

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 mon 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 <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC	<input type="checkbox"/> CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional. <input type="checkbox"/> 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 5.2	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. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.	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.

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				
<p>Nom: Introducció al pensament computacional</p> <p>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.</p>				
<p>Temporització: 2 sessions</p> <p>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.</p> <p>Sessió 1 - Resta de la classe: Avaluació inicial → Realització del joc «Compute it»</p> <p>Sessió 2 - Primers 20': Vídeo introductori sobre el Pensament Computacional i vídeo sobre què són els algorismes.</p> <p>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.</p>				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> 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)
<p><u>Individual</u>: para l'avaluació inicial (joc)</p> <p><u>Grupal</u>: Brainstorming</p> <p><u>Parelles</u>: 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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 2				
<p>Nom: Introducció als elements del llenguatge</p> <p>Objectius: Que l'alumnat es familiaritze amb els elements que conformen un nou llenguatge de programació com és Python (variables, operadors, funcions, etc.)</p>				
<p>Temporització: 2 sessions</p> <p>Sessió 1 - Primers 30': Introducció teòrica (Variables, constants i tipus de dades)</p> <p>Sessió 1 - Resta de la classe: Exercicis pràctics sobre com triar identificadors vàlids, casting, etc.</p> <p>Sessió 2 - Primers 30': Introducció teòrica (Operadors i funcions) i com executar Python (consola, simuladors, IDEs, etc.)</p> <p>Sessió 2 - Resta de la classe: Exercicis pràctics sobre la teoria.</p>				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> 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)
<p><u>Parelles</u>: Un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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				
<p>Nom: Python: Estructures de control condicionals</p> <p>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, dependent de si es compleix o no una condició.</p> <p>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.</p>				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Aula d'informàtica Canó projector Ordinador amb connexió a Internet Plataforma Aules 			
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement. 				

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 4				
<p>Nom: Python: Estructures de control iteratives i funcions</p> <p>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).</p> <p>Temporització: 2 sessions</p> <p>Sessió 1 - Primers 20': Introducció teòrica a les estructures de control iteratives (FOR, WHILE) i a la creació de funcions.</p> <p>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.</p>				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> 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)
<p><u>Parelles</u>: Un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aula d'informàtica Canó projector Ordinador amb connexió a Internet Plataforma Aules 			<input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 5				
<p>Nom: Què significa la lletra del nostre DNI?</p> <p>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</p> <p>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.</p>				
MESURES DE RESPOSTA (I,II)		MESURES DE RESPOSTA (III, IV)	CODI CRITERIS D'AVALUACIÓ	AVALUACIÓ
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT	RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS	<ul style="list-style-type: none"> 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.
<p><u>Parelles</u>: Un alumne amb majors coneixements fa de guia per a l'altre, fomentant del diàleg i la interacció positiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aula d'informàtica Canó projector Ordinador amb connexió a Internet Plataforma Aules 			<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Accessibilitat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica. <input type="checkbox"/> Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat. <input type="checkbox"/> Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat. <input type="checkbox"/> Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats. <input type="checkbox"/> Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells. <input type="checkbox"/> Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.

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 reflexione 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>Individual: cada alumne posa en pràctica els continguts descrits a l'activitat. Grupal: Una vegada realitzada l'entrada al bloc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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.