Trabajo individual con el ordenador de clase.	- Aula de informática - Proyector - Pc con conexión a Internet - Plataforma Aules		2.2		
			2.3			
			2.4			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Mi calculadora			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos I	NIVEL	1r Bachiller	TEMPORALIZACIÓN 11 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Como en la optativa de bachiller parte del alumnado nunca ha cursado ninguna optativa de informática antes, con lo que no tienen ni idea de programación en muchos casos (caso de que sí hubiera ya visto algo de programación le servirá para repasar y afianzar conceptos), en esta SA se pretende que el alumnado utilizando programación con AppLab (code.org en javascript)/ scratch (caso de que el nivel de los alumnos sea muy bajo y nunca hayan visto nada de programación o el profesor lo estime oportuno), que para empezar lo veo bastante intuitivo y fácil de utilizar, sea capaz de crear su propia calculadora, algo que todo el mundo conoce y nunca se han planteado cómo funciona, entendiendo cómo funciona ésta por dentro y el proceso que se realiza, al tiempo que entenderá cómo un problema (hacer la calculadora en sí) se puede subdividir en problemas más sencillos (cada una de las operaciones por separado) para llegar a la solución final (pensamiento computacional). Más adelante ya se podrán hacer otras SA de aprendizaje con otros lenguajes como python o cualquier otro que el profesorado estime adecuado.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Reto: ¿Sería el alumnado capaz de crear su propia calculadora?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Realización de una calculadora utilizando AppLab (code.org en javascript)/ scratch			



CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL X CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE ☐ CCEC	- Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software aplicando el pensamiento computacional. (CE1) - Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.(CE5)	1.1.	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.	Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software. Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. Lenguajes compilados e interpretados Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras. Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos. La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género.
			1.2.	Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.	
			1.3.	Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.	
			1.4.	Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.	
			5.1.	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2.	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.4.	Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Primeros pasos con AppLab (code.org) / scratch					
Objetivos: Conocer el entorno y programa de AppLab / scratch Aplicar el pensamiento computacional a la hora de resolver problemas Realizar algoritmos utilizando el lenguaje natural y los diagramas de flujo Realizar programas sencillos utilizando algoritmos y estructuras de datos adecuadas Utilizar la programación por bloques para la resolución de problemas					
Temporalización: 4 sesiones					
Sesión 1: se presentará al alumnado la página de AppLab /scratch donde se dará de alta, tras lo cual el profesorado explicará su funcionamiento: el entorno del programa así como todo lo necesario de que consta para trabajar y utilizarlo sin problema Sesiones 2 a 4: Se realizarán pequeños ejercicios guiados por el profesorado en función del alumnado existente, para que el alumnado adquiera las destrezas necesarias para el manejo del programa AppLab / scratch y sepa sacarle el máximo partido, realizando primero el algoritmo con lenguaje natural o diagramas de flujo y a continuación el programa en AppLab / scratch. Algunos ejemplos de estos programas podrían ser: Calcula la suma de dos números introducidos por teclado, que se le pida un número positivo al usuario y muestre todos los números a partir del 1 hasta dicho número, que se le pidan varios números al usuario y muestre la suma por pantalla, etc					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3 1.4 5.1	Observación directa y rúbrica	
-Metodología activa -Agrupación individual	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet -Papel y bolígrafo	-Portátil adaptado para diversidad funcional -Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación			
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					

Nombre: Tipos de licencias de software. Sesgos en los algoritmos. Sesgos de género Objetivos: Comprender los distintos tipos de licencias de software, su posible utilización e implicaciones de las mismas Entender la importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos. Comprender los sesgos de género en la industria del desarrollo del software.				
Temporalización: 3 sesiones Sesiones 5 y 6: el alumnado por parejas buscará por internet los distintos tipos de licencias de software existente así como las licencias Creative Commons para saber su posible uso e implicaciones que conllevan. También buscará las diferencias entre software libre y propietario. Investigará lo que implica los sesgos en los algoritmos así como los sesgos de género en el desarrollo del software. Todo ello lo anotará con la ayuda del procesador de textos. Los últimos minutos de la segunda clase se utilizarán para hacer una puesta en común, todo bajo la supervisión del profesorado quien en última instancia, clarificará los conceptos Sesión 7: Realización de un cuestionario tipo test sobre los conceptos anteriores. Corrección del mismo y reflexión sobre las respuesta correctas				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional -Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación	5.1 5.3 5.4	Sesión 5 y 6: observación directa del trabajo de búsqueda requerido así como una actitud participativa, interés etc Sesión 7: cuestionario en aules (que proporciona nota numérica y feedback al alumnado). Es por lo tanto un ejercicio individual clásico
-Metodología activa -Agrupación por parejas para las sesiones 5 y 6 -Individual para la sesión 7	-Aula de informática -Ordenador con conexión a Internet -Cañón proyector -Plataforma Aules			

Sesión 5 y 6: observación directa del trabajo de búsqueda requerido así como una actitud participativa, interés etc
Sesión 7: cuestionario en aules (que proporciona nota numérica y feedback al alumnado). Es por lo tanto un ejercicio individual clásico

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Construyendo la calculadora					
Objetivos: Conocer el entorno y programa de AppLab / scratch Aplicar el pensamiento computacional a la hora de resolver problemas Realizar algoritmos utilizando el lenguaje natural y los diagramas de flujo Realizar programas sencillos utilizando algoritmos y estructuras de datos adecuadas					
Temporalización: 3 sesiones					
Sesiones 8 a 10: será el propio alumnado por parejas quien cree la propia calculadora a partir de los conocimientos adquiridos previamente en las anteriores sesiones realizadas, realizando primero el algoritmo con lenguaje natural o diagramas de flujo y a continuación el programa en AppLab / scratch					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3 1.4 5.1 5.2	Observación directa y rúbrica	
-Metodología activa -Agrupación por parejas	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet	-Portátil adaptado para diversidad funcional -Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación			
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					
Nombre: Puesta en común y reflexión					
Objetivos: Servir de retroalimentación por parte del profesorado para corregir errores y mostrar otras posibilidades adecuadas con el fin de que el alumnado conozca alternativas para mejorar el programa realizado. Facilitar que el alumnado reflexione sobre qué ha aprendido y como lo ha hecho, así como saber qué ha hecho bien y por qué, qué tiene que mejorar y de qué manera.					

	Temporalización: 1 sesión				
	Sesión 11: Primera parte: el profesorado comentará los principales fallos o aciertos del programa de las calculadoras realizadas por el alumnado, viendo posible modificaciones o mejoras a la misma. Se intentará que haya una interacción en la clase para que el alumnado también exprese sus opiniones al respecto así como posibles alternativas. Segunda parte: El alumnado evaluará su propio trabajo realizado, así como el del compañero, a partir de sendas rúbricas pasadas previamente por el profesorado				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3 1.4 5.4	Autoevaluación y coevaluación mediante sendas rúbricas en papel
	-Metodología activa -Individual	-Aula de informática -Ordenador con conexión a Internet -Cañón proyector -Papel y bolígrafo	-Portátil adaptado para diversidad funcional -Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación		

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Conec els components del meu ordinador i millore el seu rendiment!				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	1r bat	TEMPORITZACIÓ	10 sessions
	DESCRIPCIÓ	Hui en dia és important que l'alumnat sàpiga quin són els components principals de qualsevol sistema informàtic i quines són les característiques principals que determinen el seu rendiment.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Volem millorar el rendiment del nostre ordinador de casa. Anem a analitzar cada component per separat i anem a veure quins podem millorar amb un pressupost de 800€.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Al llarg de les sessions dedicades a esta SA l'alumnat elaborarà 2 productes: - Presentació digital on expliquen el model d'ordinador de sobretaula que tenen a casa i les seues característiques en quant al maquinari i com podien millorar-les amb un pressupost de 800€. Si no disposen d'ordinador de sobretaula a casa, utilitzaran les característiques de l'ordinador que tenen a l'aula. Hauran de tindre en compte les aplicacions que utilitzen: videojocs, disseny gràfic, edició d'àudio/vídeo, aplicacions ofimàtiques, etc., i relacionar-les amb els components que volen millorar. - Infografia interactiva que serveixi de guia per a comprar un ordinador. Han d'incloure els principals components del maquinari, la utilitat de cada un d'ells i les característiques que determinen el seu rendiment.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	X CCL X CP X STEM /CMCT X CD X CPSAA ☐ CE ☐ CC ☐ CCEC	CE 2. Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible.	2.2.	Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments.	Bloc Sistemes Informàtics - Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques. - Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components. - Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Diana Bri

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1 – 8 sessions					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
Esta 1a activitat es divideix en tres parts. 1. A la primera han de buscar amb les ferramentes del SO les característiques del hardware del seu ordinador o del de l'aula i incloure-les a un document de text i, a partir de la webgrafia aportada per la professora, han de definir la funció i característiques principals de cada component. 2. A partir de la informació anterior, amb distintes pàgines web de botigues en línia aportades per la professora, han d'elaborar un pressupost per a millorar alguns components de l'ordinador que estan analitzant tenint en compte que disposen de 800€. Han de considerar l'ús que li donen a l'ordinador per a decidir millorar uns components o altres i raonar-ho al document de text on inclouran el pressupost. 3. Han de fer un presentació digital explicant totes les conclusions que han extret de les dos primeres parts de l'activitat.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Ajuda entre iguals i feedback clar durant les classes per part de la professora.	2.2	Rúbrica de qualificació per a cadascuna de les 3 parts i observació a classe de la participació, esforç i interès mostrat durant la realització de l'activitat.	
Metodologia cooperativa i agrupament per parelles	- Ordinadors amb connexió a Internet - Projector - Webgrafia - Equip de classe en TEAMS				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2 - 2 sessions					
En esta activitat l'alumnat ha d'elaborar amb genialment una guia interactiva per a que qualsevol usuari puga comprar un ordinador, entenent de forma bàsica les característiques dels components que està adquirint. Han d'incloure els principals components del maquinari, la utilitat de cada un d'ells i les característiques que determinen el seu rendiment.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	

	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Ajuda entre iguals i feedback clar durant les classes per part de la professora.	2.2	Rúbrica de qualificació per a cadascuna de les 3 parts i observació a classe de la participació, esforç i interès mostrat durant la realització de l'activitat.	☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
	Activitat individual però tenint en compte l'ajuda entre iguals.	- 1 ordinador per alumne amb connexió a Internet - Material de l'activitat anterior.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¡Monta tu propio ordenador!			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSIR	NIVEL	Bachillerato	TEMPORIZACIÓN 10 sesiones
	DESCRIPCIÓN	En el aula de informática cada uno de nuestros alumnos tiene un ordenador y en su mayoría también en casa disponen de un PC que usan a diario al realizar distintas actividades como jugar a videojuegos, realizar trabajos para distintas asignaturas o navegar por internet. Pero nos podemos preguntar, ¿cómo funcionan los ordenadores?, ¿cuáles son los elementos que los componen?, ¿qué características debe tener mi ordenador considerando el uso que yo le doy? En esta SA los alumnos aprenderán cuáles son los componentes físicos de un ordenador y cuáles son sus características. Se familiarizarán con páginas web de venta de componentes y serán capaces de, con un presupuesto determinado y teniendo en cuenta el uso que se va a dar a un ordenador, elegir los componentes adecuados para el posterior montaje del mismo. Todo ello está relacionado con los ODS 11 y 12.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Serías capaz de elegir y comprar los componentes más adecuados para después montar tú mismo un ordenador para tu familia?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	-Guía de los elementos básicos que conforman un ordenador con su descripción y características. -Listado de componentes concretos que compraríamos para montar nuestro ordenador ajustándonos a un presupuesto. -Documentación del proceso de montaje de un ordenador, pasos a seguir, precauciones que debemos tomar... -Como producto final cada grupo elaborará un video-tutorial, con lo que al finalizar la SA la clase dispondrá de 3 tutoriales que podrán consultar cuando lo necesiten: • ¿Cómo funciona un PC? • Y con este presupuesto, ¿qué componentes compro? • Así se monta un ordenador.			



CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL X CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC X CE ☐ CCEC	CE2. Diseñar, instalar, configurar administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	2.1	Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de la información.	■ Unidades de Medida. Sistemas de representación de la información. ■ Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características. ■ Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. ■ Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento. ■ Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.
			2.2	Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.	
			5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.4	Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria.	
			X.X	Crear, integrar y editar contenidos digitales con sentido estético de manera creativa y respetando los derechos de autoría.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1						
Nombre: Y este PC...¿cómo funciona? Descripción: Para esta actividad dividiremos a los alumnos en grupos de 4 personas. Cada grupo deberá realizar una investigación en internet, consultando y contrastando distintas fuentes con el objetivo de elaborar un glosario donde se incluyan los elementos que forman parte de un ordenador. Cada elemento deberá estar acompañado de una imagen, su descripción y características básicas. Pondremos en común la información que los grupos han encontrado, de manera que puedan completar sus propias guías si consideran que les faltaba algún detalle importante. Por último, realizarán de manera individual un test en Aules sobre los conceptos que han aprendido en estas primeras sesiones. Temporalidad: 3 sesiones					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación.	2.1 2.2 5.1 5.2 5.4	- Observación directa - Lista de control - Test en Aules		
- grupos de 4 personas - test individual	- Aula de Informática - PC con conexión a Internet					

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: El mejor producto al mejor precio. Descripción: Para esta actividad empezaremos visitando distintas tiendas online especializadas en los componentes que necesitamos para el montaje de nuestro ordenador, comparando precios y características de los mismos. A continuación presentaremos una actividad en la que, dado un presupuesto concreto, debemos comprar los componentes para montar un ordenador que será utilizado en nuestra casa por nuestra familia. Además del presupuesto, deberán tener en cuenta qué uso se le va a dar al PC y considerar si alguno de los componentes del ordenador viejo que se va a retirar nos podría servir. Elaborarán un listado detallado con los componentes a comprar acompañados del enlace a la tienda online donde han encontrado el mejor precio o mejores prestaciones, así como los componentes que van a reutilizar. Temporalidad: 2 sesiones					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.1 2.2 5.1 5.2 5.4	- Observación directa - Rúbrica	
- grupos de 4 personas	- Aula de informática - PC con conexión a Internet	-Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación.			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: ¡Manos a la obra! Montaje de un ordenador. Descripción: En esta actividad los alumnos se enfrentarán al montaje real de un ordenador. Cada grupo destinará una sesión al montaje de un ordenador con la ayuda de la profesora, manuales y vídeos facilitados. Durante las sesiones en las que el grupo no tenga que realizar el montaje, deberá estar realizando la actividad 4. Temporalidad: 1 sesión/grupo					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación según el alumnado.	5.2 5.4	- Lista de control	
- Grupos de 4 personas	-Aula de Informática -Ordenador destinado a la práctica de montaje y desmontaje (material que pediremos a los compañeros de ciclos formativos) -Herramientas necesarias para el montaje y desmontaje				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Creamos un vídeo-tutorial Descripción: Cada grupo realizará un vídeo-tutorial sobre una de las partes del trabajo realizado en esta SA. Los temas podrían ser: ¿Cómo funciona un PC? - Y con este presupuesto, ¿qué componentes compro? - Así se monta un ordenador. Se usará una sesión para realizar un guión y planificar cómo va a ser el vídeo-tutorial (contenido, planos, música, ...). Utilizaremos el aula tecnológica y su set destinado a grabación de vídeo para la grabación del tutorial o de tomas concretas que se quieran realizar. Finalmente se hará un montaje con una herramienta de edición de vídeo a determinar. En la última sesión visualizaremos los tutoriales de cada grupo y con la ayuda de la rúbrica que se les facilitará, valorarán el trabajo de los compañeros. Temporalidad: Sesiones de no-montaje + 2 sesiones					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.1 2.2 5.1 5.2 5.4 X.X	- Observación directa - Coevaluación - Rúbrica	
- En grupos de 4 personas	- Aula de Informática - Ordenador con conexión a Internet - Software de edición de vídeo - Aula tecnológica con set de grabación	-Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de orientación.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Mejora de la red wifi doméstica				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, redes y sistemas informáticos	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	5 sesiones de clase de 55 min
	DESCRIPCIÓN	El estudiante debe mejorar la red wifi doméstica para que haya cobertura en todos los rincones de la casa. Para ello, el estudiante deberá realizar un análisis de la cobertura de la señal wifi, identificar los puntos muertos, y proponer soluciones para mejorar la señal y ampliar la cobertura. Además, el estudiante deberá instalar y configurar un router wifi y un repetidor wifi para optimizar la señal en toda la casa.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo se puede mejorar la cobertura de la red wifi en toda la casa y garantizar una conexión estable y rápida en cada rincón de la vivienda? Esta pregunta desafía al estudiante a considerar diversos factores que pueden afectar la señal wifi, como la ubicación del router, la interferencia de otros dispositivos electrónicos, la presencia de obstáculos físicos, entre otros, y a proponer soluciones creativas e innovadoras para superar estos desafíos.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Realización de una presentación del funcionamiento de la wifi doméstica antes y después del análisis y los cambios.				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	☐ CCL ☐ CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA ☐ CC X CE ☐ CCEC	CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo. CE5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	3.1 3.2 5.1 5.3 5.4	✓ Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos. ✓ Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo. ✓ Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. ✓ Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red. ✓ Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer	Orígenes y evolución de las redes. Tipos de redes Modelos y protocolos de comunicación Dispositivos en red y medios de comunicación Direccionamiento físico y lógico. Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. Seguridad en redes wifi. Herramientas de monitoreo y gestión de redes.

				una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: María Teresa Juan Díaz



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1						
Nombre: Vamos a conocer las redes y la interconexión de ordenadores. Objetivos: Comprender los conceptos básicos de redes inalámbricas y cómo funcionan las redes wifi. Temporalización: Esta tarea está compuesta por 3 sesiones de clase. Se expondrán los conceptos sobre redes, para contextualizar al alumnado. También se hará énfasis sobre la importancia de la seguridad cuando tenemos un sistema de ordenadores interconectados. - Orígenes y evolución de las redes. Internet. - Tipos de redes. - Modelos y protocolos de comunicación. - Dispositivos de red y medios de transmisión. - Direccionamiento físico y lógico. - Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. Cada uno de los alumnos y alumnas debe investigar en la red wifi instalada en su hogar, y hacer un boceto de los elementos y configuración que tiene.					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dossier en papel con las preguntas y las actividades que se van a desarrollar en las dos sesiones. Herramientas del SO para accesibilidad. Dispositivos adaptados a las posibles diversidades funcionales.	3.2 5.1 5.3 5.4	Cuestionario de los conceptos relativos a redes. Presentación de boceto de red wifi de casa.		
Exposición del profesor de todos los conceptos antes del trabajo grupal, para que sirva de guía. Los alumnos deben aportar sus propias opiniones al respecto.	Videos de Youtube Cuadernos de clase Lápices de colores Plataforma de Aules donde aparecen los contenidos relevantes con esta tarea. Software de análisis de redes. Webquest con contenido guiado para el alumnado.					

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado
Nombre: Vamos a crear un guión para exponer lo que hemos aprendido de robots. Objetivos: Afianzar los conceptos aprendidos en la tarea 1. Cableado y elementos hardware de la red de casa. Creación de la estructura actual de la wifi de casa, con todas las características físicas y lógicas. Temporalización: Esta tarea está compuesta por 2 sesiones de clase. Explicación de conceptos: - Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación. - Configuración básica de enrutadores. - Configuración y administración de enrutadores. - Interconexión de sistemas e Internet de las cosas. - Herramientas de monitorización y gestión de redes. - Detección y solución de problemas en redes. El estudiante debe mejorar la red wifi-doméstica para que haya cobertura en todos los rincones de la casa. Para ello, el estudiante deberá realizar un análisis de la cobertura de la señal wifi, identificar los puntos muertos, y proponer soluciones para mejorar la señal y ampliar la cobertura. Además, el estudiante deberá instalar y configurar un router wifi y un repetidor wifi para optimizar la señal en toda la casa. Como trabajo se le va a pedir al alumno que haga las siguientes tareas: 1. Realización de un análisis de la cobertura de la señal wifi en la casa. 2. Identificación de los puntos muertos de la señal wifi y propuesta de soluciones para mejorar la señal y ampliar la cobertura. 3. Instalación y configuración de un router wifi y un repetidor wifi. 4. Optimización de la señal wifi en toda la casa. 5. Pruebas de la red wifi y solución de problemas. 6. Documentación de todo el proceso y presentación de los resultados, para comparar y ver si se han producido mejoras.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dossier en papel con las preguntas y las actividades	3.2. 5.2	Se evaluará mediante la observación la participación y	

	Trabajo individual	- Aula de informática - Cañon proyector - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma Aules - Hardware de testeo de redes, router, conectores, cable.	que se van a desarrollar en las dos sesiones. Herramientas del SO para accesibilidad. Dispositivos adaptados a las posibles diversidades funcionales.	5.3	el interés mostrado por los estudiantes, en los trabajos presentados. Evaluación de cada uno de las presentaciones finales del antes y después de cada una de las redes domésticas de los ordenadores.	diferentes maneras de expresión del conocimiento.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	NOS COMPRAMOS UN ORDENADOR POR PIEZAS A MEDIDA			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PXSI I	NIVEL	BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN 6 sesiones
	DESCRIPCIÓN	En algún momento de su formación nuestro alumnado se comprará un ordenador personal pero, ¿saben realmente lo que están comprando? ¿Conocen las características de sus componentes? Por ello se les propone que teniendo en cuenta el ordenador que necesitan realicen un presupuesto detallado de los componentes y periféricos que necesitarían para la adquisición de su equipo y que especifiquen las características principales de dichos componentes. La finalidad es que el alumnado se plantee qué componentes del PC necesita para poder tener un equipo adaptado a sus necesidades reales, para ello deberá tener en cuenta la compatibilidad entre componentes, las características de los mismos y su presupuesto.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Para nuestro alumnado y sus familias la compra de un ordenador supone un reto y un desembolso económico importante, por eso se debería adaptar las características de la compra a los intereses particulares de cada alumno partiendo de algunas cuestiones como: • ¿Qué uso se le va a dar? Para las tareas de clase, gaming diseño gráfico, ... • ¿Cuál es el presupuesto? Bajo, medio o alto. • ¿Tiempo de vida? Durante su formación en bachiller, en un ciclo de formación profesional, universidad,... • ¿Sostenibilidad? También debemos tener en cuenta la sostenibilidad, va muy relacionada con el tiempo de vida y el uso de materiales reciclables e incluso de segunda mano.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	• Reflexión de qué tipo de ordenador necesitarían atendiendo a sus necesidades. • Documento en el que se detallan las características de cada componente, compatibilidad y url de la tienda. • Hoja de cálculo con el presupuesto detallado de cada componente y/o periférico. • Valorar el tiempo dedicado a la búsqueda de la información de los componentes y la compatibilidad entre ellos. • Desarrollar pensamiento ecosocial en cuanto a la reutilización de componentes.			



CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			(Código) Descripción y concreción	
	X CCL ☐ CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC ☐ CE ☐ CCEC	CE2. Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.	2.1 Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de la información. 2.2 Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal sobre la base de los requerimientos. 2.3 Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.	• Unidades de Medida. Sistemas de representación de la información. • Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características. • Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. • Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.
		CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	5.1 Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. 5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo 5.4 Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promoviera el desarrollo de una sociedad igualitaria.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1

- **Nombre:** ¿Qué ordenador quiero y cual necesito?
- **Objetivos:**
 - Reflexión sobre el equipo que nos gustaría adquirir y el que realmente necesitamos para que cubra nuestras necesidades.
 - Exposición de diferentes gamas de ordenadores personales: Portátiles, Gaming, Edición gráfica, Ofimática,...
 - Pros y contras de al menos dos tipos de PC.
- **Temporalización:** 1 sesión de 55 minutos
 - 10": Explicación del punto de partida.
 - 15": Presentación expositiva de diferentes tipos de equipos.
 - 30": Participación en un **Foro** de Aules en el que cada alumno/a introducirá 2 entradas en las que detallará, en base a las características explicadas en la presentación, los pros y los contras de:
 1. "El ordenador que quiero"
 2. "El ordenador que necesito"

Todos los alumnos deben al menos responder al menos a 2 entradas de otros compañeros para crear un debate sobre los diferente puntos de vista aportados.

MEDIDAS DE RESPUESTA(I,II)

MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES

- Individual
- Grupo completo en el foro.

- Aula de informática (ordenador servidor para docente y ordenadores cliente para alumnado con conexión a Internet)
- Proyector
- SO: Lliurex
- Eoptes
- Plataforma AULES

- Herramientas de accesibilidad del sistema: teclado en pantalla, lector de pantalla, zoom de sistema, etc.
- Ordenador portátil adaptado para diversidad funcional.
- Dossier digital con terminología en inglés para alumnado de reciente incorporación que desconoce las lenguas vehiculares.
- El material didáctico se ofrecerá en diferentes formatos a través de la plataforma AULES.

2.1
2.2
5.1
5.2

- Observación de actitud activa y participativa.
- Calificación cualitativa través de escalas en el Foro de Aules.

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectivacultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rolactivo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación detodo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentesniveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2:

- **Nombre:** Investigación evolutiva de Componentes.
- **Objetivos:**
 - Adquirir conocimientos de la evolución características Hardware de los principales componentes HW de un ordenador personal.
 - Ser consciente de los avances en HW a lo largo de la historia.
 - Adquirir conocimientos de las características actuales de los diferentes componentes HW.
 - Trabajar en un entorno colaborativo.
- **Temporalización:** 2 sesiones de 55 minutos
 - 15": Se forman grupos de 3 personas. Se les ofrecerá al alumnado una plantilla word con las características a investigar de los principales componentes HW de un ordenador y se les explicará como rellenarla.
 - 5": Compartir el documento de trabajo colaborativo, se compartirá en OneDrive con permiso de Edición con el resto del grupo (ID alumnado) y con el docente (ID docente) con permiso de lectura.
 - 1h20": Investigar y rellenar la plantilla con los datos indicados. Citar las fuentes de información en el apartado destinado de la plantilla.
 - 5": Una vez el trabajo esté realizado se convertirá a .pdf y se entregará en Aules.

MEDIDAS DE RESPUESTA(I,II)

MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES

- Grupos de 3 personas

- Aula de informática (ordenador servidor para docente y ordenadores cliente para alumnado con conexión a Internet)

- Proyector

- Plataforma AULES

- SO: Lliurex

- Eoptes.

- Microsoft Office 365

- Identidad Digital edu.gva

- Herramientas de accesibilidad del sistema: teclado en pantalla, lector de pantalla, zoom de sistema, etc.

- Ordenador portátil adaptado para diversidad funcional.

- Dossier digital con terminología en inglés para alumnado de reciente incorporación que desconoce las lenguas vehiculares.

- El material didáctico se ofrecerá en diferentes formatos a través de la plataforma AULES.

2.1

2.2

5.1

5.2

5.4

- El alumnado entregará un archivo para cada una de las prácticas a través de la plataforma AULES. El personal docente lo evaluará a través de una rúbrica usando una escala de valores numéricos.

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectivacultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rolactivo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación detodo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentesniveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

- **Nombre:** Componentes HW y SW para mi equipo.
- **Objetivos:**
 - Seleccionar los componentes HW necesarios indicando sus principales características y precio para poder montar un ordenador de sobremesa por piezas (A elegir entre los dos tipos indicados por cada alumno/a en la actividad 1).
 - Comprobar la compatibilidad entre componentes y la adecuación al uso que se le quiere dar.
 - Seleccionar el SW necesario para un correcto funcionamiento del equipo seleccionado. Indicar su importe.
 - Concienciar acerca de la basura tecnológica y de la adquisición de componentes/equipos reacondicionados.
 - Realización de un documento en el que se indicará: Componente, principales características, precio unitario y url a la tienda.
- **Temporalización:** 3 sesiones de 55 minutos
 - Visualización de un documento de ejemplo con los componentes HW reutilizados y SW de un PC básico con SO Ubuntu y SW libre para uso escolar.
 - Explicar los parámetros que se deben tener en cuenta para la compatibilidad de componentes y hacer referencia a simuladores dónde pueden comprobar la compatibilidad. Realización del documento.

MEDIDAS DE RESPUESTA(I,II)

MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES

- Individual

- Aula de informática (ordenador servidor para docente y ordenadores cliente para alumnado con conexión a Internet)

- Proyector

- Plataforma AULES

- SO: Lliurex

- Epoptes.

- Microsoft Office 365

- Identidad Digital edu.gva

- Herramientas de accesibilidad del sistema: teclado en pantalla, lector de pantalla, zoom de sistema, etc.

- Ordenador portátil adaptado para diversidad funcional.

- Dossier digital con terminología en inglés para alumnado de reciente incorporación que desconoce las lenguas vehiculares.

- El material didáctico se ofrecerá en diferentes formatos a través de la plataforma AULES.

2.1
2.2
2.3
5.1

- Observación de actitud activa y participativa.

- El alumnado entregará un archivo para cada una de las prácticas a través de la plataforma AULES. El personal docente lo evaluará a través de una rúbrica usando una escala de valores numéricos.

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4

- **Nombre:** Elaboración de un presupuesto
- **Objetivos:**
 - Elaborar un presupuesto en una hoja de cálculo.
- **Temporalización:** 1 sesión de 55 minutos
 - Durante la sesión, el/la docente explicará la utilidad de las hojas de cálculo y explicará como realizar un presupuesto y darle forma a partir del documento elaborado en la práctica anterior.
 - Se realizará el presupuesto en base a las instrucciones proporcionadas.
 - Se realizará un gráfico de pastel en el que se represente el coste de cada componente del equipo respecto al total.
 - Se realizará a partir de los presupuestos individuales de cada integrante del grupo una nueva hoja de cálculo colaborativa en la que cada hoja será el presupuesto de un integrante del grupo
 - Se añadirá una nueva hoja de cálculo en el mismo fichero y ahí se mostrarán gráficos de barras comparativos de los presupuestos por componentes del grupo, y uno con el importe final.

MEDIDAS DE RESPUESTA(I,II)

MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES

- Primera parte: Individual
- Segunda parte: Grupo de 3-4 personas

- Aula de informática (ordenador servidor para docente y ordenadores cliente para alumnado con conexión a Internet)
- Proyector
- Plataforma AULES
- SO: Lliurex
- Eoptes.
- Microsoft Office 365
- Identidad Digital edu.gva

- Herramientas de accesibilidad del sistema: teclado en pantalla, lector de pantalla, zoom de sistema, etc.
- Ordenador portátil adaptado para diversidad funcional.
- Dossier digital con terminología en inglés para alumnado de reciente incorporación que desconoce las lenguas vehiculares.
- El material didáctico se ofrecerá en diferentes formatos a través de la plataforma AULES.

2.1
2.2
5.2

- Observación de actitud activa y participativa.
- El alumnado entregará un archivo para cada una de las prácticas a través de la plataforma AULES. El personal docente lo evaluará a través de una rúbrica usando una escala de valores numéricos.

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.



Autoría: Jesús García Ferrer

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	CONOCEMOS NUESTRO ORDENADOR INTERNAMENTE				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1ºBAT	TEMPORIZACIÓN	4 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	¿Sabes elegir qué ordenador necesitas? ¿Cuándo has comprado un ordenador sabías interpretar las características? ¿O simplemente confías en el experto de la tienda? La finalidad es que el alumnado sea capaz de interpretar las características de un ordenador ya sea en un folleto de propaganda, en una web o cuando va a la tienda a comprarlo. El alumnado tiene que ser capaz de saber por qué un componente tiene un precio u otro en función de las características que tenga. El alumnado será capaz también de montar y desmontar un ordenador así como sustituir alguna pieza.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cuáles son las características a tener en cuenta cuando compramos un ordenador? Necesitamos saber cuáles son las prestaciones de los componentes internos de un ordenador y el porqué del precio, y cómo influye en la velocidad, capacidad, etc de nuestro equipo.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Elaboración de una presentación o vídeo sobre cómo montar y desmontar un ordenador.				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	☐ CCL ☒ CP ☐ STEM / CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☒ CCEC	CE2. Diseñar, instalar, configurar administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	2.2	2.2 Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.	-Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características. -Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes . -Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.
			5.1	5.1 Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2	5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.3	5.3 Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
Nombre: Presupuesto ordenador personal Objetivos: Ser capaz de tomar decisiones a la hora de elegir un PC. Saber interpretar las característica que se indican en folletos, webs, etc antes de comprar un PC. Entra en la página web https://www.pccomponentes.com/configurador (el configurador de PC de PcComponentes es la herramienta perfecta para que elijas una a una las piezas de tu ordenador y pruebes distintas configuraciones y presupuestos) Una vez dentro elije los componentes para tu ordenador, realiza al menos dos presupuestos. Temporalización: 1 sesión					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Portátil adaptado para diversidad funcional. - Herramientas del SO para la accesibilidad; teclado en pantalla, lector de pantalla.	2.2 5.1	Observación del trabajo en el aula.	
Individual	- Aula de informática con PC's conectados a internet - Cañón de proyección				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Desmontar ordenador Objetivos: Ser capaz de desmontar un ordenador personal siguiendo los pasos adecuados y las medidas de seguridad oportunas. Los alumnos realizaran esta actividad en el Taller de Informática. En parejas desmontaran un ordenador, realizaran fotos de los pasos y de los componentes desmontados, para posteriormente realizar el vídeo final. Sesiones 1.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Portátil adaptado para diversidad funcional.	5.2	Observación trabajo en el taller.	

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
Nombre: Montar un PC					
Objetivos: Ser capaz de montar todas las piezas de un ordenador y comprobar que funciona correctamente.					
1 sesión					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Portátil adaptado para diversidad funcional. - Herramientas del SO para la accesibilidad; teclado en pantalla, lector de pantalla.	5.2	Observación trabajo en el taller.	
Parejas	Ordenadores viejos del Taller. Destornillador Móvil para fotografías.		5.3	Observar si se siguen las medidas de seguridad.	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Realizar el vídeo.					
Objetivos: Montar el vídeo utilizando las fotografías realizadas en las actividades 2 y 3.					
1 sesión.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Portátil adaptado para diversidad funcional. - Herramientas del SO para la accesibilidad; teclado en pantalla, lector de pantalla.	5.2	Observación trabajo en clase.	
Parejas	- Aula de informática con PCs conectados a internet - Cañón de proyección		5.3	Visualización del vídeo y valoración del mismo usando una rubrica preparada anteriormente.	

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Analitzant les parts dels dispositius que ens envolten			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics I	NIVELL	1' Batxillerat	TEMPORITZACIÓ
	DESCRIPCIÓ	En el seu dia a dia, l'alumnat utilitza i està rodejat de molts sistemes informàtics (rellotges intel·ligents, mòbils intel·ligents, televisions intel·ligents, tauletes, portàtils...) sense conèixer ni analitzar com estan fets i quins components els componen. Per tant, coneixem cadascun dels components que forma un sistema informàtics amb les seues característiques i compatibilitats per poder triar-ne uns o altres segons els requeriments que es necessiten per al resultat conjunt. La finalitat és que l'alumnat siga capaç d'identificar les parts principals d'un sistema informàtic amb les característiques principals de cadascuna i així poder muntar el seu propi sistema.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Repte: cada vegada convivim amb més sistemes informàtics, però coneixem els elements que els formen? Sabem com funcionen? Seriem capaços de desmuntar un ordinador de sobretaula, identificar les seues parts, valorar les característiques de cada element i les seues compatibilitats? Una vegada, desmuntat, seriem capaços de tornar-lo a muntar? A més, hauríem d'analitzar tot el temps i esforç que hem utilitzat per a realitzar tot allò demanat... ha valgut la pena? Podries canviar alguna peça del teu ordinador a casa?			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	- Desmuntatge i muntatge d'un ordinador de sobretaula - Elaboració d'un bloc amb la documentació apresada amb aquesta situació d'aprenentatge, és a dir, una xicoteta presentació del tipus de sistema informàtic que es va a analitzar (ordinador de sobretaula si és el cas) i diverses entrades amb fotos. Una entrada per cadascun dels components físics dels sistemes informàtics (placa base, font d'alimentació, disc dur, memòria RAM, processador...) explicant les seues característiques (per a això s'haurà de buscar i seleccionar la informació tècnica del model del component que utilitza en pàgines web recomanades), compatibilitats e interaccions dels diferents components (és a dir, segons la placa base triada, sols es podran posar una sèrie de models de processadors, memòria RAM, etc). Finalment una entrada amb els passos seguits per a realitzar el muntatge de l'ordinador raonant la selecció i interacció dels diferents components. Finalment s'explicarà el bloc a la resta de la classe perquè puguin llegir-lo i fer comentaris.			

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	☒ CCL ☐ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☐ CC ☒ CE ☐ CCEC	CE2: Dissenyar, instal·lar, configurar administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible. CE5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	2.2. 5.1. 5.2.	Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu	- Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques. - Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components. - Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment. - Dispositius mòbils i les seues característiques

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: M^aÀngeles Calabuig Navarro

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
Nom: Coneixem l'esquelet d'un ordinador Objectius: Aquesta activitat té com a finalitat conèixer l'arquitectura i disseny d'un ordinador amb els seu elements, components físics i les seues característiques. Per això se li mostraran als alumnes cadascun dels components físics i se li explicaran les seues característiques en mode de presentació. També se li posarà un cas real per saber quins són els criteris de selecció d'aquests components segons les teues preferències. Després els alumnes hauran de respondre a una sèrie d'activitats cercant informació tècnica de cadascun d'ells i entenents allò explicat de cadascun d'ells. Finalment en grup fan un blooket sobre allò vist en aquesta situació d'aprenentatge. Temporalització: 3 sessions					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Nivell III. Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten	2.2. 5.1.	-Primera part: serà suficient amb l'observació directa (actitud participativa, interès...)	

- Primera part: Exposició de conceptes, oferint diferents maneres de presentar els materials en funció de les seues necessitats i habilitats - Segona part: individual recolzant segons les seues dificultats i retroalimentant-los constantment perquè no perguen la motivació. - Tercera part: grupal (fan el blookey per parelles per fomentar la participació i facilitar la tasca d'aprendre de manera col·laborativa, i al seu torn, a resoldre problemes i millorar la comprensió dels conceptes.)	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Aplicació de blookey - Components físics de l'ordinador	una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories. Nivell IV. Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària es realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació.	5.2.	-Segona part: l'avaluació es realitza a través de les pròpies activitats, que proporciona nota numèrica i feedback a l'alumnat. Són per tant exercicis individuals clàssics. - Tercera part: Observació de la participació i interès al blookey i revisió del nivell d'acerts.

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2

Nom: Muntem un ordinador i creem un bloc que ho reflexa.

Objectius: Aquesta activitat té com a finalitat raonar la selecció i interacció de components d'un ordinador desmuntant i muntant un. Per això podem utilitzar diferents simuladors del maquinari i després començarem amb un real.

Es faran grups de 3 alumnes on a cada grup se li assignarà un ordinador amb les instruccions i material necessari per desmuntar-lo i muntar-lo. Mentre els alumnes estan desmuntant-lo hauran d'anar prenent notes i fotos per després poder posar-ho al bloc.

Una vegada acabat ho hagen acabat, cada grup crearà un bloc amb una breu introducció de l'ordinador de sobretaula i diverses entrades amb fotos. Una entrada per cadascun dels components físics dels sistemes informàtics (placa base, font d'alimentació, disc dur, memòria RAM, processador...) explicant les seues característiques (per a això s'haurà de buscar i seleccionar la informació tècnica del model del component que utilitza en pàgines web recomanades), compatibilitats e interaccions dels diferents components (és a dir, segons la placa base triada, sols es podran posar una sèrie de models de processadors, memòria RAM, etc). Així com una última entrada amb els passos seguits per a realitzar el muntatge de l'ordinador raonant la selecció i interacció dels diferents components.

Finalment s'explicarà cada bloc a la resta de la classe perquè la resta dels grups li facen un comentari amb les seues opinions i comparant-lo en altres sistemes informàtics com són els dispositius mòbils.

Temporalització: 3 sessions

MESURES DE RESPOSTA (I,II)	MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Nivell III. Ací es pot realitzar mesures d'atenció individualitzada si necessiten	2.2. 5.1. - Observació de la participació i interès al muntatge i desmuntatge de l'ordinador.

- ☐ Aconseguir la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
- ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.
- ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
- ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
- ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

	Treball en grup per fomentar la participació i facilitar la tasca d'aprendre de manera col·laborativa, i al seu torn, a resoldre problemes i millorar la comprensió dels conceptes de totes les parts d'aquesta tasca (desmuntatge i muntatge d'ordinador, bloc i comentaris)	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Aplicació de blookey - Ordinadors de sobretaula - Aplicació Blookey	una intervenció més intensa i específica, sessions de suport individualitzat o tutories. Nivell IV. Aquestes mesures d'atenció especialitzada i multidisciplinària es realitzen a l'alumnat amb necessitats educatives especials o discapacitats. Per exemple, es poden realitzar adaptacions de materials i recursos, utilitzant tauletes i ordinadors portàtils adaptats. Si el centre pertany a la xarxa CDC existeixen eines en Office 365 específiques atesa la necessitat. Tot això s'ha de realitzar col·laborant en tot moment amb el departament d'orientació	5.2.	- Nota numérica amb ítems al bloc, exposició i els seus comentaris.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Piedra, papel y tijera				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos I	NIVEL	1º BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN	8 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Esta Situación de Aprendizaje consiste en programar una pequeña aplicación que marca el comienzo de la andadura del alumnado en el terreno del desarrollo de aplicaciones: “El juego de piedra, papel y tijera”. Lo realizarán utilizando el lenguaje de programación Python. Se ha elegido Python porque es un lenguaje ampliamente utilizado por empresas de todo el mundo para ser usado en muchos campos diferentes, ya que permite programar desde videojuegos hasta aplicaciones móviles que se pueden usar en varios sistemas operativos, analizar datos, automatizar operaciones y crear aplicaciones empresariales.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Conoces el juego “Piedra, papel y tijera”? Seguro que sí. Cuando finalices esta SA habrás creado tu pequeño proyecto, una pequeña aportación que sin duda marcará el comienzo de tu andadura en el terreno del desarrollo de aplicaciones: tu propio juego. ¡Comienza tu aventura en la programación!...				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	El producto final consistirá en la creación de un programa en Python que simule el clásico juego de “piedra, papel y tijera”, tendrán que programar un menú en el que se podrán elegir varias opciones: dos jugadores, jugar contra la máquina o juego automático. Además cuando se acabe debe dar la opción de volver a jugar.				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	- CCL - CP - STEM / CMCT - CD - CPSAA - CC - CE - CCEC	CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	1.1 1.2 1.3 5.1 5.2	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas. Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras. Herramientas de depuración y validación de software.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Paqui Roger Montesinos

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al
	(Nota: En una SA anterior los alumnos han aprendido qué son los algoritmos y diferentes formas de representarlos, para dar solución a diferentes problemas planteados.) Nombre: Presentación de la Situación de Aprendizaje, introducción a Python. Scratch vs Python. Objetivos: Ver la importancia de idear y crear software. Comenzar a usar el lenguaje de programación Python para ver las posibilidades de la Computación. Temporalización: 1 clase Desarrollo de la sesión: Se empieza explicando que el lenguaje de programación Python es ampliamente utilizado por empresas de todo el mundo para ser usado en muchos campos diferentes, ya que permite programar desde videojuegos hasta aplicaciones móviles que se pueden usar en varios sistemas operativos, analizar datos, automatizar operaciones y crear aplicaciones empresariales. Además, grandes proyectos que usan día a día han sido creados en Python: Instagram, Pinterest, Netflix (pueden leer el siguiente artículo), Dropbox y muchas más. En el siguiente enlace: https://www.tiobe.com/tiobe-index/ pueden ver que Python es el lenguaje de programación más usado actualmente. Como la mayoría de los alumnos conocerán Scratch de cursos anteriores, se les mostrará el siguiente vídeo: https://youtu.be/y3Pb2A_LZ_A, que compara ambas formas de programar y para que vean que no resulta complicado ver el paso de uno a otro. Por parejas, contestarán las siguientes preguntas: ¿Cómo resumirías la principal diferencia entre las dos formas de programar? Que operaciones se realizan de la misma forma y cuáles de manera diferente. ¿Qué esfuerzo mental personal habrá que realizar ahora con el nuevo lenguaje? Se hará una puesta en común en clase.				
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)	MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	

METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	5.2	Observación directa en clase tanto del trabajo en parejas como de la actitud y participación individual.
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PXSI I a su disposición en Aules.			

alumnado utilizando diferentes formatos.

- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Nombre: Visual Studio Code. Nuestro primer programa en Python.

Objetivos: Realizar un programa sencillo en Python.

Temporalización: 1 clase

Desarrollo de la sesión: Para poder conocer el lenguaje, necesitamos primero tener disponible su entorno. Necesitamos que nuestro ordenador reciba las instrucciones que vamos a probar y las pueda entender para darnos el resultado que esperamos. Comprobaremos que en los ordenadores está instalado Python y se explicará cómo acceder por terminal. Se realizará y ejecutará su primer programa (diapositiva 21) Para trabajar en clase utilizaremos el entorno Visual Studio Code.

Apuntes del tema:

https://aules.edu.gva.es/batxillerat/pluginfile.php/3053541/mod_resource/content/5/Introducci%C3%B3n_python.pdf

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	1.1 1.3	Comprobación directa de que han hecho el programa y funciona.
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PXSI I a su disposición en Aules.			

LA
SITUACIÓN
DE
APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				
Nombre: Progresando en Python Objetivos: Datos, tipos. Variables. Palabras reservadas. Operadores. Funciones predefinidas. Módulos. Temporalización: 1.5 clases Desarrollo de la sesión: Exposición en clase de los apuntes explicativos: https://aules.edu.gva.es/batxillerat/pluginfile.php/3154073/mod_resource/content/1/progresando_con_python.pdf Realización en clase de algunas actividades para consolidar lo explicado.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	1.1	Se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PXSI I a su disposición en Aules			
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4				
Nombre: Estructuras de control con Python Objetivos: Conocer y manejar las estructuras de control: if, else, elif, while, for, romper bucles. Temporalización: 2.5 clases Desarrollo de la sesión: Con ayuda de los apuntes del tema se explican todas las estructuras de control necesarias. Para consolidar lo explicado se proponen las siguientes actividades. Se les animará a que las resuelvan en parejas para que puedan resolver sus dudas entre iguales.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla,	1.1 1.2 1.3	Se pedirán al menos 3 programas completos. Rúbrica en la que se

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional

- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de

	Individual Por parejas	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PXSI I a su disposición en Aules	lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	valorarán al menos los siguientes aspectos: • El programa funciona correctamente (4 no tiene fallos – 1 tiene fallos) • Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)	la información a diferentes niveles.
				También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.	☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando	
	Nombre: Y para acabar: “Piedra, papel y tijera” Objetivos: Aplicar lo aprendido en un programa más completo. Temporalización: 2 clases Desarrollo de la sesión: Se les plantea el enunciado: El juego tendrá tres formas de jugar y al inicio se mostrará un menú que permitirá decidir cómo jugar: el ordenador solo (simulará el juego de dos jugadores), un jugador (por teclado) contra el ordenador (aleatorio) y dos jugadores (por teclado) Se les deja que ellos mismos con el enunciado propuesto hagan el programa, si alguno requiere más ayuda se le irá facilitando. Entre otras cosas deben de realizar un buen análisis de las posibilidades que se pueden dar al jugar y cuándo gana un jugador u otro (¿hace falta comprobar todos los casos?), ¿el programa está optimizado? ¿es jugable? ¿Cómo puede el ordenador elegir su jugada? (tendrán que investigar cómo usar el módulo de aleatorios de Python)					
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN		EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA / AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	1.1 1.2 1.3 5.1 5.2		Rúbrica en la que se valorarán al menos los siguientes aspectos: • El programa funciona correctamente (4 no tiene fallos – 1 tiene fallos) • Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)
Individual Por parejas	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión					



	a Internet Material en el curso de PXSI I a su disposición en Aules	También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.		
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES			

También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.

- feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
 - ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
 - ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Programando juegos tradicionales				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	19 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Partimos que el alumnado puede tener conocimientos de pensamiento computacional o no. También el alumnado en su etapa de secundaria puede haberse aproximado a la programación mediante bloques (tipo Scratch) o no. Partiendo de los posibles diferentes niveles del alumnado, pretendemos que el alumnado, en grupos, desarrolle un juego en un lenguaje de alto nivel. Cada grupo elegirá un juego diferente a desarrollar de una lista que la profesora dirá al alumnado. El alumnado desarrollará juegos como tres en raya, el ahorcado, etc. El lenguaje de alto nivel puede ser Python, C++ o Java. En nuestro caso, seleccionaremos C++. Realmente el lenguaje de programación será C, menos la E/S que la haremos con las instrucciones cin y cout de C++. La finalidad es que el alumnado sea capaz de hacer un desarrollo de un juego siguiendo las etapas de la ingeniería del software, adquiriendo diferentes roles, aplicando pensamiento computacional y aprendiendo a programar en un lenguaje de alto nivel.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Serías capaz de desarrollar un juego como tres en raya o el ahorcado? ¿Te gustaría que tus compañeros jugasen a tu juego? Antes de compartir tu juego, ¿le pondrías algún tipo de licencia?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Ejecutable de un juego tradicional Documentación de la aplicación				

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	☐ CCL ☐ CP ☐ STEM / CMCT ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC	CE1: Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software aplicando el pensamiento computacional.	CEv1.1	Analizar problemas de diferentes contextos mediante la abstracción y modelización de la realidad	Bloque 1: a) Representación de problemas mediante modelaje de la realidad. b) Abstracción, secuenciación, algoritmia. Detección y generalización de patrones. c) Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software. d) Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y acontecimientos. e) Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, pus y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos. g) Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otros. j) Propiedad intelectual. Tipo de derechos, duración,
			CEv1.2	Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada	
			CEv1.3	Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.	
			CEv1.4	Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software	
			CEv5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de varias fuentes con siendo críticos, contrastando su veracidad y en uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
		CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	CEv5.4	Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas	

				y ecosociales.	límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Loli Valero Martínez

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Pensamiento computacional y programación Objetivos: Esta tarea tiene por como objetivos conocer el concepto de pensamiento computacional y el concepto de programación, saber las características de los lenguajes de programación y conocer algunas características del lenguaje programación C y C++. Durante estas dos sesiones se dedicará tiempo a explicar conceptos básicos de pensamiento computacional, programación y C/C++. Durante las explicaciones se intercalarán algunas actividades interactivas. Temporalización: 2 sesiones					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Ayudar al alumnado haciéndole preguntas.	1.1 5.4	- Observación directa (actitud participativa, interés...) - Autoevaluación de las actividades interactivas	
Las dos sesiones serán individuales con partes de explicación y actividades interactivas individuales	- Aula de informática - Cañón proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Aules	-Elaborar medidas juntamente con el departamento de orientación. -Utilizar las herramientas del CDC de Office 365			



Autoría: Loli Valero Martínez

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Ayudar al alumnado entre iguales, dentro del grupo.	1.1 1.2 5.1	
	La primera parte de la tarea se realizará grupal y la segunda parte (análisis) se realizará individual.	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet -Plataforma Aulas	-Hacer la tarea en parejas. -Elaborar medidas juntamente con el departamento de orientación.	- Se evaluará el análisis del juego mediante una rúbrica.	



Autoría: Loli Valero Martínez

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Ayudar al alumnado entre iguales, dentro del grupo.	1.1 1.2 1.3	
	Se alternarán explicaciones con ejercicios prácticos y cuestionarios	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet -Plataforma Aules	-Hacer la tarea en parejas. -Elaborar medidas juntamente con el departamento de orientación.	Los ejercicios prácticos se evaluarán siguiendo una rúbrica. Los cuestionarios se realizarán en la plataforma de Aules y automáticamente tendrán una nota.	



Autoría: Loli Valero Martínez

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Ingeniería del software, ¿para qué?					
Objetivos: La finalidad de esta actividad es conocer la ingeniería del software y distinguir los distintos roles que podemos aplicar dentro de un grupo de trabajo de un proyecto de ingeniería del software. Aprovecharemos estas sesiones para hacer los grupos de trabajo para desarrollar el juego tradicional con los distintos roles que iremos cambiando a lo largo de la situación de aprendizaje. Además, asignaremos a cada grupo un juego y tendrán que realizar el análisis.					
Temporalización: 2 sesiones					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Dosier con explicación fases de la ingeniería del software	1.1 1.2 1.3	- Sesión 1: será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés...)	
- Sesión 1: grupal/grupal (exposición de la profesora fomentando del diálogo)	-Aula de informática	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...		-Sesión 2 evaluación mediante una rúbrica del análisis del juego tradicional planteado. Además, se realizará una autoevaluación del funcionamiento del grupo mediante un formulario.	
- Sesión 2: trabajo en grupo	-Cañón proyector	-Portátil adaptado para diversidad funcional			
	-Ordenador con conexión a Internet	-Grupos heterogéneos			
	-Plataforma Aules				



Autoría: Loli Valero Martínez

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Desarrollamos, probamos y documentamos nuestro juego en C Objetivos: La finalidad de esta tarea es el desarrollo, junto con la prueba y la documentación, del juego tradicional. Esta tarea se realizará en grupo, por tanto, se repartirán roles dentro del grupo. Será muy importante el buen funcionamiento del grupo para que el juego se desarrolle en las 4 sesiones previstas. Será conveniente ir evaluando el funcionamiento del equipo de trabajo. El juego se desarrollará en el lenguaje que han aprendido. En nuestro caso C/C++, pero como se ha dicho en la introducción el lenguaje se puede sustituir en toda la situación de aprendizaje por otro como Python. En esta tarea también les plantearemos que pongan una licencia a su juego antes de compartirlo en la siguiente sesión. Repasaríamos las licencias Creative Commons. Temporalización: 4 sesiones					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3 1.4	El juego se evaluará con una rúbrica por parte del profesorado.	
Las 4 sesiones son grupales.	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet -Plataforma Aules	-Portátil adaptado para diversidad funcional -Grupos heterogéneos			



Autoría: Loli Valero Martínez

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6				
Nombre: Compartimos nuestro juego Objetivos: Se dedicarán dos sesiones a probar y evaluar los juegos de todos los equipos de clase. Todos los equipos harán una evaluación de los juegos del resto de equipos mediante una rúbrica. Esta evaluación se tendrá en cuenta en la nota final. Temporalización: 2 sesiones				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I, II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		1.4	Coevaluación de todos los juegos. Observación directa (trabajo, participación, implicación, etc.)
- Todas las sesiones: grupales	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet -Plataforma Aulas	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional -Grupos heterogéneos		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Diseñamos programas sencillos en C			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PXSI	NIVEL	1º BACH	TEMPORIZACIÓN Sesiones 12
	DESCRIPCIÓN	El alumnado trabajará la programación en C tomando como referencia las habilidades del pensamiento computacional, competencia vital para el aprendizaje de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Una vez analizados los pilares del pensamiento computacional(descomposición de un problema en fases más pequeñas, reconocimiento de patrones,algorítmica, abstracción de información irrelevante) el alumnado comenzará a programar usando el lenguaje C. Se presentarán las principales estructuras de datos y de control. Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básico mediante la implementación y el desarrollo de software.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Reto: El mundo que nos rodea está lleno de programas que nos facilitan nuestro trabajo. ¿Seríamos capaces de desarrollar nuestros programas sencillos?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Elaboración de Programas básicos en lenguaje C.			

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES			
			Código	Descripción y concreción				
	✓ CCL ✓ CP ✓ CMCT ✓ CD ✓ CPSAA ✓ CC ✓ CE ✓ CCEC	1- Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.	1.1 1.2 1.3	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad. Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.	-Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. -Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. -Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software. .-Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos -Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras. - Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades. - Herramientas de depuración y validación de software. - Optimización y mantenimiento de software. - Documentación técnica asociada al desarrollo del software			
	CCL: Competencia en comunicación lingüística		CP: Competencia Plurilingüe		STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería		CD: Competencia digital	
	CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender		CC: Competencia ciudadana		CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural		CE: Competencia emprendedora	

Autoría: Consuelo Morcillo Benet



ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA

1

Nombre: **Introducción a la programación**

Objetivos: Repaso de conceptos iniciales de programación y uso del entorno de programación

Se iniciará al alumno en los conceptos iniciales de la programación y

Primeros 20': Explicamos en que consiste el trabajo que vamos a realizar. Se proyecta un modelo de trabajo como ejemplo.

Resto de la clase: repasamos estructuras de control usando lenguaje C.

Temporalización: 2 sesiones

MEDIDAS DE RESPUESTA
(I,II)MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES- Apuntes del entorno de
programación a utilizar.-Apuntes con estructuras
básicas de control y uso de
variable.-Herramientas del SO para
la accesibilidad: teclado en
pantalla, lector de
pantalla...

1.1

1.2

-Primera parte: será suficiente
con la observación directa
(actitud participativa,
interés...)-Segunda parte: la evaluación
se realiza a través de un
cuestionario en AULES que
proporciona nota numérica y
feedback al alumnado,
pregunta sobre los
conocimientos generales de
programación en lenguaje C
Es por lo tanto un ejercicio
individual.☐ Accesibilidad☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional☐ Considera la perspectiva
cultural, de género y
socioeconómica.☐ Considera la conexión con los
desafíos, ODS y favorece el rol
activo del alumnado.☐ Consigue la máxima
implicación y participación de
todo el alumnado.☐ Lleva un seguimiento continuo
proporcionando feedback.☐ Presenta la información al
alumnado utilizando
diferentes formatos.☐ Favorece la reflexión y el
procesamiento de la
información a diferentes
niveles.☐ Ofrece al alumnado
diferentes maneras de
expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA2				METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO
Nombre: Programando en C-1 Objetivos: Dar a los alumnos destrezas en programación para implementar programas básicos de entrada/salida, variables y condicionales El formato inicial será de unas prácticas guiadas que se realizarán en clase. Seguidamente se realizará un cuestionario en AULES que valorará la destreza para realizar programas y se corregirán los programas entregados. Temporalización: 3 sesiones.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		-Dossier en pdf con los enunciados de los ejercicios a realizar.	1.1	
		- Cuestionarios en Aules con preguntas y respuestas sobre programación en C -Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.2	
				La evaluación se realiza a través de un cuestionario en AULES que proporciona nota numérica y feedback al alumnado, las preguntas son sobre programación en C. Es por lo tanto un ejercicio individual El alumnado entregará los programas realizados y el profesor/a los corregirá con un rúbrica y comentando el trabajo con retroalimentación a la entrega.

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: **Programando en C-2**

Objetivos: Dar a los alumnos destrezas en programación para implementar programas básicos de entrada/salida, variables y condicionales y estructuras repetitivas.

El formato inicial será de unas prácticas guiadas que se realizarán en clase.

Seguidamente se realizará un cuestionario en AULES que valorará la destreza para realizar programas y se corregirán los programas entregados.

Temporalización: 3 sesiones.

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

MEDIDAS DE RESPUESTA
(I,II)MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES

Individual.

-Aula de informática
-Cañón proyector
-PC con conexión a Internet
-Plataforma Aules

-Dossier en pdf con el enunciado del ejercicio a realizar.

-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...

-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...

1.1

1.2

La evaluación se realiza a través de un cuestionario en AULES que proporciona nota numérica y feedback al alumnado, las preguntas son sobre programación en C. Es por lo tanto un ejercicio individual

El alumnado entregará los programas realizados y el profesor/a los corregirá con un rúbrica y comentando el trabajo con retroalimentación a la entrega.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Diseñamos nuestro programa final Objetivos: El alumno/a programará su propio programa en C, el profesor resolverá las dudas que vayan apareciendo. Temporalización: 3 sesiones.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Dossier en pdf con un ejemplo de un programa a realizar. -Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3	Durante las sesiones se calificará con la observación directa del profesor/a (trabajo, actitud participativa, interés...) En la sesión final se entregará el programa, que se calificará con una rúbrica por parte del profesorado con una escala numérica, dicha rúbrica se habrá puesto previamente a disposición del alumno/a. Se entregará además un manual de uso.	
Individual.	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules				

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5

Nombre: **Compartimos nuestros programas.**

Objetivo: Los estudiantes presentarán su programas a la clase con apoyo visual. Los estudiantes deben explicar las opciones seleccionadas y los criterios utilizados para programar ,Al finalizar las presentaciones, los estudiantes pueden participar en una discusión en clase sobre los diferentes programas presentadas y reflexionar sobre el software creado, incluyendo las dificultades encontradas. EL profesor/a hace observaciones sobre errores encontrados y sugerencias de mejora. Cada alumno/a evalúa su trabajo con las observaciones del profesor/a.

Temporalización: 1 sesión.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.1 1.2 1.3	Autoevaluación y coevaluación: El alumno utilizará una Diana gráfica para valorar su trabajo y el de sus compañeros y compañeras. Al acabar el trabajo se valorará por parte del alumnado la actividad con sugerencias de mejora.
Cada alumno presenta su programa al resto de la clase. Se establece un debate sobre cada una de las creaciones	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules			

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Quin dispositiu em compre?				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI I	NIVELL	1er Batxillerat	TEMPORITZACIÓ	4 sessions
	DESCRIPCIÓ	A l'hora de comprar un dispositiu, bé siga un mòbil o un ordinador, solem tindre dubtes sobre quin model escollir. Tras fer un repàs de la funcionalitat de cadascun dels components del hardware que formen l'ordinador elegirem les peces del nostre ordinador en funció del tipus d'equip que necessitem. Així com escollir entre diferents dispositius mòbils del mercat en funció de les seues característiques, el pressupost i les necessitats a cobrir				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Anem a una tenda d'informàtica, i donat un pressupost he de decidir quin ordinador em compre? També he d'escollir entre diferents models quin mòbil em quede.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	D'una banda obtindrem un pressupost amb totes les peces d'un ordinador i d'altra el mòbil que cobreix les necessitats plantejades				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	X CCL X CP X STEM /CMCT X CD X CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC	CE2: Dissenyar, instal·lar, configurar administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible.	2.2	Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments.	b) Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques. c) Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components. d) Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment. e) Dispositius mòbils i les seues característiques.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2

Nom: Quin mòbil ens quedem?

Objectius: Analitzar els components del dispositiu i decidir en base a les nostres necessitats i pressupost

Temporització:

Durant una sessió i per grups, els alumnes hauran d'omplir una taula comparativa entre dos smartphones. Es proposen dos enllaços a dos mòbils actuals diferents. El processador, la pantalla, la RAM, memòria RAM, les càmeres, la bateria, el pes, la mida o el sistema operatiu, en totes les seues característiques. Cada grup tindrà una necessitat diferent i per tant pot ser més adequat un o altre.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Dossier en paper amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional	2.2	Avaluació de la tasca a AULES i notes de l'exposició a classe justificant cada grup el que ha elegit.
Primera part: per grups i finalment posada en comú. A més a més, presentar la tasca en AULES.	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules			

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3

Nom: Monta el teu ordinador virtual

Objectius: A partir de la guia que es proporciona s'haurà de dissenyar una configuració per al tipus d'ordinador assignat, complint els requisits corresponents. S'ha de complimentar un document en tots els elements, amb foto i enllaç a la tenda on s'ha trobat així com detalls de les característiques que se't demanen per a cada element.

Temporització:

Durant dos sessions i per grups hauran de trobar els components de 3 tipus d'ordinadors: un ordinador econòmic, un servidor i un de gaming. Hauran d'ajustar-se al pressupost assignat, enumerar cadascun dels elements i les seues característiques. És important que no es deixen cap component que siga necessari per al bon funcionament i en les característiques adients.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Dossier en paper amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional	2.2	Avaluació de la tasca a AULES i notes de l'exposició a classe.
Per grups i finalment posada en comú. Presentar la tasca en AULES.	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules			

SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Reaprofitament informàtic				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PRSI II	NIVELL	2n BAT	TEMPORITZACIÓ	5 sessions
	DESCRIPCIÓ	L'objectiu d'aquesta SA és reaprofitar equips que tenim sense ús a l'institut, revisar-los, veure les seues característiques, reparar components i instal·lar-los el sistema operatiu per a poder deixar-los en préstec a alumnat sense recursos.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Hi ha alumnat que no disposa de mitjans econòmics per poder tenir un ordinador a casa, com podem ajudar-los? Si visitem el magatzem de l'institut podem trobar ordinadors vells que estan sense ús, però que podrien fer molt de paper a alumnes sense recursos i així poder realitzar treballs a casa o buscar informació. Serem capaços de poder reparar-los i deixar-los llestos per a prestar-los?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Deixar llestos ordinadors antics (funcionant i amb un sistema operatiu lliure) per a poder posar en marxa un sistema de préstec a alumnat que no disposa de recursos econòmics per adquirir-ne un.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	X CCL	CE2. Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de grups de treball reduïts utilitzant-los de manera segura i sostenible.	5.2.1.	Raonar el disseny d'un sistema informàtic en l'entorn personal i de grups de treball reduïts i seleccionar els components, valorant la seua eficiència, aplicant mesures de sostenibilitat.	-Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques.
	X CP				
	X STEM /CMCT				
	X CD				
	X CPSAA	CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	5.2.2.	Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius en grups de treball reduïts.	-Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components.
	X CC				
	X CE		5.2.3.	Instal·lar, configurar i administrar aplicacions en grups de treball reduïts.	-Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment.
	X CCEC		5.2.4.	Identificar incidències en sistemes informàtics en l'entorn personal i de grups de treball reduïts, i proposar solucions raonades de manera crítica.	-Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius.
CONCRECIÓ CURRICULAR			5.2.	Crear documentació tècnica associada al desenvolupament del programari o a l'ús segur i sostenible dels sistemes informàtics, xarxes i serveis i difondre-la eficientment.	-Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions.
			5.3.	Gestionar situacions d'incertesa en el disseny i explotació de sistemes, xarxes i serveis i en el desenvolupament del programari, creant	-Estratègies per a la prevenció, detecció i solució de problemes en equips informàtics.

				estructures de treball col·laboratiu i assumint proactivament responsabilitats.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Anna Murcia Ferre

D

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
Nom: Els components de l'ordinador.					
Objectius: Repassar quins són els components de l'ordinador i la seua funcionalitat. Veure com van connectats aquests components entre si.					
Temporalització: Primers 5'. Fem un Kahoot sobre els components de l'ordinador per veure quin és el nivell inicial del grup. Següents 25'. Explicació de la funció de cada component i veure com estan connectats. Veure'ls en la realitat amb components reals que puguen tocar. Següents 25'. Utilitzar el simulador de muntatge de PC de CISCO per a posar en pràctica l'explicat.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Donar la teoria en paper i diferenciada amb colors.	5.2.1		

	Durant l'explicació, treballarem en gran grup. Foment del diàleg.	-Aula d'informàtica -Projector -PC amb connexió a Internet.	Marcant bé les parts de cada component i amb la informació important en negreta.		- Observació (actitud participativa, interès, treball en grup, etc.) -Avaluació a través de tasca d'Aules. La professora anirà alumne per alumne comprovant que el muntatge és correcte.	☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
	Rest a de la classe. Individual.	-Simulador CISCO -Web Kahoot - Plataforma Aules	- Eines del SO per a l'accessibilitat. - Portàtil adaptat per a la diversitat funcional			☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					
	Nom: Reparació i posada a punt dels equips					
	Objectius: Revisar els equips informàtics que tenim disponibles al magatzem Crear una documentació tècnica de les característiques de cada ordinador Veure si funcionen o presenten algun problema.					
	Temporalització: Primers 10'. Repartiment de PC per grups i explicació de com s'ha de crear la documentació tècnica. Rest a de la classe. Per grups, anar revisant les característiques de cada PC (disc dur, RAM, processador, etc.) i recollir-ho tot al document tècnic, així com veure si funcionen o presenten algun problema, i anotar-ho també.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)		CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Eines del SO per a l'accessibilitat.	- Portàtil adaptat per a la diversitat funcional	5.2.1	- Observació (actitud participativa, interès, treball en grup, etc.)	
Treball per grups.	-Aula d'informàtica -Projector -Document tècnic -PCs vells -Plataforma Aules	- Fer agrupaments per a que puguin ajudar-se entre si.		5.2.4 5.2		

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Anàlisi dels equips Objectius: Analitzar les característiques de cada equip. Veure quins tenen més possibilitats i/o poden ser reparats. Buscar sistemes operatius lliures vàlids per a les arquitectures que tenim. Pensar en solucions possibles per als ordinadors que presenten algun error. Temporalització: Primers 15'. Cada grup presenta o explica el PC que té i les seues característiques a tot el grup. Següents 15'. En gran grup ordenem quins són els PC que tenen més possibilitats. Descartem els que no es pugen reparar. Rest a de la classe. Cada grup busca com reparar el seu ordinador (components necessaris, etc.) i sistemes operatius lliures compatibles amb la seua arquitectura. Descarreguem el sistema operatiu i creem un USB executable per a tindre-ho preparat. Busquem també components compatibles en el magatzem, si és necessari.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Eines del SO per a l'ac- cessibilitat.	5.2.1 5.2.4	- Observació (actitud participa- tiva, interès, treball en grup, etc.)	
Primera part de la ses- sió. Treballarem en gran grup. Foment del diàleg.	-Aula d'informàtica -Projector -PC amb connexió a Internet.	- Portàtil adaptat per a la diversitat funcional			
Rest a de la classe. Per grups guiats per la pro- fessora.	-Plataforma Aules				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					
Nom: Reparació i posada a punt. Objectius: Reparar els ordinadors. Instal·lar sistema operatiu. Instal·lar aplicacions bàsiques, com el LibreOffice, si és necessari. Generar document de préstec d'ordinador amb les característiques del mateix. Temporalització: 2 sessions. Mentre estem instal·lant les aplicacions, l'alumnat anirà omplint el document de préstec amb les característiques finals de cada ordinador, i deixar-lo a punt per a quan es realitze el préstec.					

	MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Eines del SO per a l'ac- cessibilitat.	5.2.2 5.2.3	- Observació (actitud participa- tiva, interès, treball en grup, etc.)
	Treball per grups.	-Aula d'informàtica -Projector -Document tècnic -PCs vells -Plataforma Aules	- Portàtil adaptat per a la diversitat funcional - Fer agrupaments per a que puguin ajudar-se entre si.	5.2	-Avaluació a través de tasca d'Aules.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Representa tu vida				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PXSI I	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	24 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje pretende que el alumnado se inicie en la programación estructurada con lenguaje Python y aprenda a representar la realidad y a resolver problemas paso a paso con la programación.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Actualmente estamos rodeados de tecnología, pero eres consciente de cómo se realizan las aplicaciones que usamos a diario. Todas ellas están programadas y vamos a ver cómo podemos resolver ciertos problemas con programación.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Diagrama de flujo representando lo que hacen en un día de su vida. Infografía sobre derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones. ‘Chuleta’ con sintaxis de los elementos utilizados (datos, entrada y salida por pantalla, condicionales, bucles, listas, funciones). Este producto se realizará con cada bloque explicado y se irá ampliando a lo largo de los bloques. Actividad Diseña tu persona (actividad para trabajar la entrada y salida por pantalla y la utilización de diferentes tipos de datos). Actividad Vacaciones (actividad para trabajar los condicionales). Actividad Agenda (actividad para trabajar los bucles). Actividad Plannning (actividad para trabajar las listas). Actividad Cumpliendo años (actividad para trabajar las funciones). Proyecto final (a elegir entre aeropuerto, agencia de viajes, biblioteca o taller de coches).				



	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	X CCL X CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC ☐ CE ☐ CCEC	CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de aplicaciones, aplicando el pensamiento computacional. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	1.1	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y la modelización de la realidad.	a) Representación de problemas mediante el modelaje de la realidad.
			1.2	Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.	b) Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.
			1.3	Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.	d) Lenguajes de programación. Paradigmas de programación.
			1.4	Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones.	e) Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos.
			5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal y de aprendizaje.	g) Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento entre otros.
			5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	i) Herramientas de depuración y validación de aplicaciones. j) Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	Nombre: Diagrama de flujo de un día en mi vida Objetivos: Introducirles la representación de problemas mediante el modelaje de la realidad. Temporalización: 2 sesiones Primeros 30': Explicación sobre el modelaje de problemas con diagramas de flujo, teniendo en cuenta que para resolver un problema se puede dividir en pequeños 'trozos' que conformarán la solución final Resto de la clase y siguiente sesión: Creación de un diagrama de flujo sobre un día en la vida del alumnado utilizando cada uno de los tipos de elementos explicados.				
	MEDIDAS DE ESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Ficha impresa con los elementos de un diagrama de flujo explicados.	1.1. 1.2	Observación del trabajo individual. Rúbrica de evaluación
- Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a internet - Material de la explicación colgado en Aules - Vídeos explicativos colgados en Aules				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Licencias Objetivos: Introducirles en los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones. Temporalización: 1 sesión Búsqueda de información sobre los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones y realización de una infografía por parejas explicándolo.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con la información sobre los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones.	1.4	Observación del trabajo en parejas. Rúbrica		
- Infografía por parejas	- Aula de informática - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Canva o Genially para realizar la infografía		5.1			
			5.2			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Diseña tu persona Objetivos: Introducirles en el lenguaje de programación Python. Introducir el concepto de entrada y salida por pantalla y la utilización de diferentes tipos de datos Temporalización: 3 sesiones Primera sesión: Explicación de las características del lenguaje Python. Ejemplificación de entrada y salida por pantalla y utilización de diferentes tipos de datos en Python. Creación de una chuleta con la sintaxis vista en la sesión. Resto de sesiones: Proyecto dónde ejemplificamos una persona y pidamos al usuario los datos por consola de una persona y los imprimamos posteriormente con cierto formato.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Presentación impresa sobre entrada y salida por pantalla y ejemplos con diferentes tipos de datos	1.3	- Observación del trabajo en parejas - Rúbrica		
En parejas, realización del proyecto	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Explicación del proyecto en Aules		5.2			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Vacaciones Objetivos: Introducirles los condicionales en Python Temporalización: 3 sesiones Primera sesión: Explicación de los condicionales relacionándolos con lo que habíamos visto en la creación de los diagramas de flujo. Ejemplificación de condicionales en Python. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión. Resto de sesiones: Proyecto dónde ejemplificamos que nos vamos de vacaciones y tenemos que diseñar un programa que compruebe tu edad y si eres menor, te solicite los datos de tu tutor y si eres mayor de edad te solicite tu DNI.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Presentación impresa sobre condicionales y ejemplos	1.3	- Observación del trabajo en parejas	☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
En parejas, realización del proyecto	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Explicación del proyecto en Aules		5.2	- Rúbrica		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Agenda Objetivos: Introducirles los bucles for y while en Python Temporalización: 4 sesiones Primera sesión: Explicación de los bucles for y while relacionándolos con lo que habíamos visto en la creación de los diagramas de flujo. Ejemplificación de bucles en Python. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión. Resto de sesiones: Proyecto de creación de una agenda, dónde soliciten al usuario que hace cada hora del día e impriman “A las <hora> horas estoy <haciendo algo>”, para cada hora del día.						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)		CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Presentación impresa sobre bucles y ejemplos	1.3 5.2	- Observación del trabajo en parejas - Rúbrica		
En parejas, realización del proyecto	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Explicación del proyecto en Aules					

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6					
	Nombre: Plannning Objetivos: Introducirles las listas en Python Temporalización: 4 sesiones Primera sesión: Explicación de listas en Python con ejemplos. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión. Resto de sesiones: Realización de un programa que contenga una lista con todas las tareas que hay que realizar durante el fin de semana y muestre el siguiente menú: 1. Visualizar todas las tareas → visualizará todas las tareas del fin de semana numeradas. 2. Marcar tarea como realizada. → Se solicitará al usuario el número de tarea que quiere marcar como realizada y se borrará de una copia de la lista del fin de semana que habrán creado previamente (tareas pendientes). 3. Visualizar tareas pendientes. → Se visualizará la copia de la lista de tareas pendientes. 4. Salir → Terminará la ejecución del programa.				☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.	
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Presentación impresa sobre listas y ejemplos	1.3	- Observación del trabajo en parejas - Rúbrica	
		En parejas, realización del proyecto - Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Explicación del proyecto en Aules		5.2		
					☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Cumpliendo años Objetivos: Introducirles las funciones en Python Temporalización: 2 sesiones Primera sesión: Explicación de las funciones en Python con ejemplos. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión. Siguiendo sesión: Recuperando el programa de la actividad 3, añadir una función que haga que una persona cumpla años (se incremente su edad).						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Presentación impresa sobre funciones y ejemplos	1.3	- Observación del trabajo en parejas		
En parejas, realización del proyecto	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Explicación del proyecto en Aules		5.2	- Rúbrica		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 7					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
Nombre: Proyecto final (a elegir entre aeropuerto, agencia de viajes, biblioteca o taller de coches) Objetivos: Aplicación de todos los conceptos vistos anteriormente. Temporalización: 5 sesiones Todas las sesiones: realización de un proyecto a elegir entre: - Gestión de un aeropuerto - Gestión de una agencia de viajes - Gestión de una biblioteca - Gestión de un taller de coches						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN		
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Explicación impresa de los proyectos a elegir	1.3	- Observación del trabajo en grupos - Rúbrica		
En grupos de 4, realización del proyecto	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Explicación del proyecto en Aules		5.2			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¿Somos conscientes de los residuos informáticos que generamos?			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, redes y sistemas informáticos I	NIVEL	Bachillerato	TEMPORALIZACIÓN 4 sesiones
	DESCRIPCIÓN	El alto desarrollo de la tecnología y la imparable evolución de las TIC en particular ha propiciado una bajada de precio en cualquier tipo de dispositivo tecnológico. Este hecho, unido al desarrollo de nuevos y más potentes procesadores ha provocado que el derroche tecnológico se haga realidad. Móviles que desechamos en menos de tres años, ordenadores que no duran más de cinco, nuevas categorías que nos hacen comprar más dispositivos, como los relojes inteligentes o los asistentes de voz, esto provoca un consumo desmedido y por lo tanto un derroche de materiales que difícilmente vamos a poder recuperar algún día.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Te vas haciendo mayor y la economía de tu casa acaba dependiendo de ti mismo. En ese punto, empiezas a darte cuenta que el dinero no puede comprarlo todo y tienes que elegir con cuidado que compras y que no. Este hecho, te hace consciente del enorme gasto que llevas en tecnología solo este año. Te preguntas: ¿por qué compré el último modelo de móvil? ¿era necesario comprar una gráfica nueva para ver los juegos algo mejor?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	- Informe donde se estudian las ventajas sintéticas de la nueva tecnología frente a la vieja. - Vídeo en formato tiktok donde “convencen” a un compañero de las ventajas de quedarse con la tecnología que ya tienen.			

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
☐ CCL ☐ CP ☐ CD ☐ CPSAA ☐ CCEC		CE2. Diseñar, instalar, configurar administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria enfrente de los principales retos de una sociedad digitalizada.	2.2	Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal sobre la base de los requerimientos.	■ La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de programas. Sesgo de género. ■ Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento. ■ Dispositivos móviles y sus características. ■ Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.
			2.4	Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.	
			5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.3	Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría: Daniel Ortega Fernández

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1 Nombre: Estudiamos nuestra última adquisición Objetivos: Concienciar del derroche tecnológico realizando un estudio sobre las características que cambian de nuestra última adquisición tecnológica					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes
Temporalización (1 sesión): Los alumnos leen la hoja de características de su último teléfono móvil y uno más actual que podrían comprar. Después elaboran una tabla comparativa con las diferencias de uno u otro añadiendo además resultados de benchmarks sintéticos. Finalmente, el alumno reflexiona sobre las características de su dispositivo actual y se realiza una serie de preguntas sobre si es necesario o no ese cambio.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Páginas web de ejemplo de comparativas de teléfonos. Ejemplo desarrollado sobre el ejercicio.	2.2 5.1 5.3	Rubrica de autoevaluación con puntos sobre la comparativa realizada.	
Individual	Aula de informática. Ordenador con conexión a internet. Aules				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2 Nombre: Adaptamos nuestro dispositivo a nuestras necesidades Objetivos: descubrir que podemos hacer para optimizar nuestro dispositivo y alargar su uso					

	Temporalización (1 sesión): Primeros 30 minutos: los alumnos en parejas investigan y prueban diferentes aplicaciones para usar en su teléfono, como por ejemplo, diferentes navegadores o lectores de archivos. Comprueban y analizan las diferencias de rendimientos entre unas y otras. Resto de la clase: debate entre los diferentes grupos sobre el uso de estas aplicaciones y como pueden alargar el uso del dispositivo.				niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Conjunto de preguntas posibles para la elaboración del debate.	2.2 2.4	
	Grupal	Aula de informática. Ordenador con conexión a internet.			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3 Nombre: divulgamos sobre nuestros conocimientos Objetivos: desarrollo de un vídeo corto sobre el consumo responsable de las tecnologías					☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de
Temporalización (2 sesiones): Primera sesión: visualizamos un vídeo sobre los minerales más perjudiciales en la elaboración de los productos tecnológicos como el coltrán. Debatimos diferentes maneras de reducir este consumo. Segunda sesión: de forma individual los alumnos graban un vídeo corto tipo tiktok donde, a través de lo aprendido en cuanto al uso responsable en las actividades anteriores, dan consejos a compañeros de otras optativas sobre como extender el uso de la tecnología que ya tienen.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Posibles preguntas a realizar en el debate.	2.2 5.3	Rubrica de evaluación sobre el vídeo.	

	Individual	Aula de informática. Teléfono móvil. Ordenador con conexión a internet. Aules.	Puntos clave a la hora de desarrollar el vídeo.			todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Fem segures les xarxes locals				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI 1	NIVELL	1r Batxillerat	TEMPORITZACIÓ	10 sessions
	DESCRIPCIÓ	Les xarxes d'àrea local no només són les que s'empren a les aules sinó també les que la majoria de l'alumnat, i per ende de la ciutadania, té a casa. Per aquest motiu, és fonamental que aprenguen les possibles amenaces a que estan sotmeses i com prevenir-les.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA,NECESSITAT...	<i>Sabies que pots configurar el teu router per controlar qui accedeix a la teua xarxa? Si et connectes a una xarxa WiFi que no fos teua, quina seguretat creus que hi ha?</i>				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	<i>Aprenem i investiguem:</i> la seguretat en xarxa <i>Practiquem:</i> configurem el router i altres elements de xarxa <i>Reflexionem:</i> en una una fitxa de treball <i>Difonem:</i> plasmaran les possibles amenaces en un mapa mental i les mesures de prevenció				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
☒ CCL ☐ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☐ CCEC	☒ CCL ☐ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☐ CCEC	CE 3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a grups de treball reduïts CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada	3.3.	Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.	- Seguretat en xarxes cablejades i sense fils. Xifratge i encriptació. - Configuració bàsica d'encaminadors. - Eines de monitoratge i gestió de xarxes.
			5.1.	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
			5.2.	Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	
			5.3.	Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència,tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social id'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Cristina Álvarez Villanueva

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Nom: Protegem el nostre router! Objectius: • Conèixer els distints tipus d'amenaques que es poden tindre en una xarxa d'àrea local. • Aprendre a configurar un enrutador de manera bàsica. • Comprendre el significat de la seguretat en les xarxes d'àrea local. Distribució temporal: 7 sessions. En concret, • 1a sessió: el docent planteja una pregunta inicial per fer un breu debat: <i>creieu que és fàcil protegir les comunicacions en una xarxa?</i> Presenta el tema i introdueix amb exemples reals les amenaces de la xarxa. S'acaba la sessió amb un video resum. • 2a-3a sessió: es repassa l'anterior vist i el docent explica les opcions de configuració que es poden fer a un enrutador per tal de augmentar la seguretat. En grups de 2-3 persones, es connecten a routers i els configuren. • 4a-7a sessió: Es repassa l'anterior vist i el docent explica la tasca a realitzar en les properes sessions. L'alumnat haurà d'investigar i buscar informació sobre casos reals d'amenaques en les xarxes, emprant tant Internet com els materials de l'aula virtual. Hauran de verificar les fonts. Amb això, crearan en parelles un mapa mental online col·laboratiu.						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Apunts resumits en aula virtual, en distints formats segons necessitats de l'alumnat	3.3. 5.1. 5.2. 5.3.	Observació directa de l'alumnat (participació, respecte pel torn de paraula, respecte per les opinions dels demés, interès, etc.) Rúbrica d'avaluació del mapa mental.		
Grups de 2--4 persones	- Pissarra - Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinadors amb connexió a Internet - Altaveus - Routers	- Enllaços d'informació d'ampliació i reforç - Materials també en vídeos explicatius				



Autoria: Cristina Álvarez Villanueva

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Nom: Amenaces, realitat o mentida? Objectius: - Afiançar els coneixements assolits sobre seguretat de xarxa - Exercir una ciutadania crítica Distribució temporal: 3 sessions. En concret, 1a -3a sessió: El docent fa un repàs de l'aprenentatge en la tasca anterior i introdueix ara un nou tema de debat: <i>hacker, entre la legalitat</i>. Es reflexiona amb un debat sobre l'objectiu dels atacs a les xarxes i el paper del hacker. Es presenta així un documental al respecte que es visualitzarà durant 2 sessions. En l'última, es farà un debat final sobre la mateixa pregunta i l'alumnat plasmarà les seues opinions en una fitxa de treball						
MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA(III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- fitxa completa en l'aula virtual - enllaços d'ampliació sobre el tema - material visual de reforç	5.1. 5.3.	Observació directa de l'alumnat Rúbrica d'avaluació		
Grup en el debat. Individual en la fitxa de treball.	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinadors amb connexió a Internet - Altaveus					

SITUACIÓ D'APRENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Explicant com configurar serveis de xarxa en la web			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI I	NIVELL	1' batxillerat	TEMPORITZACIÓ 25 sessions
	DESCRIPCIÓ	Aquesta situació d'aprenentatge té com a objectiu que l'alumnat seleccione la informació tècnica adient per configurar diversos serveis de xarxa com són els serveis compartits d'emmagatzematge en xarxa, la posada a punt d'un servidor web local de manera segura, responsable i crítica, la utilització d'un servidor de bases de dades local i eines de gestió i l'ús del certificat i la signatura digital. Tot açò ho realitzarà a partir de la creació d'un lloc web mitjançant un gestor de continguts, de manera que a través de les diferents activitats s'aniran treballant els serveis de xarxa i l'alumnat anirà integrant les explicacions en el seu lloc web.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Hi ha molta informació tècnica en Internet sobre els serveis de xarxa però no sempre està contrastada i resulta veraç, aleshores seriem capaços de crear el nostre lloc web amb la informació tècnica adequada per implementar els serveis de xarxa corresponents?			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Creació d'un lloc web en Wordpress que contingue la informació tècnica necessària per configurar diversos serveis de xarxa			

	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	X CCL X CP X STEM /CMCT X CD X CPSAA X CC X CE X CCEC	CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball.	4.1	Utilitzar serveis compartits d'emmagatzematge en xarxa entre diferents sistemes operatius en xicotets grups de treball.	Espai compartit de disc en una xarxa. Ús adequat d'un servidor web. Instal·lació i configuració bàsica d'un gestor de continguts. Configuració i instal·lació de complements d'un gestor de continguts. Certificat i signatura digital. Gestió de la identitat digital. L'empremta digital. Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital. La privacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.
			4.2	Utilitzar un servidor web local de manera segura, responsable i crítica.	
			4.3	Valorar la importància de les gestions administratives en xarxa i l'ús del certificat i la signatura digital.	
			4.4	Configurar i utilitzar en manera bàsica un gestor de continguts.	
		CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat	5.1	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	

	digitalitzada.	5.2	Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	
		5.3	Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Verònica Ribés Fortanet

ACTIVITATS / TASQUES				APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1				☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment
Quins són els serveis en xarxa bàsics?				
Objectius: Presentació dels diferents serveis en xarxa que es treballaran en la situació d'aprenentatge i les diferències entre ells.				
Temporització: 2 sessions				
Es començarà presentant els serveis de xarxa bàsics amb exemples que ajuden a la seva comprensió. Després l'alumnat, de manera individual, haurà de respondre a una serie de preguntes amb l'objectiu de tractar els aspectes conceptuals fonamentals dels serveis de xarxa que es treballaran. Per respondre, pot ajudar-se d'Internet contrastant i seleccionant la informació adient.				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)	MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	

	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Es proporcionarà a l'alumnat que el necessiten un banc de recursos on buscar la informació, així com àudios d'ús lliure	5.1	- Document amb la resposta a les preguntes que s'avaluarà amb una llista de control.	continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
	Primera part: grup classe Segona part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional			

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.
Com vaig a dissenyar el meu lloc web?					
Objectius: Configuració bàsica d'un gestor de continguts on s'anirà integrant tota la informació tècnica per a la gestió dels serveis de xarxa.					
Temporització: 2 sessions					
Sessió 1: Es veurà un vídeo tutorial per configurar desde cero el lloc web amb Wordpress. A continuació l'alumnat, de manera individual, procedirà a crear-se el compte i crear el lloc web que anirà completant tal i com es vagen tractant els diferents sabers.					
Sessió 2: El professorat presentarà breument els recursos que es poden incorporar en el lloc web i les recomanacions per presentar la informació i després l'alumnat dissenyarà l'estètica del seu lloc web seguint els manuals que se li proporcionaran.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a	4.4	Primera part: Observació directa (actitud participativa, interès, ...) que es reflectirà en una escala de valoració. Segona part: Autoavaluació de	

	Primera part: grup classe Segona part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon	diversitat funcional		l'estètica del lloc web mitjançant un KPSI.	☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

ACTIVITATS / TASQUES				APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3				☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el
Com puc compartir dades en xarxa? Objectius: Configuració d'un servei compartit d'emmagatzematge en xarxa e integració en el lloc web Temporització: 6 sessions Sessió 1: El professorat farà una presentació del servei d'emmagatzematge en xarxa amb exemples que ho il·lustren i després l'alumnat, en grups de 4 determinaran les mesures de seguretat a prendre alhora de compartir dades i de treballar en xarxes. Finalment, es farà una posta en comú en tota la classe que permetrà a l'alumnat autocorregir el que havien fet. Sessió 2: L'alumnat integrarà en el lloc web les mesures de seguretat. Sessió 3: El professorat explicarà els comandaments bàsics en mode text en Linux i l'alumnat farà exercicis de manera individual per practicar-los. Sessió 4: En grups de 4, l'alumnat elaborarà un document amb el procediment per configurar un servei compartit d'emmagatzematge en la xarxa de la classe. Després, es farà una posta en comú en tota la classe i es determinarà el procediment final. L'alumnat corregirà el seu esborrany. Sessió 5: El professorat durà a terme la configuració que l'alumnat ha elaborat i es resoldran, a nivell de grup classe, les errades que puguin aparèixer. Sessió 6: L'alumnat, de manera individual, integrarà en el seu lloc web la informació adient per servir i utilitzar emmagatzematge dins de la xarxa.				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)	MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	

	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Es proporcionarà a l'alumnat que el necessiten un banc de recursos on buscar la informació, així com àudios d'ús lliure	4.1 5.1 5.2	Observació directa (actitud participativa, interès, ...) que es reflectirà en una escala de valoració numérica.	processament de la informació a diferents nivells.
	Primera part: grups de 4 Segona part: grup classe Tercera part: individual Quarta part: grups de 4 Cinquena part: grup classe Sissenca part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional		Informació adient del lloc web que s'avaluarà mitjançant una escala gràfica.	☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					☐ Accessibilitat	
Com aconseguisc un servei web?					☐ Física	
Objectius: Configuració d'un servei web local e integració en el lloc web					☐ Sensorial	
Temporització: 5 sessions					☐ Cognitiva	
Sessió 1: El professorat ficarà un video que explique el servei web i després l'alumnat, en grups de 4 cercarà exemples de servidors web i els explicarà a la resta de la classe.					☐ Emocional	
Sessió 2: Després d'una introducció al servidor Apache, l'alumnat de manera individual cercarà quin és el procediment per instal·lar-lo i configurar-lo i ho reflectirà en un document.					☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.	
Sessió 3: Es farà una posta en comú del procediment treballat en la sessió anterior on es determinarà i cada alumne/a podrà realitzar en el seu document les correccions oportunes.					☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.	
Sessió 4: El professorat durà a terme la instal·lació i configuració del servidor Apache segons el procediment determinat i es resoldran, a nivell de grup classe, les errades que puguin aparèixer.					☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.	
Sessió 5: L'alumnat, de manera individual, integrarà en el seu lloc web la informació adient per servir pàgines web dins de la xarxa.					☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.	
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Es proporcionarà a l'alumnat que el necessiten un banc de recursos on buscar la informació, així com àudios d'ús lliure	4.2 5.1 5.2	Observació directa (actitud participativa, interès, ...) que es reflectirà en una escala de valoració numérica. Informació adient del lloc web		
					☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.	
					☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.	

	Primera part: grups de 4 Segona part: individual Tercera part: grup classe Quarta part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional		que s'avaluarà mitjançant un KPSI.	☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional
Com garantisc la meua identitat? Objectius: Ús del certificat i signatura digital Temporització: 4 sessions Sessió 1: Després d'una introducció al certificat i signatura digital feta pel professorat, l'alumnat de manera individual haurà de respondre un qüestionari de preguntes sobre el certificat i la signatura digital que l'alumnat coavaluarà. Sessió 2: En el grup classe, es veurà un vídeo amb diverses àrees on s'utilitzi el certificat i signatura digital i s'analitzarà críticament. Sessió 3: L'alumnat, per parelles haurà de cercar les eines disponibles a l'abast de la ciutadania per signar digitalment i el procés per fer-ho. Després, es farà una posta en comú. Sessió 4: L'alumnat, de manera individual, integrarà en el seu lloc web la informació adient per utilitzar el certificat i la signatura digital.					☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Es proporcionarà a l'alumnat que el necessiten un banc de recursos on buscar la informació, així com àudios d'ús lliure.	4.3 5.1 5.2 5.3	Qüestionari de preguntes coavaluat mitjançant una escala descriptiva.	
Primera part: individual Segona part: grup classe Tercera part: parelles Quarta part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional		Observació directa (actitud participativa, interès, ...) que es reflectirà en una escala de valoració gràfica. Informació adient del lloc web que s'avaluarà mitjançant un KPSI.	

					coneixement.

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Quina és la meua imatge en el núvol?					
Objectius: Reflexió al voltant de la identitat i petjada digital					
Temporització: 3 sessions					
Sessió 1: El professorat ficarà un vídeo sobre les conseqüències de no ser conscient de la petjada e identitat que es va creant i es farà una posta en comú sobre elles.					
Sessió 2: L'alumnat, en grups de 4, recollirà les mesures que s'han de prendre per configurar de manera conscient la identitat i petjada digital i es farà una posta en comú on podran ampliar o rectificar el treball realitzat.					
Sessió 3: L'alumnat, de manera individual, integrarà en el lloc web les mesures a prendre.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Es proporcionarà a l'alumnat que el necessiten un banc de recursos on buscar la informació, així com àudios d'ús lliure	5.1 5.2 5.3	Observació directa (actitud participativa, interès, ...) que es reflectirà en una escala de valoració gràfica.	
Primera part: grup classe Segona part: grups de 4 Tercera part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional		Informació adient del lloc web que s'avaluarà mitjançant un informe d'avaluació.	

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 7					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Sé com comportar-me en el núvol?						
Objectius: Coneixement de les normes que estableix l'etiqueta digital						
Temporització: 2 sessions						
Sessió 1: El professorat ficarà diversos exemples de comunicació en els que no es compleix Netiqueta i es farà una reflexió en el grup classe sobre ells. Després, de manera individual l'alumnat cercarà les normes que estableix Netiqueta. Sessió 2: De manera individual l'alumnat integrarà en el lloc web les normes que estableix l'etiqueta digital						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Es proporcionarà a l'alumnat que el necessiten un banc de recursos on buscar la informació, així com àudios d'ús lliure -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional	5.1 5.2 5.3	Observació directa (actitud participativa, interès, ...) que es reflectirà en una escala de valoració numérica. Lloc web amb les normes que estableix Netiqueta que s'avalua amb un ticket exit		
Primera part: grup classe Segona part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon					

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 8					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Sé amb qui compartir què?						
Objectius: Sensibilització de la importància de protegir les dades caràcter personal						
Temporització: 3 sessions						
Sessió 1: El professorat distribuirà les fitxes (cada fitxa tracta un punt de seguretat) de la guia de privacitat i seguretat en Internet de la OSI (https://www.aepd.es/es/documento/guia-privacidad-y-seguridad-en-internet.pdf) entre la classe en grups de 4 i caldrà que cadascú ho explique a la resta de la classe. Després, de manera individual, l'alumnat confeccionarà en un document les mesures a seguir.						
Sessió 2: A partir de l'article del dret a l'oblit de OSI (https://www.osi.es/es/actualidad/historias-reales/2020/11/04/ejerciendo-el-derecho-al-olvido) l'alumnat, de manera individual, veurà com ficar-ho en pràctica en les xarxes socials i en Internet.						
Sessió 3: De manera individual, l'alumnat integrarà en el lloc web les mesures a seguir per protegir les dades de caràcter personal i per exercir el dret a l'oblit.						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Es proporcionarà a l'alumnat que el necessiten un banc de recursos on buscar la informació, així com àudios d'ús lliure -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional	5.1 5.2 5.3	Observació directa (actitud participativa, interès, ...) que es reflectirà en una escala de valoració numérica.		
Primera part: grups de 4 Segona part: individual	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Altaveus -Auriculars amb micròfon			Lloc web amb la informació sobre la protecció de les dades de caràcter personal que s'avaluarà amb una llista de control.		

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Solució a l'adreçament IPv4 tradicional.				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics I	NIVELL	1 BATX	TEMPORITZACIÓ	6 Sessions
	DESCRIPCIÓ	Després d'haver adquirit les destreses pròpies de la mobilització de sabers a prop l'adreçament IPv4 en anteriors SA per connectar dispositius en xarxa, ens enfrontem a un problema d'esgotament d'adreces IP (màxim teòric de 4300 milions d'adreces) que ha estat racionalment resolt amb l'adreçament IPv6. Així, es pretén que l'alumne realitzi un viatge de descobriment en fases cada vegada més profundes de l'adreçament IPv6, el seu funcionament i les millores respecte a IPv4 fins arribar a poder configurar manualment dos dispositius amb adreces IPv6 en el mateix enllaç (subxarxa) i verificar que es poden comunicar. 1a fase – Identificació de la necessitat d'utilitzar IPv6: Esgotament adreces IPv4 en les Regional Internet Registry (RIR): afrinic.net, apnic.net, ripe.net, arin.net i lacnic.net. 2a fase – Format adreçament IPv6: segments o hexets de 16 bits, Regla Ometre zeros inicials, Regla dels punts dobles. 3a fase – Tipus d'adreces IPv6: Unidifusió, Multidifusió i Difusió il·limitada. Què finalitat té cadascuna. 4a fase – Què és el "Prefixe IPv6" i el "ID de Interfície" com substitueix la màscara de xarxa en IPv4. (Identificació de xarxa i identificació de dispositiu). 5a fase – Tipus d'adreces Unidifusió principals i els seu format: Unidifusió-global, Enllaç-local (subxarxa), Enllaç-Invertit o Loopback, 6a fase – Estructura adreces Unidifusió-global (GUA): Prefixe d'enrutament global, ID de subxarxa, ID de interfície. 7a fase – Estructura adreces locals d'enllaç (subxarxa) (LLA): Configuració estàtica i dinàmica d'una adreça LLA. 8a fase – Configuració estàtica de dos dispositius i prova de connectivitat mitjançant l'ordre "ping". En màquina de l'aula o amb simulador (Packet tracer). 9a fase – "Ping" es basa en el protocol ICMPv6. Descobreix quina és la millora que implementa ICMPv6 respecte de ICMPv4.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Vas a descobrir el funcionament de l'adreçament IPv6 que permet connectar tots els dispositius que hi ha al món.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Final: Creació d'un quadern compartit de OneNote per construir-lo amb una secció per cada fase completada on s'enregistraran, al menys, els elements que figuren junt amb elements visual (imatges o gràfics) per ajudar a entendre els conceptes i definicions que intervenen. En la última pàgina ha d'haver evidències del funcionament de la connectivitat. Intermedi: En Microsoft Forms, crear un qüestionari compartit on cada grup confeccionarà una pregunta tipus test per cada secció (o fase). Tots els grups han de auto i co-avaluar-se per verificar la comprensió dels conceptes descoberts.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVALUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	

	X CCL	CE2. Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible	2.1	Utilitzar amb precisió les unitats de mesura i sistemes de representació de la informació.	– Unitats de Mesura. Sistemes de representació de la informació. – Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques (targetes de xarxa). – Adreçament físic i lògic – Models i protocols de comunicació – Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.
	X CP				
	X STEM /CMCT	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball	3.2	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	
	X CD		3.3	Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	
	X CPSAA	CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	5.1	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
	X CC				
	X CE		5.2	Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	
	☐ CCEC				

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Limitacions de l'adreçament IPv4. Objectiu: Reflexionar sobre el punt de partida. Metodologia i temporització: Rutina de pensament -> Pense, m'interessa, faig recerca . Rutina que connecta coneixements previs en el món intern de l'alumnat respecte a la primera fase – Identificació de la necessitat d'utilitzar IPv6: Esgotament adreces IPv4 en les Regional Internet Registry (RIR): afrinic.net, apnic.net, ripe.net, arin.net i lacnic.net. Primers 15': L'alumnat anotarà les idees que tenen segons el que han vist en SA anteriors o buscant en Internet i les organitzen en una graella fent una llista baix el títol: Què creus que saps sobre el tema?. Després reflexionen sobre els aspectes que volen descobrir. Ho anoten en altra columna baix el títol: Què preguntes o inquietuds et planteja? Resta classe: En grups, comparteixen les idees i busquen recursos en Internet on s'explica el problema i les possibles solucions. Ho anoten en altra columna baix el títol: <i>Què t'agradaria investigar? Com ho podries fer? Què enllaços has trobat?</i> El professorat motiva els grups per comprovar que realment són d'interés les idees seleccionades i com investigar-les. Prèviament es poden repassar algunes indicacions (5 minuts) sobre estratègies d'ús de cercadors web (vist en una SA prèvia).					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Dossier en paper amb l'explicació. - Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... - Portàtil adaptat per a diversitat funcional	5.1	Heteroavaluació: Es pot emprar una guia d'observació o una llista d'acarament.	
Primera part: individual Segona part: grupal (l'alumnat amb majors coneixements fa de guia per a la resta, foment del diàleg)	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Plataforma Aules				

	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2				APRENTATGE ACCESSIBLE
	Nom: Característiques i conceptes que envolten l'adreçament IPv6. Objectiu: Creació del quadern de notes compartit amb OneNote anomenat "Adreçament IPv6".				☐ Accessibilitat

Temporització: 3 sessions on en cada sessió es treballaran dos fases.

En parelles es compartirà un quadern ONENOTE anomenat “Adreçament IPv6” on crearan una secció per a cada fase, afegint les pàgines necessàries per recollir tota la informació de la recerca i, a més, els recursos trobats o utilitzats en la tasca anterior. A més, intentarà comprendre el seu significat i l'equivalència en IPv4 si hi haguera.

L'alumnat es dedica a buscar les definicions, exemples i gràfics o imatges dels següents conceptes i s'anoten al quadern ONENOTE.

1a Sessió:

2a fase – Format adreçament IPv6: segments o hexets de 16 bits, Regla Ometre zeros inicials, Regla dels punts dobles.

3a fase – Tipus d'adreces IPv6: Unidifusió, Multidifusió i Difusió il·limitada. Què finalitat té cadascuna.

2na sessió:

4a fase – Què és el “Prefixe IPv6” i el “ID de Interfície” com substitueix la màscara de xarxa en IPv4. (Identificació de xarxa i identificació de dispositiu).

5a fase – Tipus d'adreces Unidifusió principals i els seu format: Unidifusió-global, Enllaç-local (subxarxa), Enllaç-Invertit o Loopback.

3a sessió:

6a fase – Estructura adreces Unidifusió-global (GUA): Prefixe d'enrutament global, ID de subxarxa, ID de interfície.

7a fase – Estructura adreces locals d'enllaç (subxarxa) (LLA): Configuració estàtica i dinàmica d'una adreça LLA.

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

- ☐ Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica.
- ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat.
- ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat.
- ☐ Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback.
- ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats.
- ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells.
- ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Dossier en paper amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació. - Comprovar que tot l'alumnat té la psicomotricitat fina suficient per a poder treballar amb les targetes	2.1 3.2 5.2	Heteroavaluació: L'alumnat entregarà el quadern elaborat els enllaços als recursos emprats (fonts d'informació i biblioteques de recursos lliures). El professorat emprarà una rúbrica posada prèviament a la disposició de l'alumnat.
Grup: En parelles, (l'alumnat amb majors coneixements fa de guia per a la resta, foment del diàleg)	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Plataforma Microsoft • Plataforma Aules • Targetes de cartó			

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					APRENTATGE ACCESSIBLE
Nom: Generació de preguntes tipus test amb quatre respostes i només una vàlida. Objectiu: L'alumne farà un procés d'avaluació del seu aprenentatge, i repassarà els conceptes utilitzats per tal de ser capaç de generar una pregunta per cada fase des de la fase 2 a la fase 7. Temporització: 1 sessió. Primera part 30': Es compartirà un qüestionari de Microsoft Forms on cada grup (6 alumnes) inclourà una qüestió per cada fase, de la 2 a la 7, indicant la resposta vàlida. Poden compartir els seus quaderns. Aquesta tasca suposa una co-avaluació dels coneixement que hi ha als quaderns, ja que compartiran, al menys, 3 quaderns diferents. Segona part 25': Tots els alumnes respondran el formulari i obtindran un resultat. Autoavaluació.					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...	2.1 3.2 5.1 5.2	Coavaluació i autoavaluació del qüestionari compartit en Forms.	
Primera part grupal: En grups de sis alumnes. Segona part: Individual	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Plataforma Microsoft • Plataforma Aules • Targetes de cartó	-Mesures recollides en el pla d'aprenentatge de l'alumnat corresponent, elaborades conjuntamente amb el departament d'orientació		El professor tindrà accés al resultat de cada alumne/a.	

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					APRENTATGE ACCESSIBLE
Nom: Configuració d'un interfície de xarxa en un simulador (Packet Tracer) o en una màquina real i prova de connectivitat. Objectiu: Posar en pràctica els sabers anotats en ONENOTE i adquirits per fer utilitzar l'ordre "ping" a una altra màquina configurada en IPv6.					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Temporització: 1 sessió.					
En parelles es configurarà de forma manual una interfície de xarxa amb una adreça IPv6 i es comprovarà la connectivitat entre els dos dispositius de la parella per comprovar el seu bon funcionament.					
Es prendran evidències de la configuració i la prova de connectivitat i s'afegiran al quadern de ONENOTE incorporant una última fulla.					
En cas d'acabar molt prompte, es podrà fer l'activitat d'aprofundiment que apareix més avall.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Dossier en paper amb confi- guració d'una interfície de xarxa amb IPv6. Així, es se- guiran els passos indicats per configurar les interfícies.	3.3	Heteroavaluació: Escala numèrica.	
Grupal: En parelles.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Plataforma Microsoft • Plataforma Aules • Documentació.	- Comprovar que tot l'alum- nat té la psicomotricitat fina suficient per a poder treba- llar amb la documentación i el teclat.			

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5. TASCA d'APROFUNDIMENT					APRENTATGE ACCESSIBLE
Nom: Millores que incorpora el protocol IPv6 respecte del IPv4. Cal descobrir, al menys, les que inclou el protocol ICMPv6. Objectiu: Comprendre profundament el funcionament del protocol ICMPv6 [en el que es basa l'ordre "ping"] i com IPv6 aporta millores substancials al protocol anterior. Temporització: Acabades les tasques anteriors es dedicarà el temps restant. Individualment deurà descobrir la nova funcionalitat del Protocol de control de missatges d'Internet en la seua versió IPv6, és a dir el protocol ICMPv6, que inclou la resolució d'adreces i la configuració automàtica d'adreces que no es troba en ICMPv4. Els descobriments s'afegiran al quadern de ONENOTE incorporant una nova secció al final.					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Aquesta tasca no es realitzarà per part de l'alumnat amb necessitat d'aplicació d'aquestes mesures.	3.2 5.1	Heteroavaluació: Escala descriptiva.	
Individual.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Plataforma Microsoft • Plataforma Aules • Documentació.				

SITUACIÓ D'APRENENTATGE					
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Evolució i tipus de xarxes de telecomunicació			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	1 ^r Batxillerat	TEMPORITZACIÓ
	DESCRIPCIÓ	Explicació sobre l'evolució de les xarxes de comunicació i els seus tipus. L'alumnat, distribuït en grups de treball de 4 persones, triarà un tema d'investigació entre «Evolució de les xarxes de comunicació» i «Tipus de xarxes de comunicació». Després, iniciarà una recerca a Internet sobre el tema triat i organitzarà la informació trobada per tal de desenvolupar una sessió de treball en la què explicarà el tema a la resta del grup.			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Com va començar Internet? Totes les xarxes de comunicació són iguals?			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Presentació multimèdia; Guió de la defensa; Defensa (Sessió de treball en la que el grup explica la temàtica a la resta).			

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	☐ CCL ☐ CP ☐ STEM /CMCT ☐ CD ☐ CC ☐ CPSAA ☐ CCEC	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball. CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	CEv 3.1. CEv 5.1. CEv 5.2. CEv 5.4.	3.1 Identificar els precursors i l'origen de les xarxes de comunicació i les fites més destacades de la seua evolució en el transcurs dels dos últims segles. 5.1 Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. 5.2 Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laborau. 5.4 Identificar les aportacions de la Informàtica al llarg de la història, valorar les seues implicacions ètiques i eticosocials.	Bloc Xarxes. a) Orígens i evolució de les xarxes. Internet. b) Tipus de xarxes.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Víctor Castro Sancho.

DISSENY DE LA

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1 (2 sessions)					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
Tria de grups de treball i de tema d'investigació entre: «Evolució de les xarxes de comunicació» i «Tipus de xarxes de comunicació». Recerca a la xarxa sobre els aspectes més rellevants del tema i síntesi de la informació arreplegada.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Nivell III: sessions de suport individualitzat o tutories si és necessari. Nivell IV: Mesures elaborades junt al departament d'orientació.	CEv 3.1. CEv 5.1. CEv 5.2. CEv 5.4.	Observació del treball en grup. Anecdotari individualitzat.	
Treball d'investigació/Grups de 3	Aula amb ordinadors connectats a Internet. Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu acompliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals o escrits .				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2 (3 Sessions)					
Elaboració de material multimèdia (presentació, infografia, etc) amb la síntesi de la informació obtinguda a la fase de recerca i d'un guió per tal de donar suport a la posterior explicació a la resta de companys i companyes.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Nivell III: sessions de suport individualitzat o tutories si és necessari.	CEv 3.1. CEv 5.2. CEv 5.4.	Rúbrica	

	Treball pràctic i autònom/Grups de 3	Aula amb ordinadors connectats a Internet. Retroalimentació constant per a ajudar-los a millorar el seu compliment i motivació. Els comentaris poden ser en forma de comentaris verbals o escrits .	Nivell IV: Mesures elaborades junt al departament d'orientació.			☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/ TASCA 3 (2 sessions)					
	Masterclass dels grups d'investigació a la resta de companys i companyes sobre el tema investigat.					
	MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Adaptació dels espais si és necessari.	CEv 3.1. CEv 5.2. CEv 5.4.	Anecdotari individualitzat. Rúbrica Coavaluació	
	Treball pràctic i autònom/Grups de 3	Aula amb ordinador connectat a Internet i projector. Retroalimentació per part del professorat i la resta d'alumnat sobre l'activitat desenvolupada				

SITUACIÓ D'APRENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Tunejant la meua xarxa				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI 1	NIVELL	1er BAT	TEMPORITZACIÓ	7
	DESCRIPCIÓ	Per tal de que coneguen la configuració bàsica d'enrutadors, se'ls proposarà unes preguntes per tal de motivar l'alumnat i mobilitzar els sabers bàsics per a que entenguen com funcionen les xarxes domèstiques així com la configuració bàsica de una xarxa domèstica. La idea és que amb enrutadors, vagen configurant i així ho puguem replicar a casa				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Com sé si estan furtant-me Internet?. Qui està emprant la xarxa?, puc canviar-li el nom i la contrasenya a la WIFI?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Aquesta situació d'aprenentatge no té un producte final com a tal.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	☒ CCL ☒ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☒ CCEC	CE3:Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a grups de treball reduïts. CE5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	3.1	Identificar els precursors i l'origen de les xarxes de comunicació i les fites més destacades de la seva evolució en el decurs dels dos darrers segles.	• Orígens i evolució de les xarxes. Internet. • Tipus de xarxes. • Models i protocols de comunicació. • Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. • Adreçament físic i lògic. • Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors. • Seguretat en xarxes cablejades i sense fils. Xifratge i encriptació. • Configuració bàsica d'encaminadors (Routers). • Eines de monitoratge i gestió de xarxes.
			3.2	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball	
			3.3	Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a grups de treball petits	
			5.1	Cercar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant-ne la veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge	
			5.3	Prendre mesures de prevenció per fer un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres d'expressió del coneixement.
Nom: Em furten Internet?					
Objectius: L'objectiu d'aquesta tasca es introduir a l'alumnat al món de les xarxes de forma més tècnica.					
Temporització (2 sessions): Primers 15'. Se'ls farà un parell de preguntes per a que es cree un debat de com tenen muntades les xarxes a casa. Com sé si estan furtant-me Internet?. Qui està emprant la xarxa?. Com li canvie el nom a la WIFI?. - Reflexionem sobre com estan connectats els dispositius a classe i a casa. - Ser conscients dels riscos que hi ha. - Avantatges i desavantatges de com estan configurats i connectats els diferents dispositius. Resta de la classe: Se'ls guia per a que arriben a les conclusions i tinguen un context general de com funcionen les xarxes. Se'ls convida a voler aprendre com resoldre les qüestions anteriors i d'altres que els puguem haver sorgit. - Es llançarà una pregunta-> Com sorgeix tot açò?. Es visualitzarà un vídeo sobre la història de les xarxes i Internet i a continuació faran una línia de temps amb programari lliure per tal de reproduir els fets mes importants. - Els 3 cartells més votats s'imprimiran i es penjaran al suro.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional.	3.1 5.1	Graella d'observació de participació (participació, interès, respecte amb el torn de paraula). Qüestionari	
Gran grup, debat	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules				

DISSENY DE LA SITUACIÓ

L' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells.
ACTIVITAT/TASCA 2					
Nom: Configurant el router? Objectius: L'objectiu d'aquesta tasca es introduir a l'alumnat al món de les xarxes de forma més tècnica.					
Temporització (4 sessions): Se'ls donarà una pràctica guiada i se'ls explicarà com procedir per a accedir a un Router. - S'utilitzaran routers casolans (Vodafone, Tp-link, Jazztel) de manera que l'alumnat veja que son com els que poden tindre a casa. - Aniran comprovant com s'han connectat, quina adreça han obtés, per què es diferent a la del company. Com s'estableix la comunicació amb l'encaminador i quina adreça té, com accedir a la consola d'administració. - Quin tipus de connexió han fet servir per connectar-se. Es compararà amb com estan connectats els ordinadors de classe. Avantatges i desavantatges de cada tipus de connexió. A més a més, hauran après en altres SA la representació de la informació (binari, hexadecimal) per tal de que entenguen les adreces MAC i IP. - Veuran con habilitar i deshabilitar la connexió inalàmbrica, els diferents tipus de seguretat que existeixen i els riscos que poden implicar. - Com a base per a saber qui està connectat es veuran els diferents aparells a la consola d'adminsitració i s'estudiaran les seues característiques (model, MAC, IP). I com deshabilitar l'accés d'algun dispositiu per filtratge MAC. - Se'ls farà reflexionar per què la IP que tenen no es la que veuen des d'Internet. - A més es farà un monitoratge mitjançant algun programari lliure de la xarxa de classe per a que vegem el tràfic que està generant-se i com Com a tasca, hauran de comprovar a casa les seues xarxes i emplenar un dossier per tal de comprovar allò après a classe per tal de veure la utilitat dels sabers mobilitzats.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (IIII, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i	3.2 3.3 5.3	Rúbrica de valoració de treball digital, els criteris del qual, s'hauran exposat	

	Gran grup, debat	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules	activitats per a associar tots dos a continuació -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional.		prèviament a l'alumnat.	☐ Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres d'expressió del coneixement.

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectivacultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix elrol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació detot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguimentcontinu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferentsformats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informacióa diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferentsmaneres d'expressió del coneixement.
Nom: Em faig el meu cable Objectius: L'objectiu d'aquesta tasca és que l'alumnat manipule i cree la seua primera connexió amb cable.					
Temporització (1 sessió): Primerament se'ls repartirà un dossier amb els esquemes més comuns de muntatge de connexions RJ-45 per a xarxes i es farà una introducció de el que serà la resta de classe. Per parelles crearan una connexió que després provaran a l'ordinador per veure si l'han fet correctament, mitjançant l'ús de la crimpadora. Es facilitaran diferents tipus de cable i després es comprovaran també la velocitat que poden oferir i es compararà amb la connexió inalàmbrica per a que arriben a les seues pròpies conclusions.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Dossier digital amb els termes i les seues definicions primer, i activitats per a associar tots dos a continuació -Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional.	3.3 5.1	Autoavaluació i coavaluació per tal de veure si el material creat s'ajusta i funciona correctament.	
Parelles	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules -Crimpadora -Connectors RJ45 -Cables UTP de diferents categories				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Desde el procesador hasta el editor de texto.			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, sistemas informáticos y redes (PSIR)	NIVEL	1 Bachillerato	TEMPORIZACIÓN 3 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Tu amigo quiere comprarse un nuevo ordenador, pero parece ser que la publicidad y los medios de comunicación le han convencido para optar por un ordenador demasiado caro. Por este motivo, tu amigo lleva meses ahorrando para comprarlo. Decides ayudarlo ya que tienes unos conocimientos más amplios sobre informática y tecnología. Para ello, partes del estudio de la situación para conocer cuales son las necesidades de tu amigo frente al uso del ordenador. Creas una propuesta de ordenador y le explicas a tu amigo cada una de las decisiones tomadas. Se piden las piezas del ordenador y juntos tratáis de montarlo. Una vez montado, testeas el funcionamiento del hardware. Después, instalas un sistema operativo y las aplicaciones que necesite tu amigo.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	NECESIDAD: Comprar un ordenador eligiendo los componentes, instalar y configurar el software dejando un ordenador listo para su uso.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Ordenador listo para su uso según las necesidades específicas.			

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL	CE2. Diseñar, instalar, configurar administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.	2.2	Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.	- Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características. - Criterios de selección de componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. - Simuladores de hardware. Configuración de componentes. - Interacción de los componentes del equipo informáticos en su funcionamiento. - Sistemas operativos para ordenadores personales. - Instalación, configuración y administración de sistemas operativos. - Instalación, configuración y administración de aplicaciones. - Estrategias para la prevención, detección y solución de problemas en equipos informáticos. - Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.
	X CP		2.3	Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.	
	X STEM / CMCT		2.4	Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.	
	X CD		5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
	X CPSAA	CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
	X CC				
	X CE				
	X CCEC				

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



Autoría:

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1

Nombre: ¿Qué necesita tu amigo?

Descripción: Esta actividad se enfoca en estudiar las necesidades del usuario y seleccionar los componentes del ordenador de acuerdo a los requisitos. Para finalizar se debe elaborar un presupuesto detallado del hardware ordenador, añadiendo un anexo indicando el software que se instalará.

Temporalización: 1 sesión

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Medidas de atención individualizada.	CE2 2.2 CE5 5.1	Observación del trabajo de investigación y búsqueda.
Individual	Aula de informática con ordenadores con conexión a Internet. Editor de texto.			Valoración del presupuesto elaborado.

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Nombre: ¡Manos a la obra!

Descripción: Esta actividad hay que montar un ordenador a partir de sus componentes. Partiendo del material disponible (no coincidirán los componentes con el ordenador presupuestado en la sesión anterior) los alumnos desmontarán y volverán a montar un ordenador completo. También, hay que realizar los test (memtest, smartmontools, glances, etc..) correspondientes para garantizar el correcto funcionamiento de los componentes del equipo.

Temporalización: 1 sesión

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional

- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.

- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.

- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.

- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.

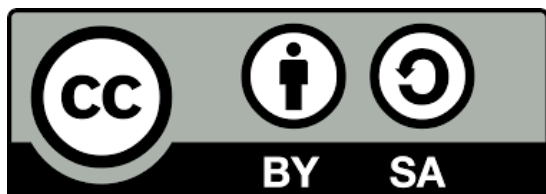
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.

- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.

- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Medidas de atención individualizada.	CE2 2.2	Revisión del ordenador montado y el resultado de los test ejecutados. Todo debe funcionar.	
	Por parejas.	Equipos informáticos aptos para montar y desmontar. Destornilladores y pasta térmica. Aula con espacio para manipular los equipos.		CE5 5.2	Observación del trabajo por parejas.	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					
	Nombre: Instalación de software. Descripción: Es hora de instalar el software. Instalar sistema operativo y aplicaciones según las necesidades del usuario. Configurar parámetros de red y crear varios usuarios con distintos roles de acceso. Temporalización: 2 sesiones.					
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Instalación del sistema operativo guiada. Se proyectará para poder seguir todos los mismo pasos. Medidas de atención individualizada para el resto de instalaciones (programas y aplicaciones).	CE2 2.3 CE2 2.4	Valoración del producto final (ordenador montado con software instalado).	
	Por parejas.	Aula de informática con conexión a Internet. Proyector.		CE5 5.1	Observación del trabajo por parejas.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Creación de la web “¡Ayuda!”			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PSIR	NIVEL	1º BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN
	DESCRIPCIÓN	La idea de esta SA es que el alumnado sea capaz de construir una página web que servirá de ayuda a otras personas para resolver algunas tareas informáticas básicas. Todos sabemos que hay tareas básicas que a algunos se nos resisten, y se pretende que el alumnado pueda crear una web donde se explique cómo resolver dichas tareas y que sirva de repositorio para que otras personas lo utilicen. Entre otras, se podría pensar en algunas tareas con las que algunos profesores tienen en ocasiones dificultades: • No conecta el proyector de clase: causas y soluciones • No se enciende la pantalla del ordenador. ¿Qué hacer? • No funciona internet. Pasos a seguir para tratar de resolver el problema. Podría ser a modo de blog (escrito) o vlog (en formato vídeo), a decisión del alumnado. También podría ser una web donde el público objetivo sea el resto del alumnado (ayuda, por ejemplo, para sus tareas diarias o hacer los deberes y tareas de manera digital) o incluso para personas externas al centro.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Reto: ser capaz de diseñar y construir una página web que sirva de repositorio de resolución de tareas informáticas básicas, desde cero y hasta su “implantación” final.			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Página web “¡Ayuda!”, tal y como se ha explicado en puntos anteriores.			



Autor: David López Castellote

	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	☐ CCL	CE1: Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional. CE2: Diseñar, instalar, configurar administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. CE4. Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	1.1	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.	Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.
	☐ CP		1.4	Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.	Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño software.
	☐ STEM / CMCT		2.4	Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.	Propiedad intelectual. Tipo de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.
	☐ CD		4.2	Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.	Instalación, configuración y administración de aplicaciones.
	☐ CPSAA		4.4	Configurar y utilizar en manera básica un gestor de contenidos.	Uso adecuado de un servidor web..
	☐ CC		4.5	Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de manera básica.	Instalación y configuración básica de un servidor web.
	☐ CE		5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	Personalización servidor web.
	☐ CCEC				Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos. Configuración e instalación de complementos de un gestor de contenidos. Uso y mantenimiento de bases de datos.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado
Nombre: Entendiendo la web					
Objetivos: Entender cómo funciona la arquitectura web y el protocolo HTTP					
Temporalización: 2 sesiones					
Descripción: En esta actividad se explicarán los conceptos básicos de cómo funciona la web y, en concreto, el protocolo HTTP. Se explicará el modelo cliente/servidor, qué es un servidor web, qué es una base de datos y otros conceptos como el lenguaje HTML, etc. Se maquetará una web muy sencilla en HTML para que entiendan cómo procesan los navegadores el código HTML de las páginas web, de forma guiada por el profesorado.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2 4.5	- Cuestionario en aulas para que repasen los conceptos explicados - Lista de control: se llevará un control de aquellos alumnos que hayan hecho la web solicitada.	
- Gran grupo - Individual	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet				

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Instalando un servidor web					
Objetivos: • Instalar y configurar un servidor web de manera local siguiendo una serie de pasos preestablecidos. • Acceder a los servidores web del resto de compañeros de clase para comprender mejor cómo funcionan los servicios en red					
Temporalización: 2 sesiones					
Descripción: En esta actividad se descargará, instalará y configurará un servidor web de manera local que también incluye un sistema gestor de bases de datos (XAMPP). Esta tarea se hará por parte del profesorado en el proyector de clase y el alumnado deberá ir siguiendo los distintos pasos necesarios. Finalmente, maquetarán una página web muy sencilla para que vean cómo pueden acceder a las webs de otros compañeros de clase a través de la dirección IP del ordenador de su compañero/a y comprender, de esta forma, un poco mejor los servicios en red.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Videotutoriales y tutoriales en PDF guiados acerca de cómo descargar, instalar y configurar un servidor web para aquél que lo necesite. -Herramientas para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	2.4 4.2	- Lista de control: al ser una práctica guiada por el profesorado, se llevará un control de aquellos alumnos/as que estén siguiendo las tareas y de aquellos que no lo hagan.	
- Gran grupo - Individual	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Instalando Wordpress					
Objetivos: • Instalar y configurar de forma básica una página web con Wordpress en el servidor web local. • Configurar los parámetros básicos de una base de datos (nombre de la base de datos, usuario, contraseña).					
Temporalización: 2 sesiones					
Descripción: En primer lugar se hace una introducción a Wordpress y a los CMS (qué son, para qué sirven, aspectos a tener en cuenta, etc.). Después, se pasa a realizar la descarga, instalación y configuración de Wordpress en el servidor web local de forma guiada por el profesorado. El alumnado va siguiendo paso a paso la instalación de Wordpress en su propio ordenador observando el proyector de clase. Se realizarán algunas configuraciones y modificaciones básicas en la web de Wordpress y el alumnado accederá a las webs de sus compañeros a través de las IPs de los ordenadores.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Videotutoriales y tutoriales en PDF guiados acerca de cómo descargar, instalar y configurar un Wordpress para aquél que lo necesite.	4.4	- Lista de control: al ser una práctica guiada por el profesorado, se llevará un control de aquellos alumnos/as que estén siguiendo las tareas y de aquellos que no lo hagan.	
- Gran grupo - Individual	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet	-Herramientas para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	4.5		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4

Nombre: Construcción de la web ¡Ayúdame! en Wordpress

Objetivos:

- Construir una página web completa en Wordpress con sentido estético y funcional
- Gestionar el contenido publicado en una página web a través de un CMS como es Wordpress

Temporalización: 9 sesiones

Descripción:

Esta es la actividad principal de la SA. El alumnado dispondrá de una lista de requisitos de lo que tendrá que tener su web en Wordpress de manera obligatoria (plugins, tema y plantilla, estructura de páginas, menú, etc.). Se darán una serie de orientaciones por parte del profesorado durante las primeras sesiones, más allá de que se ayudará de forma constante en cada sesión en todas las dudas que les vayan surgiendo.

En esta actividad se pretende que sea el alumnado el que trabaje, **por grupos**, en su página web. Es decir, que aprendan a hacer páginas web haciendo una página web, equivocándose y rehaciendo aquellas cosas que no les hayan salido bien, siempre siguiendo los consejos y orientaciones del profesorado. Es por ello que disponen de un gran número de sesiones para llevarlo a cabo.

Se pretende que la estructura, diseño y estética de la web esté completado en unas 4 sesiones, y que el resto de sesiones lo dediquen a añadir contenido a dicha web; es decir, generar los tutoriales o videotutoriales necesarios que ellos consideren. Para ello, se valorará el uso de herramientas que les permitan recopilar información para tal efecto, como formularios para alumnado y profesorado, cuestionarios en redes sociales, etc.

Finalmente, deberán añadir un mínimo de 2 tutoriales en su página web para que sea considerada como apta.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Videotutoriales y tutoriales en PDF guiados de cómo utilizar Wordpress para crear una web estilo blog o vlog. -Herramientas para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	4.4 5.2	- Rúbrica de evaluación de la web construida: se valorará la puntualidad en la entrega, la estructura de la web, el sentido estético, que tenga todos los apartados solicitados y también la calidad de los tutoriales aportados. - Rúbrica de participación grupal: parte de la calificación vendrá determinada por el trabajo individual aportado al grupo por cada persona.
- Grupos heterogéneos de 2 personas.	-Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet			

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Puesta en común Objetivos: • Poner en común las webs realizadas por los compañeros y decidir (votando) aquella que más guste • Escoger aquellos tutoriales que se consideren que pueden ser útiles para ayudar a profesorado y alumnado del centro Temporalización: 1 sesión Descripción: Se realizará un proceso de puesta en común de las distintas webs construidas por los distintos grupos de la clase y se procederá a votar aquellas que gusten más para utilizar en el centro. Además, se escogerán aquellos tutoriales más interesantes tanto para alumnado como profesorado, ya que se pretende que la web se pueda utilizar de manera real en el centro. Será el profesorado el que haga una copia de la web que se haya votado como ganadora e incluya aquellos tutoriales realizados por el resto de grupos para integrarlos en la misma y se instalará en un servidor accesible a través de la red interna del centro.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO - Gran grupo - Individual	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES -Aula de informática -Cañón proyector -Ordenador con conexión a Internet	-Herramientas para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	5.2	- Lista de control: se comprobará que el alumnado ha votado y ha justificado su voto	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN

TÍTULO	Desarrollo de una página web para una ONG u asociación local				
ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos I	NIVEL	1º BAT	TEMPORIZACIÓN	10 sesiones
DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje tiene como objetivo que el alumnado sea capaz de desarrollar de forma grupal una web para una ONG u asociación local usando uno de los gestores de contenidos (CMS) más utilizados en Internet como es Wordpress. Trabajaremos el uso adecuado de un servidor web y la instalación y configuración básica de Wordpres (gestor de contenidos) en un servidor web real y proporcionado por la fundación “Fundació.cat”. Además, y para buscar la motivación del alumnado, nos presentaremos al concurso de mejores webs en catalán (y otros idiomas) desarrollada por alumnos de bachillerato y organizado por https://dotacio.fundacio.cat/ Se trabajará en grupos de trabajo utilizando estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo e identificaremos las aportaciones de la Informática junto a sus implicaciones éticas y ecosociales.				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Te gustan los concursos? ¿Desarrollarías una web profesional y real para una ONG u asociación local? Actualmente muchas ONGs u asociaciones no pueden permitirse económicamente disponer de una web donde publicar todas las actividades que realizan y recurren a las redes sociales las cuales no llegan a todo el público en general. Para ello, desarrollar una web corporativa para una ONG u Asociación local cumpliríamos una necesidad que e siempre es más				
PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	- Un domino .cat y un alojamiento web gratuito durante un año en DonDominio proporcionado por la fundación “fundació.cat” - Una web desarrollada con Wordpress que será traspasada a la ONG u Asociación una vez terminada - Documentación de todo el proceso realizado mediante actividades intermedias.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
x CCL ☐ CP x STEM/CMCT x CD x CPSAA x CC x CE ☐ CCEC		CE4. Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo. CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	4.4	Configurar y utilizar en manera básica un gestor de contenidos.	e) Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos. f) Configuración e instalación de complementos de un gestor de contenidos.
			5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de varias fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y en uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	
			5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	
			5.3	Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
			5.4	Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales	

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

Autoría: José Manuel Pérez Torres



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1: ¿Qué significa que un CMS sea de código abierto?					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: ¿Qué significa que un CMS sea de código abierto? Objetivos: Dar a conocer al alumnado el significado de un Sistema de Gestor de Contenidos o CMS (Content Management System) actuales, los tipos que hay, tanto de código abierto como de código cerrado. Descubrir vocabulario y conceptos sobre los CMS. Temporización: 10 minutos Sesión: 1					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con los términos y sus definiciones primero, y actividades para asociar ambos a continuación - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.4	Observación – diario del alumno	
Individual	- Aula de informática - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams		5.1	Rúbrica	
			5.4		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3: ¿Es de pago o libre? ¿Qué diferencias existen?					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
	Nombre: ¿Es de pago o libre? ¿Qué diferencias existen?					
	Objetivos: Se pide al alumnado que elija 3 CMS de pago y que analice las ventajas respecto a las versión gratuita. Se pide que además se realice una captura de pantalla.					
	Temporización: 30 minutos					
	Sesión: 1					
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con los términos y sus definiciones primero, y actividades para asociar ambos a continuación - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.4	Observación – diario del alumno		
Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Aules		5.1 5.4	Rúbrica		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4: ¿Qué CMS hay detrás de esa página?					
Nombre: ¿Qué CMS hay detrás de esa página? Objetivos: A través de la siguiente web https://whatcms.org el alumnado debe buscar tres páginas web que utilicen algún CMS de los que hemos analizado. Además se adjunta una captura de ejemplo y se pide adjuntar la URL y captura de las 3 páginas Temporización: 20 minutos Sesión: 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Observación – diario del alumno	
Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams		5.1	Rúbrica	
			5.4		

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5: ¿Sabes lo que es un Hosting? ¿Y un dominio?					
Nombre: ¿Sabes lo que es un hosting? Objetivos: Buscar en Internet el precio de contratar cada uno de los hostings siguientes: compartido, hosting VPS, cloud y servidor dedicado por el periodo de 1 año en los siguientes proveedores Nominalia, DonDomino y Dinahosting, partners tecnológicos que colaboran con el concurso Dotació.cat. Temporización: 25 minutos Sesión: 2					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Observación – diario del alumno	
Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams - Auriculares para escuchar varios vídeos		5.1	Rúbrica	

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6: ¿Cuánto cuesta un dominio y un alojamiento?						
Nombre: ¿Cuánto cuesta un dominio y un alojamiento? Objetivos: Buscar en Internet el precio de contratar 1 año un dominio (por ejemplo, su nombre y apellido, un producto, etc) en cada uno de los hostings en los siguientes proveedores Nominalia, DonDomino y Dinahosting (partners tecnológicos que colaboran con el concurso Dotació.cat) Ojo, deben elegir un nombre de dominio que esté disponible. Además deben buscar en Internet los siguientes conceptos: ¿Qué es MySQL, PHP y Apache? Tecnologías detrás del CMS Wordpress Temporización: 20 minutos Sesión: 3						
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)		CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES		- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Observación – diario del alumno	
Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams			5.1	Rúbrica	
☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.						

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 7: ¿Qué tipo hosting usar en cada caso?					
Nombre: ¿Qué tipo hosting usar en cada caso? Objetivos: En la actividad 5 se detallan 4 tipos diferentes de hosting. En esta actividad se plantean una serie de requerimientos y el alumno/a debe responder qué tipo de hosting contrataría. Por ejemplo: “Voy a lanzar una web que empieza con poco tráfico y quiero gastarme poco dinero”, debería de responder “Hosting compartido” Introducir además la actividad grupal que se realizará posteriormente donde deben buscar ONGS u Asociaciones locales a las que les pueda interesar tener una web o blog desarrollado en Wordpress. Por otra parte el docente habrá realizado una búsqueda previa y ofrecerá un listado de posibles ONGs u Asociaciones interesadas. Temporización: 25 minutos Sesión: 3					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Observación – diario del alumno	
Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams		5.1	Rúbrica	

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 8: ¿Wordpress.com o Wordpress.org?					
Nombre: ¿Wordpress.com o Wordpress.org? Objetivos: Entender la diferencia entre la web Wordpress.com donde se pueden alojar blogs/webs desarrollados con Wordpress en un subdominio .wordpress.com y la web Wordpress.org donde se encuentra alojado el código para usar Wordpress en un servidor local o en un servidor remoto. Por ejemplo, se pregunta “Te descargas Wordpress de forma gratuita” y el alumno debe responder “Wordpress.org” Temporización: 20 minutos Sesión: 4					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Observación – diario del alumno	
Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams		5.1	Rúbrica	

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 9: ¿Cuántas ONGs hay actualmente en el mundo?				☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.	
	Nombre: ¿Cuántas ONGs hay actualmente en el mundo? Objetivos: Buscar en Internet cuántas ONGs hay actualmente en el mundo Temporización: 10 minutos Sesión: 4					
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN		EVALUACIÓN
	METODOLOGÍA/AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2 5.1		Observación – diario del alumno Rúbrica
	Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 10: Analiza las siguientes ONGs				
	Nombre: Analiza la siguientes ONGs				☐ Accesibilidad
	Objetivos: Buscar los ODS asociados, sus objetivos y la página web de tres ONGs: WWF (World Wildlife Fund), Médicos Sin Fronteras y Greenpeace				☐ Física
	Temporización: 25 minutos				☐ Sensorial
	Sesión: 4				☐ Cognitiva
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	☐ Emocional
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Observación – diario del alumno	☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
Individual	- Aula de informática - Proyector - Ordenador con conexión a Internet - Plataforma Teams		5.1	Rúbrica	☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
					☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
					☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
					☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
					☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
					☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

- ☐ Accesibilidad
 - ☐ Física
 - ☐ Sensorial
 - ☐ Cognitiva
 - ☐ Emocional
- ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS	APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 11 PROYECTO: Página web/blog para una ONG/Asociación	
	Nombre: Página web/blog para una ONG/Asociación Objetivos: - Elegir la ONG u asociación local a la que desarrollar la web. Previamente, el docente habrá solicitado los dominios y el alojamiento en la página https://dotacio.fundacio.cat/ - Mostrar al alumnado cómo se gestiona un dominio y un alojamiento web en uno de los proveedores con los que trabaja la fundación: Nominalia, DonDomino y Dinahosting. Se creará el dominio y se solicitará un hosting compartido. Una vez esté funcionando el dominio y entrará con el perfil del docente y se mostrará toda la información. Se instalará Wordpress haciendo hincapié en la importancia de la seguridad de las contraseñas y los servicios de red. Se crearán además dos cuentas de correo admin@[dominio.cat] y hola@[dominio.cat] y se explicará como entrar al webmail que proporciona el proveedor de servicios. - Introducir qué es la capa SSL y su importancia en las comunicaciones. Se mostrará al alumnado la instalación del SSL proporcionado para poder usar el https cuando accedan a su dominio. - Orientar al grupo la forma de trabajar de forma colaborativa entre los compañeros, el docente y la persona responsable de la ONG u asociación. Se trabajará usando las herramientas de office 365 como OneDrive y el Word online donde almacenar toda la información. El docente no puede proporcionar las cuentas de correo del alumnado a la ONG, por lo que ejercerá de intermediario y filtrará la información proporcionada por la persona de contacto con la ONG o Asociación. - Explicar cómo acceder a la página de administración de Wordpress.Cuál es la URL https://[tudominio].cat/wp-login.php o https://[tudominio].cat/wp-admin. Ésta última realiza una redirección a la primera por lo que se explicará el funcionamiento de dicho redirección. - Definir que son las entradas y cómo organizarlas en categorías y etiquetas. Explicar cómo crear entradas dentro del blog introduciendo una entrada de prueba. Posteriormente se borrará y crearán ya las entradas que las ONG u Asociación haya propuesto. - Exponer qué son las páginas y cómo crearlas en Wordpress. Crear dos páginas como son “Quiénes somos” y “Qué hacemos” con la información proporcionada y agregar dichas páginas al menú superior. Si la asociaciones u ONG no ha aportado imágenes, proporcionar enlaces sobre bancos de imágenes que sean libre de uso. - Detallar la diferencia entre página de inicio y blog. Crear un página de inicio y añadir en el menú superior el apartado de blog dónde se mostrarán las últimas entradas ordenadas por fecha.	☐ Accesibilidad ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

- Explicar qué es un formulario de contacto y los plugins en Wordpress los cuales mejoran o amplían la parte básica del CMS. Instalar el plugin “Contacto Form 7” e integrarlo dentro de una página “Contacto” para que cualquier persona que quiera ponerse en contacto con la ONG u Asociación pueda hacerlo a través de ese formulario. Realizar varias pruebas y acceder a webmail para comprobar que funciona el envío de mensajes. Resumir el funcionamiento del webmail proporcionado por el proveedor de servicios.
- Describir la ley de cookies (obligación que deben cumplir las páginas web que hagan uso de este tipo de información) y la política de privacidad. Se proporcionará una página de ejemplo y el alumnado tendrá que adaptarlo. Se pedirá además la instalación del plugin “CookieYes | GDPR Cookie Consent” para que sea más fácil gestionar dicha página.
- Detallar los diferentes perfiles de los usuarios de wordpress (Administrador, Editor, Autor, Colaborador, etc) junto con sus limitaciones. Posteriormente se pedirá al grupo que modifique los datos perfil del Administrador y que añada los perfiles de Editor, Autor y Colaborador. Toda la información se incluirá en el documento compartido. Además, se pedirá al grupo que accedan con cada uno de los perfiles y adjunten una captura de pantalla. Además, tendrán que acceder con esos nuevos perfiles y añadir una nueva entrada para comprobar el correcto de los perfiles en wordpress

Temporización: 6 sesiones de 55 minutos

Sesiones: 5, 6, 7, 8, 9 y 10

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SONIDO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... - Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Observación – diario del grupo
Grupos de 3 alumnos	Aula de informática		5.1	Rúbrica
	Proyector		5.2	Coevaluación
	Ordenador con conexión a Internet		5.3	
	Plataforma Teams		5.4	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE					
IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¿ES MI WIFI SEGURA? ¿CÓMO CAMBIO LA CONTRASEÑA DE MI WIFI?			
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1º BACHILLER	TEMPORIZACIÓN 6 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	La finalidad es que el alumno sea capaz de realizar una configuración mínima cualquier router inalámbrico actual: • Cambiar el nombre del SIID y ocultar la SIID. • Cambiar el tipo de encriptación y la contraseña de la red. • Cambiar la contraseña de acceso al router. • Realizar una lista negra y un filtrado por mac. Y que sea capaz de explicarlo al resto de alumnado. Que a medida que cada pareja investiga el suyo, lo trabaje y lo ponga en común con el resto de la clase, van aprendiendo sobre el resto de equipos expuesto por el resto de la clase, de manera que al final de la SA, el alumnado ya conozca de manera general cómo se configuran la gran mayoría de los routers.			
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cuánto sabes de la configuración de tu router? ¿Serías capaz de explicarnos cómo configurarlo?			
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Un manual de cómo realizar una configuración mínima cualquier cambiar la contraseña de un router inalámbrico actual y de realizar un filtrado por mac.			

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	• CCL • CP • STEM • CD • CPSAA • CE • CCEC	CE3. Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.	5.3.2	Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para un grupo pequeño de trabajo	Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.
			5.3.3	Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	Configuración básica de enrutadores.
			5.5.1	Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	Configuración y administración de enrutadores.
			5.5.2	Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	Herramientas de monitorización y gestión de redes.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CP: Competencia plurilingüe
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CE: Competencia emprendedora	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural
		CD: Competencia digital

Autoría: Mariam Faus



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES / TAREAS					APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo
Nombre: ¿Cómo se configura mi router? ¿Te hago un manual? Objetivos: Esta actividad tiene como finalidad que el alumnado se empareje y escoga un router (alguno que tengan en casa alguno de los miembros de la pareja). A partir de ahí que investiguen cómo se configura dicho router, que realicen un aprendizaje de los conceptos nuevos (como por ejemplo: una mac, la SIID,...) y para qué se debe cambiar una contraseña de acceso al router, a la wifi, un filtrado por mac, etc. Y finalmente que realicen el manual. Temporización: (1ª y 2ª sesión). Se dejan estas dos primeras sesiones para que el alumnado investigue y organice la información, escoja el router y planifique la organización de la presentación. (3ª y 4ª sesión). Se dejan para que realice el manual en formato pdf que posteriormente se dejará en el foro del tema para que se pueda compartir con el resto de compañeras/os, en caso de haya una pareja inmadura se puede dar la opción de que en lugar de crear un manual tal cual en pdf, creen unas diapositivas en modo presentación.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA(III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con los términos y las ideas nuevas que aporta esta nueva SA y explicación de las actividades que hay que realizar a continuación.	5.5.1 5.3.2 5.3.3	-La evaluación se realizará a través de la observación directa (actitud, participativa, interés, ...) y de un Exit Ticket preparado previamente con ideas y preguntas sobre esta actividad y así que la/el	
- Por parejas.	-Aula de informática. -Proyector. -Ordenador con conexión de Internet. -Plataforma Aules.	- Portátil adaptado para diversidad funcional.			

		-Herramientas del SO para accesibilidad: Teclado en pantalla, lector de pantalla, ...		docente podrá disponer de una retroalimentación por parte del alumnado. Para el documento en pdf y la subida al foro se utilizará una rúbrica.	proporcionando feedback.
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
Nombre: ¿Te lo enseño? Objetivos: El objetivo de esta tarea es que cada pareja suba al foro su manual, revise los manuales de los compañeros y posteriormente muestre su manual a modo de presentación, de manera que al acabar la sesión el alumnado ya tiene los conocimientos para acceder no sólo a su router sino a la gran mayoría de los equipos que existen hoy en día en el mercado. Temporización: (5ª y 6ª sesión). El tiempo depende de la cantidad de parejas que haya en cada grupo, pero la idea es que suban al foro el manual y “cotilleen” el de las demás parejas. Finalmente, al hacer las presentaciones, el alumnado poco a poco se dará cuenta que las opciones de configuración básicas, aunque son diferentes equipos siempre están situadas en una ubicación parecida del menú de configuración de los routers.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA(III, IV)		CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con los términos y las ideas nuevas que aporta esta nueva SA y explicación de las actividades que hay que realizar a continuación. - Portátil adaptado para diversidad funcional. -Herramientas del SO para accesibilidad: Teclado en pantalla, lector de pantalla, ...		5.5.2	Para la puesta en común y la presentación se realizará una rúbrica, cuyo resultado de los ítems de dicha rúbrica será una nota de escala numérica.
- Por parejas.	-Aula de informática. -Proyector. -Ordenador con conexión de Internet. -Plataforma Aules.				

- ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	CÓMO INSTALAR WINDOWS Y LINUX EN UN PC				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	7 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	En esta situación de aprendizaje los alumnos aprenderán qué es un sistema operativo, sus funciones y los distintos tipos que hay, además de aprender a instalar un sistema Windows y otro Linux en un mismo equipo.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Reto: Instala dos sistemas operativos en un ordenador.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Ordenador (o máquina virtual) con dos sistemas operativos.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código. Descripción y concreción	
	☐ CCL ☐ STEM ☐ CD ☐ CPSAA	☐ CE2. Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible.	☐ 2.3 Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal. ☐ 2.4 Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal.	☐ 2.f) Sistemes operatius per a ordinadors personals i dispositius mòbils. ☐ 2.g) Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius. ☐ 2.h) Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions.

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	CD: Competencia digital
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender	CC: Competencia ciudadana	CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	CE: Competencia emprendedora

Autoría: Lionel M. Tarazón Alcocer



DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

SESIÓN 1					APRENDIZAJE ACCESIBLE
Introducción a los Sistema Operativos					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Descripción/Objetivos: – Comprender qué es un sistema operativo y su función en un ordenador. – Conocer la historia de los sistemas operativos y su evolución. – Diferenciar los distintos tipos de sistemas operativos y sus características.					
Desarrollo: 1. Dinámica de introducción (10 minutos) – Dinámica de introducción para motivar a los alumnos y generar interés en el tema. Se les preguntará sobre qué saben de sistemas operativos, cuales conocen, qué dispositivos tienen sistema operativo (PC, móvil, tablet, videoconsola, coche, electrodoméstico...) y se les animará a compartir sus respuestas con la clase. 2. Presentación de diapositivas y discusión (30 minutos) – Se presentará una diapositiva que contendrá la definición de sistema operativo y sus funciones. – Se hablará sobre la historia de los sistemas operativos, desde los primeros sistemas operativos hasta los actuales. Se explicará la evolución de los sistemas operativos y se hará énfasis en los hitos más importantes en su desarrollo. – Se presentarán los distintos tipos de sistemas operativos de PC que existen, haciendo énfasis en los más conocidos y utilizados por el público general, como Windows, MacOS y Linux. – Se explicarán las principales características de cada uno de ellos, sus ventajas e inconvenientes y se compararán sus diferencias. – Los alumnos podrán hacer preguntas y participar en la discusión. 3. Resumen y cierre (15 minutos) – Se resumirán los conceptos aprendidos. – Se discutirá sobre la importancia de los sistemas operativos en la vida cotidiana y laboral. – Se invitará a los alumnos a compartir sus experiencias con sistemas operativos. – Se resolverán las dudas y preguntas que puedan haber surgido durante la clase.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
AGRUPAMIENTO	RECURSOS	-Resumen de conceptos, palabras clave y definiciones.		-Exit ticket.	
-Individual	-Aula de informática. -Breve presentación sobre sistemas operativos.				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

SESIONES 2 Y 3					APRENDIZAJE ACCESIBLE
Preparar la instalación					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Descripción/Objetivos: - Comprender cómo elegir un sistema operativo adecuado para el ordenador. - Aprender a descargar la ISO del sistema operativo elegido. - Aprender a crear un USB bootable para la instalación del sistema operativo.					
Desarrollo de las dos sesiones: 1. Presentación (20 minutos) - Breve presentación sobre los aspectos a tener en cuenta para elegir el SO a instalar según el hardware. - Checklist de qué necesitas para instalar un SO en un ordenador. - Implicaciones de la instalación de un SO (habitualmente, el borrado de la información almacenada). 2. Actividad práctica: Elegir el SO y descargar las ISO Windows y Linux (30 minutos) - Los alumnos trabajarán en equipos de 2 personas para elegir un SO Windows y otro Linux, y luego descargarán las ISO desde las páginas oficiales preferiblemente. - Se les ayudará en caso de que encuentren dificultades. 3. Presentación y demostración (20 minutos) - Se presentará una diapositiva que explicará qué es un USB bootable y para qué sirve. - Se mostrará el proceso de creación de un USB bootable con un software específico (YUMI multiboot o Ventoy). 4. Actividad práctica: Crear un USB bootable (30 minutos) - Los alumnos utilizarán las ISO previamente descargadas para crear un USB bootable de instalación de SO. - Se les proporcionará un software específico y se les guiará paso a paso en el proceso de creación del USB bootable. - Se les pedirá que lo conecten a un ordenador y comprueben que funciona. 5. Resumen y cierre (10 minutos) - Se resumirá lo aprendido y se discutirá sobre la importancia de preparar adecuadamente la instalación de un SO. - Se invitará a los alumnos a compartir sus experiencias y se resolverán las dudas que puedan tener.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
AGRUPAMIENTO	RECURSOS	-Ayuda individual y directa en la comprensión de la descarga de la ISO y creación del USB bootable. -Equipo y/o software adaptado a diversidad funcional motora, visual, auditiva, etc.	2.3	-Observación directa (actitud, participación, interés).	
-Grupos heterogéneos.	-Aula de informática. -Varios USB. -Presentación sobre instalación de SO y creación de USB bootable.				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

SESIONES 4 y 5					APRENDIZAJE ACCESIBLE
Instalación y configuración de Windows					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Descripción/Objetivos: - Comprender el proceso de instalación de Windows. - Aprender a realizar una instalación de Windows. - Aprender a configurar el sistema y las aplicaciones según las necesidades del usuario.					
Desarrollo de las dos sesiones: - Inicio de la clase (5 minutos) - Saludo a los estudiantes y explicación del objetivo de la sesión. - Siguen trabajando en grupos de 2 como en las sesiones anteriores. - Búsqueda de un buen tutorial/how-to online (10 minutos) - Se le pedirá a los alumnos que busquen en Internet un tutorial paso a paso de instalación del SO Windows elegido. - El profesor revisará si es apropiado y sugerirá elegir otro en caso contrario. - Instalación del SO Windows (40 minutos) - Pide a los alumnos que realicen la instalación del SO Windows siguiendo el tutorial elegido y utilizando el USB bootable que crearon en las sesiones anteriores. - El profesor supervisa el proceso y presta apoyo en caso de dudas o dificultades. - Es importante fomentar la colaboración entre equipos: deben explicar a compañeros cómo resolver problemas que ellos hayan tenido anteriormente. - Configuración del sistema y aplicaciones (40 minutos) - Brainstorm y puesta en común de ideas sobre qué aspectos de la configuración del sistema convendría cambiar o personalizar, además de qué aplicaciones habría que instalar. - Los alumnos realizan los cambios de configuración acordados, descargan las aplicaciones necesarias y las instalan. - Resumen y cierre (15 minutos) - Se animará a los alumnos a comentar qué dificultades han tenido y qué es lo más relevante del proceso de instalación. - Se darán recomendaciones para mantener el sistema operativo actualizado y seguro.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
AGRUPAMIENTO	RECURSOS	-Proporcionar un tutorial o how-to de instalación sencillo y visual. -Equipo y/o software adaptado a diversidad funcional motora, visual, auditiva, etc.	2.3 2.4	-Rúbrica de evaluación individual y por equipos.	
-Grupos heterogéneos.	-Aula taller con ordenadores para hacer instalación de SO.				

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

SESIONES 6 y 7					APRENDIZAJE ACCESIBLE
Instalación y configuración de Linux (dual boot)					☐ Accesibilidad ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. ☐ Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. ☐ Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. ☐ Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. ☐ Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. ☐ Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. ☐ Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Descripción/Objetivos: - Comprender el proceso de instalación de Linux . - Aprender a realizar una instalación de Linux. - Aprender a configurar el sistema y las aplicaciones según las necesidades del usuario.					
Desarrollo de las dos sesiones: 1. Inicio de la clase (5 minutos) - Saludo a los estudiantes y explicación del objetivo de la sesión. Es importante recalcar que queremos instalar Linux con dual boot, es decir, manteniendo el SO Windows recién instalado. - Siguen trabajando en grupos de 2 como en las sesiones anteriores. 2. Búsqueda de un buen tutorial/how-to online (10 minutos) - Se le pedirá a los alumnos que busquen en Internet un tutorial paso a paso de instalación del SO Linux elegido. - El profesor revisará si es apropiado y sugerirá elegir otro en caso contrario. 3. Instalación del SO Linux (40 minutos) - Pide a los alumnos que realicen la instalación del SO Linux siguiendo el tutorial elegido y utilizando el USB booteable que crearon en las sesiones anteriores. El profesor supervisa el proceso y presta apoyo en caso de dudas. 4. Configuración del sistema y aplicaciones (30 minutos) - Brainstorm y puesta en común de ideas sobre qué aspectos de la configuración del sistema convendría cambiar o personalizar, además de qué aplicaciones habría que instalar. - Los alumnos realizan los cambios de configuración acordados, descargan las aplicaciones necesarias y las instalan. 5. Evaluación y cierre (15 minutos) Se verificará que el ordenador arranca en modo dual, permitiendo iniciar Windows o Linux. - Se animará a los alumnos a comentar qué dificultades han tenido y qué es lo más relevante del proceso de instalación. - Es importante que se den cuenta de las diferencias respecto a la configuración de Windows que realizaron antes.					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
AGRUPAMIENTO	RECURSOS				
-Grupos heterogéneos.	-Aula taller con ordenadores para hacer instalación de SO.	-Proporcionar un tutorial o how-to de instalación sencillo y visual. -Equipo y/o software adaptado a diversidad funcional motora, visual, auditiva, etc.	2.3 2.4	-Rúbrica de evaluación individual y por equipos.	

SITUACIÓ D'APRENTATGE						
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Tú eres de Windows o de Linux?				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	1r BAT	TEMPORITZACIÓ	10 sessions
	DESCRIPCIÓ	Actualment, la majoria de l'alumnat té equips a casa amb el SO Windows. Tanmateix, quan estan al centre educatiu han d'enfrontar-se al repte que suposa l'ús d'un sistema operatiu totalment diferent com és LliureX. Per això, aquesta situació d'aprenentatge pretén oferir l'alumnat un escenari mitjançant el qual puga familiaritzar-se amb dos dels sistemes operatius més emprats (Windows i Linux) per tal que tinguin un cert domini dels mateixos i criteris suficients per triar d'una forma crítica, raonada i voluntària la possibilitat de treballar amb qualsevol d'ells, atenent les seues necessitats. Aquesta situació d'aprenentatge es planteja com a projecte d'investigació on l'alumnat, de manera guiada pel professor, va implementant, sessió rere sessió, el «producte final».				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Necessitat: «Tinc un ordinador Windows a casa i m'agradaria iniciar-me en el món de Linux, com podria fer-ho sense haver d'adquirir un nou equip o particionar el disc dur?» Aquesta situació se sol plantejar amb certa freqüència entre amics o familiars i també a l'aula, amb alumnes que els agrada el món de la informàtica i anar més enllà del que coneixen.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Creació d'una guia bàsica d'ús i/o referència dels dos sistemes operatius. Aquesta guia pot tindre la forma de «revista digital» així com d'una aplicació implementada en Scratch.				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	☒ CCL ☒ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☐ CE ☒ CCEC	Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible. (CE2) Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada. (CE5)	2.3. 2.4. 5.1. 5.2.	Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal. Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	◆ Sistemes operatius per a ordinadors personals i dispositius mòbils. ◆ Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius. ◆ Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions. ◆ Estètica i llenguatge audiovisual.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: M^a José Ochando Gómez

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
Nom: <i>La finestra a una realitat virtual</i> Objectius: • Conèixer i entendre el software de virtualització VirtualBox i la seua utilitat. • Revisar conceptes fonamentals de sistemes operatius per a equips de sobretaula: tipus, requeriments, instal·lació. Temporització: • 20': Mitjançant imatges i targetes amb enunciats, l'alumnat fa correspondre imatge-targeta per conèixer i comprendre què és VirtualBox, la seua utilitat i funcionament. • 10': Debatre en grup-classe aquesta utilitat i comparar-la amb les possibilitats de tindre particionat el disc per tal d'allotjar diversos sistemes operatius. Parlar dels avantatges i de les limitacions d'un procediment i d'altre. • 15': Visualització d'un vídeo on s'expliquen els aspectes fonamentals per configurar una màquina virtual (MV). • Resta de la sessió i mitja de la següent: Iniciar la creació d'un diari/guia bàsica d'aquest projecte on s'anoten els directoris emprats per VirtualBox així com els arxius i paràmetres necessaris per a crear màquines virtuals.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ	☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS				
• Primera part: Treball individual. • Debat i vídeo: Classe sencera. • Diari/guia: Treball individual.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Software VirtualBox • Targetes de cartolina amb imatges i enunciats.	• Eines SO accessibilitat: lector pantalla • Targetes amb imatges i enunciats més complets (on només hi falta qualsevol paraula).	2.4. 5.1. 5.2.	• Observació directa (actitud activa, participació, interès...). • Coavaluació a l'activitat de relacionar imatges amb enunciats amb llista de control. • Portafoli per a l'activitat final.	

ACTIVITATS / TASQUES					APRENENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
Nom: <i>Dues cares d'una misma moneda...</i> Objectius: • Conèixer diferents formes de crear màquines virtuals a VirtualBox. • Analitzar i familiaritzar-se amb els diferents requeriments de dos sistemes operatius d'ús quotidià. Temporització: • 20': Búsqueda dels requeriments del sistema necessaris per a crear al VirtualBox dos màquines virtuals: un Windows 10 i un Ubuntu 20.04. • 20': Visualització d'un vídeo on se presenten dues formes diferents de creació de màquines virtuals a VirtualBox: una mitjançant la importació d'un arxiu .ova i l'altra, fent la instal·lació pas a pas de la màquina desitjada a partir de l'arxiu d'imatge .iso • Resta de la sessió: Activitat <i>Exit Tiquet</i> amb el contingut tractat al vídeo.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	• Eines SO accessibilitat: lector pantalla • Suport específic a l'aula.	2.4. 5.1.	• Observació directa (actitud activa, participació, interès...). • <i>Exit Tiquet</i> en acabar la sessió.	
• Primera i última part: Activitat individual • Segona part: Grup-classe.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Nom: <i>Universos paral·lels</i> Objectius: - Configurar els paràmetres necessaris per crear dues màquines virtuals. - Instal·lar un sistema operatiu. Temporització: 15': Partint d'una imatge del sistema operatiu (.iso) Ubuntu 20.04 proporcionada pel professor, i tenint en compte els requeriments del sistema i el vídeo de la sessió anterior, l'alumne crearà la màquina virtual d'Ubuntu. - Rest a de la sessió: Partint d'un arxiu de màquina virtual .ova del sistema operatiu Windows 10 proporcionat pel professor, i tenint en compte els requeriments del sistema i el vídeo de la sessió anterior, l'alumne farà la importació de la màquina virtual de Windows. (La importació d'aquesta màquina pot tardar prou, per la qual cosa, durant aquest període de temps de classe, l'alumnat anirà reflectint al diari/guia, els requeriments de cadascú dels sistemes operatius així com les diferents formes de crear les màquines virtuals al VirtualBox).						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	• Eines SO accessibilitat: lector pantalla	2.3. 2.4. 5.1.	• Observació directa (actitud activa, participació, interès...).	• Portafoli.	
• Tota la sessió: Treball individual.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Software VirtualBox					

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: <i>Benvingut a Ubuntu!</i> Objectius: • Conèixer la interfície gràfica de un sistema operatiu Linux: Ubuntu Temporització: • 25': Arrancar la MV d'Ubuntu, explorar l'escriptori i l'accés a algunes eines fonamentals: gestió d'usuaris, administració del sistema, gestor de paquets i actualitzacions,... • 10': Activitat H5P en Aules per etiquetar les parts fonamentals de l'escriptori d'Ubuntu (docks, launcher, notifikacions, menú d'accés a les aplicacions, iconas, carpetes,...). • Resta de la sessió: Actualització del diari/guia afegint les parts principals de la IGU d'Ubuntu i l'accés a les diferents eines del sistema.					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	• Eines SO accessibilitat: lector pantalla	2.3. 2.4. 5.1.	• Observació directa (actitud activa, participació, interès...). • Avaluació numèrica amb feedback (exercici tradicional) a l'activitat H5P. • Portafoli.	
• Tota la sessió: Treball individual.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Plataforma d'Aules • Software VirtualBox				

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6 (2 sessions)					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	
Nom: <i>Paquets, paquets i més paquets!</i> Objectius: • Conèixer terminologia relacionada amb el software i el seu manteniment dins d'un entorn Linux • Instal·lar i configurar software en un sistema operatiu Linux Temporització (Primera sessió): • 20': Visualització d'un vídeo al qual es presenten diferents formes d'instal·lar software al sistema operatiu d'Ubuntu i vocabulari fonamental relacionat amb aquesta tasca: <i>paquet, dependència, origen del software, repositori, software lliure/privatiu, distribució, versió,...</i> • 10': Qüestionari en Aules on l'alumne pugui reforçar els conceptes clau relacionats amb la instal·lació de programari en un entorn de Linux. • Resta de la sessió: Activitat <i>Exit Tiquet</i>.						
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	• Eines SO accessibilitat: lector pantalla	2.4. 5.1.	• Observació directa (actitud activa, participació, interès...).	• Avaluació numèrica amb feedback (exercici tradicional) al qüestionari.	
• Tota la sessió: Treball individual.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Plataforma d'Aules					• <i>Exit Tiquet</i> .

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE	
Objectius: - Instal·lar i configurar software en un sistema operatiu Linux Temporització (Segona sessió): 20': L'alumne realitzarà la instal·lació i configuració d'un software lliure d'edició gràfica (Gimp) mitjançant el centre de programari d'Ubuntu. - Reste de la sessió: Actualització del diari/guia afegint-ne la part d'instal·lació de programari a un sistema operatiu linux.					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional	
					☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.	
					☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.	
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Eines SO accessibilitat: lector pantalla	2.4. 5.1.	- Observació directa (actitud activa, participació, interès...). - Portafoli.		
Tota la sessió: Treball individual.	- Aula d'informàtica - Canó projector - Ordinador amb connexió a Internet - Software VirtualBox					

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE	
Objectius: • Instal·lar i configurar software en un sistema operatiu Windows Temporització (Segona sessió): • 20': L'alumne descarregarà el software d'edició gràfica de la pàgina oficial i realitzarà la instal·lació i configuració del mateix. • Resta de la sessió: Actualització del diari/guia afegint-ne la part d'instal·lació de programari a un sistema operatiu Windows.					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional	
					☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.	
					☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.	
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ		
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	• Eines SO accessibilitat: lector pantalla	2.4. 5.1.	• Observació directa (actitud activa, participació, interès...).	• Portafoli.	
• Tota la sessió: Treball individual.	• Aula d'informàtica • Canó projector • Ordinador amb connexió a Internet • Software VirtualBox					
					☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.	
					☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.	
					☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.	
					☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.	
					☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.	

SITUACIÓ D'APRENTATGE						
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Com és la xarxa de la nostra aula d'informàtica?				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	1BAT	TEMPORITZACIÓ	4 sessions
	DESCRIPCIÓ	Aquesta situació d'aprenentatge té com a objectiu plasmar els continguts de xarxes (criteris de classificació de les xarxes, adreça MAC i IP, dispositius d'interconnexió) treballats en situacions d'aprenentatge prèvies per tal d'integrar-los en una situació real, com és la de l'aula d'informàtica en la qual treballem a diari. Plasmarem en un mapa com es la xarxa de la nostra aula. A més a més, es pretén simular el seu funcionament (tant com siga possible) amb un programari específic de xarxes.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Com és la xarxa de la nostra aula? La sabem classificar d'acord als criteris vistos en classe? Quina és l'adreça MAC del nostre ordinador? I l'adreça IP? Les sabem consultar? Amb quin dispositiu es connecten els ordinadors entre ells?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Full de càlcul compartit Mapa físic i lògic de la xarxa de l'aula Arxiu de Packet Tracer				

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
	☒ CCL ☒ CP ☒ STEM/CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☒ CC ☒ CE ☐ CCEC	CE3: Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball. CE5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada	3.2. 3.3. 5.1. 5.2.	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	- Tipus de xarxes. - Models i protocols de comunicació. - Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. - Adreçament físic i lògic. - Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Marian Climent Martínez

DISENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física☐ Sensorial☐ Cognitiva☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
- Presentació de les activitats que anem a desenvolupar al llarg de la situació d'aprenentatge (10') - Recordar els criteris de classificació de les xarxes segons grandària, propietat, administració i topologia vistos, analitzats i explicats en una situació d'aprenentatge prèvia. Classificar la xarxa de l'aula on impartim classe segons els criteris anteriors. Justificar la resposta. (20'-30')					
MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats, per preparar-la per a l'olimpiada d'informàtica. - S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. - Atenció a l'alumne amb esclerosis múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	3.2.	- Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, interès, formulació de preguntes, aportació d'idees, curiositat ...)	
- Tot el grup classe	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Mostrar un mapa de l'aula com a exemple.				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					
Es recordarà a l'alumnat (si ho necessita) com es pot consultar l'adreça MAC i IP de l'ordinador. Es prepararà un full de càlcul compartit en Microsoft Excel i cada alumne i alumna haurà d'informar del seu número d'ordinador en l'aula, de l'adreça MAC i de l'adreça IP. (10-20')					
MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats,	3.2. 5.1.	- Observació sistemàtica de l'alumnat (participació,	

DISSENY DE LA SITUACIÓ D' APRENTATGE	- Individual	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Microsoft Excel	per preparar-la per a l'olimpiada d'informàtica. - S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. - Atenció a l'alumne amb esclerosi múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	5.2.	interès, col·laboració...) - Revisió de la informació que cada alumne i alumna ha posat al full de càlcul compartit. Valoració amb una escala amb els valors Correcció/Incomplet/Incorrecte	
	ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del
	Es donaran unes indicaciones bàsiques a l'alumnat l'eina en línia (https://app.diagrams.net/) amb la que podran fer el mapa físic i lògic de la xarxa. Es mostrarà a l'alumnat un exemple d'allò que es vol fer.					
	S'explicarà quina informació han de representar en els mapes: ordinadors, cablejat, switch, rack (s'explicarà si no s'ha fet prèviament), com connectar-los entre ells, posar les adreces MAC i IP en el propi mapa... (1 sessió)					
	MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats, per preparar-la per a l'olimpiada d'informàtica. - S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. - Atenció a l'alumne amb esclerosi múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	3.2. 5.1. 5.2.	- Observació sistemàtica de l'alumnat (participació, interès, col·laboració en el grup...) - Es valorarà el mapa lliurat amb una rúbrica.	
	- Fer parelles tenint en compte la diversitat.	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa https://app.diagrams.net/				
	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4					
	En la primera part de la classe l'alumnat mostrarà els mapes que han realitzat a la resta del grup (20')					
A continuació, i per a que quede de la sessió (tercera) i durant la quarta es treballarà amb el programa Packet Tracer per simular algunes funcionalitats de la xarxa.						
Amb el programari de simulació de xarxes Packet Tracer s'implementarà una part de la nostra aula (si no es volen posar tots els equips, se'n posaran uns quants), connectats a un switch. S'explicarà i s'ajudarà a muntar-ho, seleccionant el cablejat més adient.						

coneixement.

Es posarà un servidor per simular el servei DHCP i l'assignació d'adreces IP de forma dinàmica. Es guiarà a l'alumnat en el procés per fer-ho, a més de proporcionar una guia per escrit de com es fa i vídeos com a material complementari.

Finalment es simularà com treballa el switch, visualitzant com actua el protocol ARP i la seua relació amb les capes i funcions del model OSI. (1-2 sessions)

Durant tot el procés, quan siga necessari, s'ajudarà a l'alumnat a enfocar la resolució del problema i es plantejar preguntes sobre les seues reflexions per ajudar-los a trobar el camí a seguir.

MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	- Animar-los a mirar altres solucions semblants per agafar idees. - Es proporcionaran pautes a l'alumna amb altes capacitats, per preparar-la per a l'olimpiada d'informàtica. - S'adequaran els recursos tecnològics per a l'alumne amb dificultats visuals. - Atenció a l'alumne amb esclerosi múltiple (mesures de flexibilització per als dies d'absència al centre) - Mesures elaborades conjuntament amb el departament d'orientació.	3.2. 3.3. 5.1. 5.2.	- L'alumnat valorarà el mapa dels companys amb un qüestionari preparat pel professorat. - Valoració de l'activitat de Packet Tracer mitjançant una rúbrica.
- Grup classe - Individual	- Aula d'Informàtica - Projector - PC amb connexió a Internet - Plataforma Aules - Programa Packet Tracer			

SITUACIÓ D'APRENENTATGE

IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	Montem la xarxa d'una oficina				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics 1	NIVELL	Batxillerat	TEMPORITZACIÓ	6 sessions
	DESCRIPCIÓ	Aquesta situació d'aprenentatge té com a finalitat introduir al alumne en el desenvolupament d'una xarxa d'ordinadors i tots els elements necessaris per a que funcione correctament. També farem una estimació del cost de implantar una xarxa a una oficina. Per últim, desenvoluparem la configuració de la xarxa en cadascun dels dispositius que la formen.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Repte: L'empresa d'un familiar necessita dissenyar una xarxa des de zero i calcular el seu cost.				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	- Llistat d'elements necessaris per a la implantació de la xarxa en l'oficina - Pressupost del elements de la xarxa (cablejat, switch, router, punts d'accés, etc.) - Configuració de la xarxa.				

	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIESESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	☐ CCL ☐ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☒ CPSAA ☐ CC ☒ CE ☒ CCEC	CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball.	3.2 3.3	Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball. Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a xicotets grups de treball.	- Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió. - Adreçament físic i lògic. - Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors. - Interconnexió de sistemes i Internet de les coses.
		CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.	5.1 5.3	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge. Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital

CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: Edurne Sanchis Cuenca

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
Realitzar a partir d'un plànol de l'oficina que anem a dissenyar una llista amb tots els dispositius que necessitem i una estimació de la quantitat de metres de cables, connectors, rosetes, etc.. El document es realitzarà amb el Writer o Word 365.					
Duració: 2 sessions					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Ajudar a l'alumne fent-li preguntes quines l'ajuden a arribar a la conclusió correcta.	3.2 5.1 5.3	- Entrega del document amb el llistat de necessitats al Aules	
Treball per parelles	Aula d'Informàtica Projector PC amb connexió a Internet Accés a Aules Editor de textos				
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació
Realització d'un pressupost amb el cost total de la instal·lació, es desglossarà el cost de ma d'obra i el IVA per a que quede un pressupost el mes real possible. La realització d'aquest treball serà amb el Calc o Excel 365.					
Duració: 2 sessions					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Ajudar a l'alumne fent-li preguntes quines l'ajuden	5.1	- Entrega del document amb el pressupost al Aules	

	Treball per parelles	Aula d'Informàtica Projector PC amb connexió a Internet Accés a Aules Full de càlcul	a arribar a la conclusió correcta.			a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3					
	Realització d'un document amb tota la configuració de la xarxa de tots els dispositius (IP's, Màscara de xarxa, etc). El document es realitzarà amb el Writer o Word 365					
	MESURES DE RESPOSTA(I,II)		MESURES DE RESPOSTA(III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Ajudar a l'alumne fent-li preguntes quines l'ajuden a arribar a la conclusió correcta.	3.3 5.1 5.3	- Entrega del document amb el model de configuració al Aules	
	Treball per parelles	Aula d'Informàtica Projector PC amb connexió a Internet Accés a Aules Editor de textos				

SITUACIÓ D'APRENENTATGE						
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	PEDRA, PAPER, TISORA				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PSIX I	NIVELL	BATXILLERAT	TEMPORITZACIÓ	25 sessions
	DESCRIPCIÓ	L'alumnat no coneix el procés de desenvolupament d'una aplicació, per això en aquesta SA l'alumnat aprendrà a com desglossar programes en elements més senzills i els conceptes bàsics de la programació per tal d'acabar programant un joc de pedra, paper i tisora. Hauran de detectar quines parts tenen els programes, com fer el seguiment de les instruccions i com analitzar els resultats.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Repte: Com es fa un programa? Quin llenguatge s'utilitza? Com es pot executar? Com es poden guardar valors? Com es pot fer una acció o una altra depenent d'una condició? Com es poden repetir instruccions sense haver d'escriure-les tantes vegades?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Creació d'un joc que representarà el conegut joc de pedra, paper, tisora, desenvolupat amb python sense interfície gràfica.				
CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS	
			Codi	Descripció i concreció		
	☐ CCL ☒ CP ☒ STEM /CMCT ☒ CD ☐ CPSAA ☐ CC ☐ CE ☐ CCEC	CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional.	1.1. 1.2. 1.3.	Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat Resoldre problemes de mitjana complexitat aplicant el pensament computacional de forma guiada Programar de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les.	Bloc 1: Programació a) Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. b) Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons. c) Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny programari. d) Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments. e) Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments. g) Fases del cicle de vida d'una aplicació: anàlisi, disseny, codificació, proves, documentació, explotació i manteniment, entre altres. h) Instal·lació i ús d'entorns de desenvolupament. Funcionalitats.	
CCL: Competència en comunicació lingüística		CP: Competència plurilingüe		STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria		CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre		CC: Competència ciutadana		CCEC: Competència en consciència i expressió cultural		CE: Competència emprenedora



DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1

Nom: **Algoritmes**

Objectius:

- Entendre què són els algoritmes, què representen i com han de ser
- Aprendre a desglossar els programes senzills en terminals, entrada, eixida de dades, processos, decisions i connexions.
- Construir diferents algoritmes amb diagrames de flux de programes senzills

Temporalització:

- Sessió 1: veure què són els algoritmes, com representen programes senzills, què són els diagrames de flux i els elements que inclou i veure alguns exemples. A més, representar-los i realitzar un traçat amb l'alumnat.
- Sessió 2: representar els següents algoritmes a través de diagrames de flux:
 - Mostra el resultat de l'àrea d'un triangle per pantalla
 - Indica si un número que s'indica és parell o imparell
 - Mostra la suma dels 50 primers números positius (inclou la REPETICIÓ, és a dir, ha de tornar enrere amb fletxes)
- Sessió 3: representar els següents algoritmes a través de diagrames de flux:
 - Escriu un programa que obtinga una llista de números i diga quin és el major
 - Escriu un algoritme que llija 100 números i que mostre la suma
- Sessió 4: representar els següents algoritmes a través de diagrames de flux:
 - Escriu un programa que simule el funcionament d'un rellotge
 - Escriu un programa que comprovi si un any que escriu l'usuari és bisest

MESURES DE RESPOSTA (I,II)

MESURES DE RESPOSTA (III, IV)

CODI CRITERIS D'AVUACIÓ

AVALUACIÓ

METODOLOGIA/ AGRUPAMENT

RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS

-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...
-Portàtil adaptat per a diversitat funcional

1.1.
1.2.

Rúbrica que tindrà en compte el grau de superació de cadascú dels exercicis.

L'alumnat treballarà de manera individual a l'hora de les activitats però es podran consultar per parelles per tal d'ajudar-se.

-Aula d'informàtica
-Canó projector
-Ordinador amb connexió a Internet
-Plataforma Aules

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Variables Objectius: - Entendre què són les variables i per a què utilitzar-les - Aprendre a utilitzar un IDE i com executar programes - Veure la sintaxi del llenguatge de programació Python - Entendre els diferents tipus de variables que hi ha - Veure les diferents operacions que es poden fer amb els números - Aprendre com mostrar valors per la terminal amb python - Crear els primers programes senzills utilitzant variables					
Temporalització: - Sessió 1: veure què són les variables i les condicions que han de tindre en python, reconèixer quines de les variables proposades són correctes o incorrectes amb el grup de classe utilitzant el debat - Sessió 2: utilitzar replit com a IDE online per programar amb python, veure com crear fitxers i com executar programes. Veure la sintaxi de les variables, els tipus de dades i com mostrar-les per pantalla. - Sessió 3: veure les diferents operacions amb números que es poden fer amb python i com obtenir la longitud d'un text. Fer alguns exercicis amb python. - Sessió 4: fer exercicis amb python					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1. 1.2. 1.3.	Rúbrica que tindrà en compte el grau de superació de cadascú dels exercicis.	
El professorat representarà al projector exemples que l'alumnat haurà de reproduir. L'alumnat treballarà de manera individual a l'hora de les activitats però es podran consultar per parelles per tal d'ajudar-se.	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules				

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 3

Nom: **Operacions amb text**

Objectius:

- Entendre què són els textos o cadenes de caràcters
- Estudiar les diferents operacions que es poden realitzar amb els textos i com aplicar-les amb el llenguatge python: concatenar, agafar lletres d'una posició concreta, agafar part d'un text, convertir a majúscula o minúscula, contar la quantitat de vegades que apareix una lletra, saber si un text comença o acaba per una lletra o paraula, buscar en quina posició hi ha una lletra o paraula i substituir una part d'un text per una altra

Temporalització:

- Sessió 1: veure les diferents operacions que es poden fer amb els textos
- Sessió 2: realització de programes amb python de diferents exercicis d'operacions amb text

MESURES DE RESPOSTA (I,II)

MESURES DE RESPOSTA (III, IV)

CODI CRITERIS
D'AVUACIÓ

AVALUACIÓ

METODOLOGIA/
AGRUPAMENT

RECURSOS
MATERIALS, PERSONALS I
ESPACIALS

-Eines del SO per a
l'accessibilitat: teclat en
pantalla, lector de
pantalla...
-Portàtil adaptat per a
diversitat funcional

1.1.
1.2.
1.3.

Rúbrica que tindrà en
compte el grau de superació
de cadascú dels exercicis.

El professorat
representarà al projector
exemples que l'alumnat
haurà de reproduir.
L'alumnat treballarà de
manera individual a
l'hora de les activitats
però es podran consultar
per parelles per tal
d'ajudar-se.

-Aula d'informàtica
-Canó projector
-Ordinador amb connexió
a Internet
-Plataforma Aules

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva
cultural, de gènere i
socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els
desafiaments, ODS i afavoreix el rol
actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima
implicació i participació de tot
l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment
continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat
utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament
de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents
maneres d'expressió del
coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4

Nom: **Llistes**

Objectius:

- Entendre què són les llistes
- Estudiar les diferents operacions que es poden realitzar amb les llistes i com aplicar-les amb el llenguatge python: agafar part d'una llista, modificar elements de la llista, comprovar si hi ha un element a la llista, afegir elements, esborrar-ne, copiar una llista, juntar varies, comptar les vegades que està un element, buscar en quina posició es troba un element i ordenar una llista

Temporalització:

- Sessió 1: veure les diferents operacions que es poden fer amb les llistes
- Sessió 2: realització de programes amb python de diferents exercicis amb llistes

MESURES DE RESPOSTA (I,II)

MESURES DE RESPOSTA (III, IV)

CODI CRITERIS D'AVUACIÓ

AVALUACIÓ

METODOLOGIA/ AGRUPAMENT

RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS

-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...
-Portàtil adaptat per a diversitat funcional

1.1.
1.2.
1.3.

Rúbrica que tindrà en compte el grau de superació de cadascú dels exercicis.

El professorat representarà al projector exemples que l'alumnat haurà de reproduir. L'alumnat treballarà de manera individual a l'hora de les activitats però es podran consultar per parelles per tal d'ajudar-se.

-Aula d'informàtica
-Canó projector
-Ordinador amb connexió a Internet
-Plataforma Aules

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5					☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.
Nom: Interacció amb l'usuari Objectius: Veure com es poden demanar dades a l'usuari que està executant el programa per tal de donar-li diferents valors a les variables que actúen					
Temporalització: - Sessió 1: veure com demanar dades a l'usuari i com convertir-les a diferents tipus de dada - Sessió 2: realització de programes amb python de diferents exercicis					
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla... -Portàtil adaptat per a diversitat funcional	1.1. 1.2. 1.3.	Rúbrica que tindrà en compte el grau de superació de cadascú dels exercicis.	
El professorat representarà al projector exemples que l'alumnat haurà de reproduir. L'alumnat treballarà de manera individual a l'hora de les activitats però es podran consultar per parelles per tal d'ajudar-se.	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules				

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 6

Nom: **Condicionals**

Objectius:

- Entendre què un programa pot tindre diferents camins depenent de condicions que actuen al llarg de l'execució
- Aprendre la sintaxi de les condicions
- Aprendre a evaluar si el programa s'està executant correctament o no

Temporalització:

- Sessió 1: veure com aplicar una condició, dues condicions o condicions múltiples. Veure també com combinar condicions amb els operadors and i or
- Sessió 2 i 3: realització de programes amb python de diferents exercicis amb condicionals

MESURES DE RESPOSTA (I,II)

MESURES DE RESPOSTA (III, IV)

CODI CRITERIS
D'AVUACIÓ

AVALUACIÓ

METODOLOGIA/
AGRUPAMENT

RECURSOS
MATERIALS, PERSONALS I
ESPACIALS

-Eines del SO per a
l'accessibilitat: teclat en
pantalla, lector de
pantalla...
-Portàtil adaptat per a
diversitat funcional

1.1.
1.2.
1.3.

Rúbrica que tindrà en
compte el grau de superació
de cadascú dels exercicis.

El professorat
representarà al projector
exemples que l'alumnat
haurà de reproduir.
L'alumnat treballarà de
manera individual a
l'hora de les activitats
però es podran consultar
per parelles per tal
d'ajudar-se.

-Aula d'informàtica
-Canó projector
-Ordinador amb connexió
a Internet
-Plataforma Aules

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva
cultural, de gènere i
socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els
desafiaments, ODS i afavoreix el rol
actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima
implicació i participació de tot
l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment
continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat
utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament
de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents
maneres d'expressió del
coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 7

Nom: **Bucles**

Objectius:

- Entendre què un programa pot fer que es repetisquen instruccions sense haver d'escriure-les tantes vegades com necessita
- Aprendre la sintaxi dels bucles
- Aprendre a evaluar si el programa s'està executant correctament o no

Temporalització:

- Sessió 1: veure com realitzar un bucle while i for amb la representació de diferents exercicis
- Sessió 2, 3 i 4: realització de programes amb python de diferents exercicis amb condicionals

MESURES DE RESPOSTA (I,II)

MESURES DE RESPOSTA (III, IV)

CODI CRITERIS D'AVUACIÓ

AVUACIÓ

METODOLOGIA/ AGRUPAMENT

RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS

-Eines del SO per a l'accessibilitat: teclat en pantalla, lector de pantalla...
-Portàtil adaptat per a diversitat funcional

1.1.
1.2.
1.3.

Rúbrica que tindrà en compte el grau de superació de cadascú dels exercicis.

El professorat representarà al projector exemples que l'alumnat haurà de reproduir. L'alumnat treballarà de manera individual a l'hora de les activitats però es podran consultar per parelles per tal d'ajudar-se.

-Aula d'informàtica
-Canó projector
-Ordinador amb connexió a Internet
-Plataforma Aules

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

ACTIVITATS / TASQUES

APRENTATGE ACCESSIBLE

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 8

Nom: **Projecte final: pedra, paper i tisora**

Objectius:

- Desenvolupar el joc de pedra, paper i tisora utilitzant tot l'apréns en les activitats anteriors: variables, textos, llistes, condicionals, bucles, i la interacció amb l'usuari

Temporalització:

- Sessió 1: primera part del programa: demanar a l'usuari el nom, definir el nombre de jugades, les possibles jugades i representar una jugada demanant a l'usuari l'acció triada. El programa haurà de dir si ha guanyat, perdut o empatat
- Sessió 2: segona part del programa: fer que es repetisca l'acció de la jugada tantes vegades com s'ha definit
- Sessió 3: tercera part del programa: fer que es compten el número de jugades guanyades, perdudes o empatades
- Sessió 4: part final del programa: mostrar com acaba la partida i retocs i millores al programa.

MESURES DE RESPOSTA (I,II)

MESURES DE RESPOSTA (III, IV)

CODI CRITERIS
D'AVUACIÓ

AVUACIÓ

METODOLOGIA/
AGRUPAMENT

RECURSOS
MATERIALS, PERSONALS I
ESPACIALS

-Eines del SO per a
l'accessibilitat: teclat en
pantalla, lector de
pantalla...
-Portàtil adaptat per a
diversitat funcional

1.1.
1.2.
1.3.

Rúbrica que tindrà en
compte el grau de superació
de cadascú dels exercicis.

L'alumnat treballarà de
manera individual a
l'hora del projecte però
es podran consultar per
parelles per tal d'ajudar-
se.

-Aula d'informàtica
-Canó projector
-Ordinador amb connexió
a Internet
-Plataforma Aules

☐ Accessibilitat

- ☐ Física
- ☐ Sensorial
- ☐ Cognitiva
- ☐ Emocional

☐ Considera la perspectiva
cultural, de gènere i
socioeconòmica.

☐ Considera la connexió amb els
desafiaments, ODS i afavoreix el rol
actiu de l'alumnat.

☐ Aconsegueix la màxima
implicació i participació de tot
l'alumnat.

☐ Du a terme un seguiment
continu proporcionant feedback.

☐ Presenta la informació a l'alumnat
utilitzant diferents formats.

☐ Afavoreix la reflexió i el processament
de la informació a diferents nivells.

☐ Ofereix a l'alumnat diferents
maneres d'expressió del
coneixement.

SITUACIÓ D'APRENTATGE						
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL	PROJECTE: MÚSICA DELS 80's				
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT	PXSI	NIVELL	1 BATX	TEMPORITZACIÓ	36 sessions (1 Trimestre)
	DESCRIPCIÓ	Aquesta SA està enfocada com un projecte que aborda un tema des de dos punts de vista: per una banda el social i per altre el tecnològic. Aplicant el pensament computacional anirem donant solucions a les activitats proposades utilitzant diferents eines informàtiques com són els CMS, les BD i els llenguatges de programació. Amb el desenvolupament d'un blog de la música dels anys 80's fusionant els dos punts de vista (social i tecnològic) podem posar el punt de partida per analitzar el nostre problema a programar. A continuació estudiaran con estructurar les dades amb un SGBD i posteriorment programarem alguns processos utilitzant el llenguatge de programació Python.				
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...	Quines referències tens dels anys 80's? Com estava la societat? Com i a on se consumia la música? Quins dispositius existien? Com s'intercanviava? Quins eren els ídols musicals? Quina música s'escoltava als anys 80's?				
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL	Instal·lació d'un CSM per a la creació d'un blog de música dels 80's contextualitzat. Disseny i implementació de una BD discogràfica. Programació en Python d'una aplicació de gestió amb accés a la BD.				

	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ		SABER BÀSICS I ALTRES SABERS
			Codi	Descripció i concreció	
CONCRECIÓ CURRICULAR	➤ CCL ➤ CP ➤ STEM /CMCT ➤ CD ➤ CPSAA ➤ CC ➤ CE - CCEC	CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional.	1.1. 1.2. 1.3. 1.4.	Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat Resoldre problemes de mitjana complexitat aplicant el pensament computacional de forma guiada Programar de forma guiada aplicacions de mitjana complexitat i validar-les. Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari	➔ Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. ➔ Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons. ➔ Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments. ➔ Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments. ➔ Operacions bàsiques amb bases de dades. Consultes, insercions i modificació. ➔ Fases del cicle de vida d'una aplicació: anàlisi, disseny, codificació, proves, documentació, explotació i manteniment, entre altres. ➔ Instal·lació i ús d'entorns de desenvolupament.

		CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball.	4.4.	Configurar i utilitzar en manera bàsica un gestor de continguts.	Funcionalitats. → Eines de depuració i validació de programari. → Propietat intel·lectual. Tipus de drets, duració, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació. → Importància de la computació en el desenvolupament igualitari de la societat. Biaixos en els algorismes. → La indústria del desenvolupament del programari. Producció i consum de programari. Biaixos de gènere. → Instal·lació i configuració bàsica d'un servidor web. → Personalització servidor web. → Instal·lació i configuració bàsica d'un gestor de continguts. → Configuració i instal·lació de complements d'un gestor de continguts → Ús i manteniment de bases de dades.
		CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes.	4.5.	Configurar i utilitzar un servidor de bases de dades local i eines de gestió, de manera bàsica.	
			5.1.	Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.	
			5.2.	Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	
			5.4.	Identificar les aportacions de la Informàtica al llarg de la història, valorar les seues implicacions ètiques i ecosocials per a exercir una ciutadania digital crítica que promoga el desenvolupament d'una societat igualitària.	

CCL: Competència en comunicació lingüística	CP: Competència plurilingüe	STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	CD: Competència digital
CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CC: Competència ciutadana	CCEC: Competència en consciència i expressió cultural	CE: Competència emprenedora



Autoria: JOSE M. POLO

	ACTIVITATS / TASQUES	APRENENTATGE ACCESSIBLE
	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1	
	TASCA 1: BLOG: Música als 80's <u>FASE 1:</u> - Col·loqui grupal sobre com ha evolucionat la música al llarg dels anys i les diferents generacions. Retrospectiva analitzant la música que els agradava als seus pares quan eren joves (anys 80, 90) i l'actual saturació de Reggaeton. Xicotet debat sobre la societat d'abans i l'actual des del punt de vista de la música, lletres de les cançons, moda (roba, pentinats), estil de vida, etc - Canvis tecnològics sobre els suports utilitzats per emmagatzemar la música i els dispositius per a reproduir-la i gravar-la. Temporalitat: 15/20 minuts <u>FASE 2:</u> - Desenvolupament d'un blog amb Wordpress organitzant l'alumnat en equips de 4/5. Què necessitem?: * Alta a un hosting gratuït (AwardSpace, 260MB, Hostinger, 000webhost, ...) * Se proporcionen manuals i vídeos d'instal·lació i gestió del CMS Wordpress (tipus d'usuari, estructura del blog, gestió d'entrades/post, plantilles, menús, ...). * Instal·lació del CMS Wordpress. * Classes guiades de tot el procés. Temporalitat: 3 sessions <u>FASE 3:</u> - Cada equip busca informació de grups/artistes dels anys 80. Mínim 1 grup estranger i 1 grup nacional (origen del grup, membres, situació econòmica i social del país en eixa època, si encara estan en actiu, àlbums (formato vinil, cassette, CD, ...), cançons, estil musical, de què tracten les cançons, què se reivindica, concerts, imatges (caràtules, pòsters grups i concerts, vídeos, àudios cançons en mp3, ...) - Se selecciona un coordinador de l'equip i distribució de tasques a tots els membres. Prenen acords i fan una guia sobre el disseny del blog (estil dels post, tipus de lletra - grandària, colors - , distribució de les imatges, vídeos, àudios, ...) - Crear les entrades del blog Temporalitat: 4 sessions <u>FASE 4:</u> - Exposició del blog desenvolupat per cada equip. - Coavaluació per part dels companys. Se proporciona un formulari amb una serie d'ítems valorats amb una escala numèrica de 0 a 10 que permeten avaluar el treball realitzat per cada equip. Temporalitat: 1 sessió	☐ Accessibilitat ☐ Física ☐ Sensorial ☐ Cognitiva ☐ Emocional ☐ Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. ☐ Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. ☐ Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. ☐ Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. ☐ Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. ☐ Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. ☐ Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

	MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Afavorir la participació directa de l'alumnat amb necessitats especials estant	4.4. 4.5.	- Observació directa: treball a classe, assistència, participació, autonomia, creativitat.	
	Grupal	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules	present el professorat en els grups, i conscienciar també al propi alumnat.	5.1. 5.2. 5.4.	- Coavaluació: Formulari amb ítems.	

TASCA 2: DISSENY I IMPLEMENTACIÓ BD

- A partir de la informació extreta per a fer el blog passem a l'anàlisi de requeriments del nostre SI basat en les dades.
- Explicació bàsica del Model E/R, representació dels diferents elements i pràctiques utilitzant exemples concrets propers a l'alumnat.
- Disseny del model E/R del nostre SI Musical: identificació de les entitats principals, atributs (identificatius i descriptius), tipus, longitud)
- Transformació del M. E/R al M. Relacional (Taules, transformació Relacions 1:N i N:N, camps, claus primàries, claus alienes, VNN, especificació tipus de dades)
- Explicació del SGBD concret en el que se va a implementar (LibreOffice Base).
- Implementació de les taules i relacions.
- Introducció de dades: Creació de formularis amb l'assistent i personalitzant.
- Introducció d'informació (ens pot servir part de la que hem posat al blog com GRUPS, ARTISTES, més altra que tindran que buscar relativa a ALBUMS, CANÇONS (Títol, duració,...))
- Gestió de la informació (Primera part): introduïm a l'alumnat a les consultes utilitzant l'assistent per a familiaritzar-los amb operadors de comparació, OR, AND, LIKE, BETWEEN, IN, ordenació, selecció d'informació de varies taules, etc.
- Elaboració de formularis i informes a partir de les taules i consultes: formularis personalitzats (p.e. llistes desplegable de camps dependents, subformularis, ...), informes amb diferents estils i agrupacions.
- Gestió de la informació (Segona part): introducció al DML de SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
- Activitat complementària per als més avançats: crear MACROS per a programar botons que obrin automàticament consultes, formularis o informes.

* Se proporcionen apunts.

* Se demanarà una implementació i funcionalitat mínima de la BD a cada equip i a partir d'ahí podran ampliar i millorar les Taules, Consultes, Formularis i Informes.

L'avaluació d'aquesta tasca se durà a terme:

1- Entrega de la BD (60%).

2- Examen individual al final de tot el procés amb preguntes teòriques i pràctiques per a mesurar el nivell al que ha arribat cadascun dels alumnes (40%).

Objectiu: Amb totes les activitats plantejades, aplicant el pensament computacional, s'entrena la ment de l'alumnat per aprendre a deduir, analitzar i estructurar els requeriments d'informació que se necessita per a programar el Sistema d'Informació que se planteja. Aspecte fonamental per a resoldre molts problemes i no sols des del punt de vista de l'àmbit informàtic.

Temporalitat: 12 sessions

	MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Organització de l'activitat col·lectivament, fomentant el treball col·laboratiu.	1.1. 1.2.	- Observació. - Anotacions descriptives sobre el treball diari a l'aula. - Entrevistes	
	Grupal: els mateixos grups que a TASCA 1 Individual (al finalitzar l'activitat)	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules	Suport específic a l'aula.	1.3. 1.4. 4.5. 5.1. 5.2.	- Formulació de preguntes/Reptes: objectiu promoure la motivació. - Avaluació: prova de nivell amb escala numèrica.	

TASCA 3: IMPLEMENTACIÓ AMB PYTHON I BD

PREMISSA: Assumim que l'alumnat ha utilitzat prèviament almenys programació per blocs tipus SCRATCH, MAKECODE, App Inventor, HTML o similar, i coneix conceptes com pseudocodi, diagrama de flux, variables, condicions, bucles.

* Es farà una prova KPSI inicial i en finalitzar, per a avaluar el progrés.

* La idea d'aquesta tasca és programar una senzilla aplicació de gestió amb connexió a una BD en local.

FASE 1:

- Introduïm l'alumnat als llenguatges d'alt nivell amb Python. En què consisteix?
- Aprendre a utilitzar el IDE Thonny per a programar amb Python.
- Explicació de les principals característiques del llenguatge de programació Python (variables, tipus de dades, operadors, instruccions de control condicionals (if), instruccions repetitives o bucles (for/while), llistes, funcions, paràmetres, control d'errors, ...).
- Practicar amb exercicis senzills pròxims a l'alumnat aquestes estructures. Poc a poc van construint l'estructura de l'aplicació.

Temporalitat: 5 sessions.

FASE 2:

- Introducció a una BD senzilla com SQLite.
- Se repassen alguns conceptes de les BD (claus primàries, claus alienes, VNN) i el DML del llenguatge SQL
- Breu explicació del llenguatge de definició de dades (DDL) de SQL com a justificació de com s'han de crear les taules a SQLite.
- Se fa una demostració de com crear les taules de la BD tant amb DDL com amb l'assistent.
- Per a l'alumnat més avançat se'ls passa els scripts DDL per a que ells mateixa creen la BD.
- Per a l'alumnat amb més dificultats se'ls passa la BD amb l'estructura ja creada.
- Execució d'operacions d'exemples d'inserció, actualització, consulta i eliminació d'informació sobre la BD amb SQL.

Temporalitat: 5 sessions.

FASE 3:

- Connectar l'aplicació de Python a la BD.
- Programar les instruccions de SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE) des de Python (embegut).
- Se plantegen una serie requeriments sobre la gestió dels Grups, Albums i Cançons que s'han de programar.
- * Segons el nivell i capacitat de l'alumnat deixem la resolució dels exercicis de forma individual o per parelles.

L'avaluació d'aquesta tasca se durà a terme:

1- Entrega de l'aplicació i la BD (70%).

2- Examen individual al final de tot el procés amb preguntes teòriques i pràctiques per a mesurar el nivell al que ha arribat cadascun dels alumnes (30%).

Temporalitat: 6 sessions

	<u>Objectiu:</u> A més dels objectius aconseguits a la TASCA 2, amb la programació s'aconsegueix millorar el raonament lògic, la capacitat de resolució de problemes, enforteix l'autonomia i confiança, estimula la creativitat.				
	MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	
	METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	Organització de l'activitat col·lectivament, fomentant el treball col·laboratiu.	1.1. 1.2.	
	Grupal (per parelles) Individual (al finalitzar l'activitat)	-Aula d'informàtica -Canó projector -Ordinador amb connexió a Internet -Plataforma Aules	Suport específic a l'aula. 	1.3. 1.4. 4.5. 5.1. 5.2.	- KPSI (al principi i al final) - Observació. - Anotacions descriptives sobre el treball diari a l'aula. - Entrevistes - Avaluació: prova de nivell amb escala numèrica.