

PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

IES GRAN VÍA 2023-2024

MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO:

Virginia Alejandra Ayala Munar

ÍNDICE

PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA.....	4
1. Situación de partida. Contextualización del centro.....	4
2. Concreción curricular del departamento de Informática.....	4
PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA I. 2º ESO.....	5
PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL I ROBÓTICA II. 3º ESO.....	9
DIGITALIZACIÓN. 4º ESO.....	12
PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I. 1º BACHILLERATO.....	17
PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS II. 2º BACHILLERATO.....	20
3. Situaciones de aprendizaje.....	24
PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL I ROBÓTICA I. 2ESO.....	24
PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL I ROBÓTICA 3ESO.....	27
DIGITALIZACIÓN. 4º ESO.....	30
PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I . 1º de BACHILLERATO.....	33
PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS II . 2º de BACHILLERATO.....	38
4. Concreciones y orientaciones metodológicas.....	43
5. Medidas de actuación para la inclusión educativa.....	45
6. Evaluación.....	46
PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA I. 2º ESO.....	46
PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA II. 3º ESO.....	48
DIGITALIZACIÓN. 4º ESO.....	50
PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I. 1º BACHILLERATO.....	52
PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS II. 2º BACHILLERATO.....	55
Resultados de la evaluación.....	57

ESO.....	57
BACHILLERATO.....	58

PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

1. Situación de partida. Contextualización del centro.

El IES Gran Vía es uno de los institutos de educación secundaria de la ciudad de Alicante. Tiene la consideración de centro singular. Los centros adscritos a él son: CEIP Pedro Duque y el CEIP Isla de Tabarca. El alumnado está constituido por aproximadamente de unas 1500 personas. Es diverso, proviniendo en su gran mayoría de los barrios que lo rodean. Las familias tienen en general un nivel socioeconómico medio-bajo y en los últimos cursos se ha observado un incremento del alumnado extranjero.

La oferta educativa actual del centro contempla la enseñanza básica obligatoria y la enseñanza postobligatoria. En cuanto a la enseñanza obligatoria se imparte la ESO y la FPB. Los estudios postobligatorios ofertados son: Bachillerato, el grado medio y superior de la Formación Profesional de Edificación y Obra Civil, de Instalación y Mantenimiento, de Servicios Socioculturales y a la Comunidad, y el grado superior de Energía y Agua. Toda esta oferta está distribuida en horario matutino y vespertino.

La comunidad educativa del IES está integrada por cerca de 140 docentes, 3 conserjes, dos administrativos, una educadora y personas que hacen las labores de limpieza. La infraestructura del centro es bastante moderna, hay carencia de aulas y tiene accesibilidad para personas con movilidad reducida,

2. Concreción curricular del departamento de Informática.

Las asignaturas que imparte este departamento pertenecen a 2º, 3º y 4º de la ESO y 1º y 2º de bachillerato. Cada criterio de evaluación (en adelante CE), está relacionado en el currículum LOMLOE con unas determinadas competencias clave (en adelante CCL). En las siguientes tablas se resumen las relaciones de las asignaturas para los cursos que imparte este departamento:

Programación, Inteligencia Artificial y Robótica I (en adelante PIAR I)	2º ESO	X (8:55-9:50), J (9:50-10:45)
Programación, Inteligencia Artificial y Robótica II (en adelante PIAR II)	3º ESO	X (12:05-13:00), J (11:10-12:05)
Digitalización	4º ESO	L (13:15-14:10), M (11:10-12:05), J (12:05-13:00)
Programación, Redes y Sistemas Informáticos I (en adelante PRSI I)	1º Bachillerato	L (9:50-10:45), M (8:55-9:50), X (8:00-8:55), V (8:00-8:55)

Programación, Redes y Sistemas Informáticos I (en adelante PRSI II)	2º Bachillerato	M (12:05-13:00), X (11:10-12:05), J (8:55-9:50), V (8:55-9:50)

Se debe partir de los criterios de evaluación, que son los referentes para, posteriormente elegir los saberes básicos que serán útiles.

Competencias:

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

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA I. 2º ESO

CE	CCL	CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2ESO	SABERES BÁSICOS
		Conecta perfil de salida, saberes básicos y criterios de evaluación	Referentes	Secuenciación agrupación y articulación variable, dependiendo de la concreción curricular, grupo, contexto y otros.

CE1	CCL CP CMCT CD CPSAA	Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.	<p>1.1. Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA.</p> <p>1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.</p> <p>1.3. Valorar las implicaciones éticas y sociales de las técnicas básicas de IA.</p> <p>1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada para buscar soluciones a problemas básicos</p>	<p>Bloque 1: Inteligencia Artificial.</p> <p>1.1 El aprendizaje en sistemas biológicos. Decisiones y libre albedrío.</p> <p>1.2 Sensores, tipología y aplicaciones.</p> <p>1.3 Fundamentos de la IA. Árboles de decisión. Big data, redes neuronales.</p> <p>1.4 Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.</p> <p>1.5 Procesado automático de la información.</p> <p>1.6 Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.</p> <p>1.7 Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.</p>
CE2	CCL CMCT CD CPSAA	Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.	<p>2.1. Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad.</p> <p>2.2. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes.</p> <p>2.3. Resolver de forma guiada problemas elementales utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias.</p> <p>2.4. Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales.</p> <p>2.5. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación.</p>	<p>Bloque 2: Programación.</p> <p>2.1 Habilidades del pensamiento computacional.</p> <p>2.2 Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas.</p> <p>2.3 Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.</p> <p>2.6 Estructuras de control del flujo del programa.</p> <p>2.7 Variables, constantes, condiciones y operadores.</p> <p>2.8 Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.</p> <p>2.11 Análisis y validación de software.</p> <p>2.13 Licencias de software. El software libre y el software propietario.</p> <p>2.15 Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</p>
CE3	CMCT CD CPSAA	Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de estas frente a los retos sencillos planteados	<p>3.1. Montar robots sencillos siguiendo una guía, empleando los sensores, actuadores y otros operadores que se indiquen.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y ejecutar el programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Resolver desafíos modificando un robot disponible.</p>	<p>Bloque 3: Robótica.</p> <p>3.1 Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.</p> <p>3.2 Montaje de robots.</p> <p>3.3 Control de sistemas robotizados.</p> <p>3.4 Sensores, actuadores y controladores.</p> <p>3.5 Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</p>

			<p>3.4. Analizar y validar el programa de control del robot que permite que interactúe con el entorno.</p> <p>3.5. Programar instrucciones sencillas de forma guiada para controlar un robot programable.</p>	
CE4	CMCT CD CPSAA CC CE	<p>Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.</p>	<p>4.1. Participar activamente en equipos de trabajo para desarrollar soluciones digitales y tecnológicas demostrando empatía y respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de personas integrantes.</p> <p>4.2. Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales</p> <p>4.3. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.</p> <p>4.4. Resolver problemas técnicos sencillos surgidos en el análisis, desarrollo y uso de software, módulos de inteligencia artificial y robótica reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.</p>	<p>Bloque 4: Elementos transversales a la asignatura.</p> <p>4.1 Estrategias de comprensión oral: activación de conocimientos previos, mantenimiento de la atención, selección de la información; memorización y retención de la información.</p> <p>4.2 Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.).</p> <p>4.3 Estrategias de comprensión lectora: antes, durante y después de la lectura.</p> <p>4.4 Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura. Formatos de presentación. Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales.</p> <p>4.5 Estrategias de cerca y selección de la información. Procedimientos de síntesis de la información.</p> <p>4.6 Procedimientos de presentación de contenidos. Procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y web.</p> <p>4.7 Iniciativa e innovación. Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades. Autoregulación de emociones, control de la ansiedad, incerteza y capacidad de automotivación. Resiliencia, superación de obstáculos y fracasos. Perseverancia, flexibilidad. Pensamiento paralelo. Sentido crítico. Pensamiento medios-fin.</p> <p>4.8 Estrategias de planificación, organización y gestión. Selección de la información técnica y los recursos materiales. Estrategias de supervisión y resolución de problemas. Evaluación de procesos y resultados.</p> <p>4.9 Valoración del error como oportunidad. Habilidades de comunicación .</p> <p>4.10 Proceso estructurado de toma de decisiones.</p>

				<p>Responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas. Asunción de diferentes roles en equipos de trabajo. Perspectiva.</p> <p>4.11 Solidaridad, tolerancia, respeto i amabilidad. Técnicas de escucha activa. Diálogo igualitario. Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.</p>
--	--	--	--	---

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL I ROBÓTICA II. 3º ESO

CE	CCL	CE Conecta perfil de salida, saberes básicos y criterios de evaluación	CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2ESO Referentes	SABERES BÁSICOS Secuenciación agrupación y articulación variable, dependiendo de la concreción curricular, grupo, contexto y otros.
CE1	CCL CP CMCT CD CPSAA	Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.	1.1. Identificar el funcionamiento de técnicas de IA. 1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA. 1.3. Valorar criterios éticos aplicados a las funciones de IA. 1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas siguiendo criterios éticos e inclusivos para buscar soluciones a problemas básicos. 1.5 Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad.	Bloque 1: Inteligencia Artificial 1.2 Sensores, tipología y aplicaciones. 1.4 Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático. 1.5 Procesado automático de la información. 1.6 Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA. 1.7 Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial. 1.8 Técnicas de virtualización de la realidad.
CE2	CCL CMCT CD CPSAA	Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.	2.1. Analizar problemas básicos significativos para el alumnado, mediante el uso de las estructuras de control más adecuadas. 2.2. Evaluar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas por el propio alumnado. 2.3. Planificar de forma autónoma la solución de problemas básicos, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos más adecuados. 2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para resolver problemas básicos. 2.5. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software	Bloque 2: Programación. 2.2 Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas. 2.3 Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo. 2.4 Detección y reutilización de patrones. Generalización. 2.5 Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software. 2.6 Estructuras de control del flujo del programa. 2.7 Variables, constantes, condiciones y operadores. 2.9 Introducción a la programación en lenguajes de alto nivel. Tipos de lenguajes. Sintaxis y semántica. 2.10 Programación de aplicaciones para

				<p>dispositivos móviles.</p> <p>2.12 Evaluación y mantenimiento de software.</p> <p>2.13 Licencias de software. El software libre y el software propietario.</p> <p>2.14 Simuladores de tarjetas controladoras.</p> <p>2.15 Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</p>
CE3	CMCT CD CPSAA	Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de estas frente a los retos sencillos planteados	<p>3.1. Montar robots de mayor complejidad empleando sensores, actuadores y otros operadores.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y validar la ejecución del programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Seleccionar los módulos de entrada y salida para montar robots sencillos, que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma.</p> <p>3.4. Analizar y evaluar la eficacia de la interacción del robot con el entorno.</p> <p>3.5. Programar instrucciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para controlar un robot programable.</p> <p>3.6. Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de forma remota.</p>	<p>Bloque 3: Robótica.</p> <p>3.2 Montaje de robots.</p> <p>3.3 Control de sistemas robotizados.</p> <p>3.4 Sensores, actuadores y controladores.</p> <p>3.5 Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</p> <p>3.6 Sistemas robotizados en la experimentación con prototipos diseñados.</p>
CE4	CMCT CD CPSAA CC CE	Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.	<p>4.1. Planificar tareas sencillas, crear estructuras de equipos de trabajo, distribuir funciones y responsabilidades de las personas integrantes y colaborar proactivamente en el desarrollo de soluciones digitales y tecnológicas.</p> <p>4.2. Valorar la importancia de la Inteligencia Artificial, la programación y la robótica como elementos disruptores de la transformación social, cultural y científica actuales</p> <p>4.3. Diseñar soluciones utilizando la programación, la Inteligencia artificial y la robótica eligiendo la</p>	<p>Bloque 4: Elementos transversales a la asignatura.</p> <p>4.1 Estrategias de comprensión oral: activación de conocimientos previos, mantenimiento de la atención, selección de la información; memorización y retención de la información.</p> <p>4.2 Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.).</p> <p>4.3 Estrategias de comprensión lectora: antes, durante y después de la lectura.</p> <p>4.4 Estrategias de expresión escrita: planificación,</p>

			<p>opción que mejor se adapte a los retos planteados.</p> <p>4.4. Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales y tecnológicos con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.</p> <p>4.5. Aplicar la sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de soluciones tecnológicas.</p>	<p>escritura, revisión y reescritura. Formatos de presentación. Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales.</p> <p>4.5 Estrategias de cerca y selección de la información. Procedimientos de síntesis de la información.</p> <p>4.6 Procedimientos de presentación de contenidos. Procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y web.</p> <p>4.7 Iniciativa e innovación. Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades. Autoregulación de emociones, control de la ansiedad, incerteza y capacidad de automotivación. Resiliencia, superación de obstáculos y fracasos. Perseverancia, flexibilidad. Pensamiento paralelo. Sentido crítico. Pensamiento medios-fin.</p> <p>4.8 Estrategias de planificación, organización y gestión. Selección de la información técnica y los recursos materiales. Estrategias de supervisión y resolución de problemas. Evaluación de procesos y resultados.</p> <p>4.9 Valoración del error como oportunidad. Habilidades de comunicación .</p> <p>4.10 Proceso estructurado de toma de decisiones. Responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas. Asunción de diferentes roles en equipos de trabajo. Perspectiva.</p> <p>4.11 Solidaridad, tolerancia, respeto i amabilidad. Técnicas de escucha activa. Diálogo igualitario. Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.</p>
--	--	--	---	--

DIGITALIZACIÓN. 4º ESO

CE	CCL	CE Conecta el perfil de salida, los saberes básicos y los criterios de evaluación.	CRITERIS DE EVALUACIÓN 4ESO Referentes	SABERES BÁSICOS Secuenciación agrupación y articulación variable, dependiendo de la concreción curricular, grupo, contexto y otros.
CE1	CMCT CD	Diseñar equipos y redes de comunicación de uso personal y doméstico, y administrarlos y utilizarlos de manera segura y sostenible	<p>1.1. Diseñar ordenadores personales tomando decisiones razonadas, en base a sus requerimientos, así como la sostenibilidad y el consumo responsable.</p> <p>1.2. Diseñar redes domésticas aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicaciones cableados e inalámbricos.</p> <p>1.3. Conectar componentes de sistemas informáticos y redes domésticas, utilizando dispositivos físicos o simuladores.</p> <p>1.4. Instalar, utilizar y mantener sistemas operativos y aplicaciones configurando sus características en función de sus necesidades personales.</p> <p>1.5. Administrar dispositivos móviles y redes domésticas de manera segura y sostenible, según el uso para el que están destinados.</p> <p>1.6. Participar en equipos de trabajo para diseñar, administrar y utilizar equipos y redes de comunicación, respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de integrantes del grupo</p>	<p>Bloque 1. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación</p> <p>1.1 Arquitectura de ordenadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • La representación digital de la información. Unidades de medida. • Diseño de un ordenador personal. Elementos, componentes físicos y sus características. • Criterios de selección de los componentes de un ordenador personal. Montaje de ordenadores personales. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. • Actitud crítica y razonada para la utilización de los equipos informáticos. Consumo responsable de equipamiento informático. Sostenibilidad. • Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento. • Dispositivos móviles. Características básicas. <p>1.2 Sistemas operativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas operativos comunes para ordenadores personales y dispositivos móviles. • Instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones. <p>1.3 Sistemas de comunicación e Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de redes de ordenadores. Redes cableadas e inalámbricas. • Dispositivos de red. Internet de las cosas • Instalación, configuración y mantenimiento de redes personales y domésticas. Simulación de redes. <p>1.4 Resolución de problemas</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para la prevención de problemas técnicos. • Herramientas de monitorización. • Detección y solución de problemas en equipos informáticos y redes.
CE2	CCL CP CD CPSAA CCEC	<p>Buscar, seleccionar y organizar la información en el entorno personal de aprendizaje, y utilizarla para la creación, edición, publicación y difusión de contenidos digitales.</p>	<p>2.1. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad, haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje y siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.</p> <p>2.2. Organizar y gestionar el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>2.3. Crear, integrar y editar contenidos digitales con sentido estético de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, y respetando los derechos de autoría.</p> <p>2.4 Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera creativa, de forma individual o colectiva, respetando los derechos de autoría y licencias de uso.</p> <p>2.5. Compartir y publicar información y datos interactuando en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p> <p>2.6. Participar en equipos de trabajo para favorecer el aprendizaje permanente mediante entornos</p>	<p>Bloque 2. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p> <p>2.1 Búsqueda y selección de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de buscadores web y sus herramientas de filtrado. • Selección de información en medios digitales a través de buscadores web contrastando su veracidad. • Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. <p>2.2 Organización del entorno de trabajo digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización de la información en el almacenamiento secundario y en red. • Operaciones básicas con archivos y carpetas. • Personalización del entorno de trabajo. <p>2.3 Creación de contenidos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estética y lenguaje audiovisual. • Creación de contenidos digitales con herramientas ofimáticas, multimedia y de desarrollo web. • Derechos de autoría en las aplicaciones. Tipos de software: el software libre y el software propietario. Licencias de software. • Gestión y organización del trabajo en pequeños grupos. Roles en el diseño, producción y publicación. <p>2.4 Programación de aplicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos y entornos de desarrollo de software. • Desarrollo de aplicaciones sencillas para ordenadores personales, dispositivos móviles y web. Aplicaciones de realidad virtual, aumentada y mixta. • Inteligencia artificial en aplicaciones informáticas. <p>2.5 Comunicación y colaboración en red</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de Internet: www, correo electrónico,

			digitales.	<p>videoconferencia, mensajería instantánea, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos, finalidad y características de comunidades virtuales: redes sociales, entornos virtuales de aprendizaje, portales web sociales, etc. • Herramientas colaborativas de edición de contenidos digitales. • Entornos y redes personales de aprendizaje. • Hábitos y conductas para el debate crítico sobre conocimientos a través del correo electrónico y las redes sociales. Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. • Implicaciones que el uso de los dispositivos digitales tiene sobre la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente. <p>2.6 Publicación y difusión responsable en redes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicación multimedia. Publicación web en servidores web y sistemas gestores de contenidos. • Blogs y foros como herramientas de publicación y colaboración en línea.
CE3	CMCT CD CPSAA	Mostrar hábitos que fomenten el bienestar en entornos digitales, aplicando medidas preventivas y correctivas para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.	<p>3.1. Diseñar, utilizar y mantener estrategias básicas de seguridad en dispositivos digitales y redes de comunicación, salvaguardando los equipos y la información que contienen.</p> <p>3.2. Proteger los datos personales y la identidad digital, configurando adecuadamente las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.</p> <p>3.3. Adoptar conductas proactivas que protejan a las personas y fomenten relaciones personales respetuosas y enriquecedoras.</p> <p>3.4. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representen amenazas a través de dispositivos digitales, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.</p> <p>3.5. Tomar medidas de prevención ante los riesgos</p>	<p>Bloque 3. Seguridad y bienestar digital.</p> <p>3.1 Seguridad en el uso de dispositivos y datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso seguro de dispositivos y datos. Herramientas de seguridad. Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. • Gestión de la identidad digital. La huella digital. • La privacidad en la red. Configuración en redes sociales La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento. <p>3.2 Bienestar en entornos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas para proteger la salud física. Ergonomía. Medidas para salvaguardar el bienestar personal. • Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente. • Protección contra situaciones de violencia y de riesgo en la red. • Actitudes para preservar el bienestar digital aplicando las

			<p>derivados del uso continuado de dispositivos digitales</p> <p>3.6. Mostrar empatía hacia los miembros del grupo reconociendo sus aportaciones y estableciendo un diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.</p>	<p>medidas necesarias.</p>
CE4	CCL CD CC CE	<p>Ejercer una ciudadanía digital crítica mediante un uso activo, responsable y ético de los medios digitales, el comercio electrónico y la administración digital en la sociedad de la información</p>	<p>4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando la etiqueta digital, colaborando y participando activamente en la red.</p> <p>4.2. Reconocer las aportaciones de las plataformas digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha de acceso, uso y aprovechamiento para diversos colectivos.</p> <p>4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales y comunidades virtuales para poder ejercer un activismo ético y responsable.</p> <p>4.4. Analizar de forma crítica el mensaje transmitido en medios digitales, teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p> <p>4.5. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>	<p>Bloque 4. Ciudadanía digital crítica.</p> <p>4.1 Interactividad en la red</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital. • La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento. <p>4.2 Educación mediática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetización mediática y libertad de expresión. • Hábitos, conductas y estrategias comunicativas para el debate crítico a través de la red. • Herramientas para detectar noticias falsas y bulos. • Gestiones administrativas • Ciudadanía digital. Servicios públicos en línea. Registros digitales. • Sistemas de identificación en la red. El certificado y la firma digital. Contraseñas seguras. <p>4.3 Comercio electrónico</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comercio electrónico. Estándares de intercambio electrónico de datos. • Formas de pago. Monedas digitales. Criptomonedas. • Estrategias para detección de fraudes. <p>4.4 Ética en el uso de datos y herramientas digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implicaciones éticas del big data y la inteligencia artificial. • Sesgos algorítmicos e ideológicos. • Obsolescencia programada. • Soberanía tecnológica y digitalización sostenible. • Activismo en línea • Plataformas de iniciativa ciudadana. • Activismo digital. Cibervoluntariado.

				<ul style="list-style-type: none"> Comunidades de desarrollo de hardware y software libres. Responsabilidad ecosocial de las tecnologías digitales. Criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto medioambiental.
CE5	CCL CMCT CD CPSAA CE	Afrontar los desafíos informáticos y digitales que la sociedad de la información plantea en los ámbitos personal, doméstico y educativo, y formular posibles soluciones	<p>5.1 Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.</p> <p>5.2. Desarrollar proyectos de digitalización en el entorno cotidiano con iniciativa, analizando las situaciones desde diferentes puntos de vista y proponiendo soluciones creativas.</p> <p>5.3. Asumir proactivamente responsabilidades en el marco de un grupo de trabajo para abordar desafíos concretos propios de una sociedad digitalizada y conseguir metas conjuntas.</p> <p>5.4. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.</p>	<p>Bloque 5. CPSAA</p> <p>5.1. Regula y expresa las emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la cerca de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambio, y armonizarlos con sus propios objetivos.</p> <p>5.2. Entiende los riesgos para la salud relacionados con los factores sociales, consolida estilos de vida saludables a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.</p> <p>5.3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las otras personas y las incorpora a su aprendizaje para participar en el trabajo de grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de forma equitativa, empleando estrategias cooperativas.</p> <p>5.4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p> <p>5.5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>

PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I. 1º BACHILLERATO

CE	CCL	<p style="text-align: center;">CE</p> Conecta el perfil de salida, los saberes básicos y los criterios de evaluación.	<p style="text-align: center;">CRITERIS DE EVALUACIÓN 4ESO</p> Referentes	<p style="text-align: center;">SABERES BÁSICOS</p> Secuenciación agrupación y articulación variable, dependiendo de la concreción curricular, grupo, contexto y otros.
CE1	CCL CP CMCT CD CPSAA CC CE CCEC	Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.	1.1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modernización de la realidad. 1.2. Resolver problemas de complejidad media, aplicando el pensamiento computacional de forma guiada. 1.3. Programar de forma guiada aplicaciones de complejidad mediana y validarlas. 1.4. Aplicar y respetar los derechos de autor, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.	<p>Bloque 1: Programación</p> 1.1. Representación de problemas mediante el modelado de la realidad 1.2. Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones 1.3. Sostenibilidad e inclusión como un requisito del diseño del software 1.4. Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y Eventos. 1.5. 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. 1.6. Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificación. 1.7. Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras. 1.8. Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades 1.9. Herramientas de depuración y validación del software. 1.10. Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites en los derechos de autor y licencias de distribución y explotación.

				<p>1.11. Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgo en los algoritmos.</p> <p>1.12. La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género.</p>
CE2	CCL CMCT CD CPSAA CE	Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.	<p>2.1. Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de información.</p> <p>2.2. Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático de el entorno personal sobre la base de los requerimientos.</p> <p>2.3. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.</p> <p>2.4. Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal</p>	<p>Bloque 2: Sistemas Informáticos</p> <p>2.1. Unidades de medida. Sistemas de representación digital de la información.</p> <p>2.2. Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.</p> <p>2.3. Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes.</p> <p>2.4. Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento</p> <p>2.5. Dispositivos móviles y sus características.</p> <p>2.6. Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles.</p> <p>2.7. Instalación, configuración y administración de sistemas operativos.</p> <p>2.8. Instalación, configuración y administración de aplicaciones.</p> <p>2.9. Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.</p>
CE3	CCL CMCT CD CPSAA CE	Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo	<p>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.</p> <p>3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>3.3. Configurar y conectar de manera segura los</p>	<p>Bloque 3: Redes</p> <p>3.1. Orígenes y evolución de las redes. Internet.</p> <p>3.2. Tipos de redes.</p> <p>3.3. Modelos y protocolos de comunicación</p>

			elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo	<p>3.4. Dispositivos de red y medios de transmisión</p> <p>3.5. Direccionamiento físico y lógico</p> <p>3.6. Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.</p> <p>3.7. Seguridad en redes cableadas y sin cables. Cifrado y encriptación.</p> <p>3.8. Herramientas de monitorización y gestión de redes.</p>
CE4	CCL CP CMCT CD CPSAA CE CCEC	Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.	<p>4.1 Utilizar servicios compartidos de almacenamiento en red entre diferentes sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>4.2. Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.</p> <p>4.3. Valorar la importancia de las gestiones administrativas en red y el uso del certificado y la firma digital.</p> <p>4.4. Configurar y utilizar de manera básica un gestor de contenidos.</p> <p>4.5. Configurar y utilizar un servidor de base de datos local y herramientas de gestión, de manera básica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 4: Servicios en Red • Espacio compartido de disco en una red • Uso adecuado de un servidor web • Instalación y configuración básica de un servidor web. • Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos • Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas. • Instalación y configuración de un gestor de bases de datos en local. • Uso y mantenimiento de bases de datos. • Certificado y firma digital. • 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 los datos de carácter personal. Información y consentimiento.
CE5	CCL CP CD CPSAA	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.	<p>Bloque 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los saberes básicos del bloque 5 comprenden todos los del resto de bloques, ya que se usan en todos.

	CC CE CCEC		<p>5.2. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p> <p>5.3. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.</p> <p>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.</p>	
--	------------------	--	--	--

PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS II. 2º BACHILLERATO

CE	CCL	<p>CE</p> <p>Conecta el perfil de salida, los saberes básicos y los criterios de evaluación.</p>	<p>CRITERIS DE EVALUACIÓN 4ESO</p> <p>Referentes</p>	<p>SABERES BÁSICOS</p> <p>Secuenciación agrupación y articulación variable, dependiendo de la concreción curricular, grupo, contexto y otros.</p>
CE1	CCL CP CMCT CD CPSAA CC CE CCEC	<p>Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.</p>	<p>1.1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modernización de la realidad.</p> <p>1.2. Resolver problemas de complejidad media, aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>1.3. Programar de forma guiada aplicaciones de complejidad mediana y validarlas.</p> <p>1.4. Aplicar y respetar los derechos de autor, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.</p>	<p>Bloque 1: Programación</p> <p>1.1. Representación de problemas mediante el modelado de la realidad</p> <p>1.2. Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones</p> <p>1.3. Sostenibilidad e inclusión como un requisito del diseño del software</p> <p>1.4. Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y Eventos.</p> <p>1.5. Lenguajes compilados e interpretados.</p> <p>1.6. 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.</p>

				<p>1.7. Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificación.</p> <p>1.8. Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades</p> <p>1.9. Herramientas de depuración y validación del software.</p> <p>1.10. Optimización y mantenimiento de software.</p> <p>1.11. Documentación técnica asociada al desarrollo del software.</p> <p>1.12. Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites en los derechos de autor y licencias de distribución y explotación.</p> <p>1.13. Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgo en los algoritmos.</p> <p>1.14. Implicaciones éticas del Big Data y la Inteligencia Artificial.</p> <p>1.15. Comunidades de desarrollo de software libre.</p>
CE2	CCL CMCT CD CPSAA CE	Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.	<p>2.1. Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de información.</p> <p>2.2. Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático de el entorno personal sobre la base de los requerimientos.</p> <p>2.3. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.</p> <p>2.4. Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal</p>	<p>Bloque 2: Sistemas Informáticos</p> <p>2.1. Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.</p> <p>2.3. Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes.</p> <p>2.4. Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento</p> <p>2.5. Sistemas operativos para servidores.</p> <p>2.6. Instalación, configuración y administración de sistemas operativos.</p> <p>2.7. Sistemas operativos sobre máquinas virtuales.</p> <p>2.8. Instalación, configuración y administración de aplicaciones.</p> <p>2.9. Herramientas de monitorización.</p>

				<p>2.10. Estrategias para la prevención, detección y solución de problemas en equipos informáticos.</p> <p>2.11. Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.</p>
CE3	CCL CMCT CD CPSAA CE	Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo	<p>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.</p> <p>3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>3.3. Configurar y conectar de manera segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo</p>	<p>Bloque 3: Redes</p> <p>3.1. Modelos y protocolos de comunicación</p> <p>3.2. Direccionamiento físico y lógico</p> <p>3.3. Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.</p> <p>3.4. Seguridad en redes cableadas y sin cables. Cifrado y encriptación.</p> <p>3.5. Configuración y administración de enrutadores.</p> <p>3.6. Interconexión de sistemas e Internet de las cosas.</p> <p>3.7. Herramientas de monitorización y gestión de redes.</p> <p>3.8. Detección y solución de problemas en redes.</p> <p>3.9. Estrategias para la prevención de problemas técnicos.</p> <p>3.10. Documentación técnica del diseño y explotación de una red.</p>
CE4	CCL CP CMCT CD CPSAA CE CCEC	Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.	<p>4.1 Utilizar servicios compartidos de almacenamiento en red entre diferentes sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>4.2. Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.</p> <p>4.3. Valorar la importancia de las gestiones administrativas en red y el uso del certificado y la firma digital.</p> <p>4.4. Configurar y utilizar de manera básica un gestor de contenidos.</p> <p>4.5. Configurar y utilizar un servidor de base de</p>	<p>Bloque 4: Servicios en Red</p> <p>4.1. Espacio compartido de disco en una red.</p> <p>4.2. Instalación y configuración básica de un servidor web.</p> <p>4.3. Personalización servidor web.</p> <p>4.4. Configuración e instalación de complementos de un gestor de contenidos.</p> <p>4.5. Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y</p>

			datos local y herramientas de gestión, de manera básica.	<p>colaboración en línea respetuosas.</p> <p>4.6. Instalación y configuración de un gestor de bases de datos en red.</p> <p>4.7. Uso y mantenimiento de bases de datos. x x Servidor de correo electrónico. Protocolos de intercambio de mensajes</p> <p>4.8. Certificado y firma digital.</p> <p>4.9. Gestión de la identidad digital. La huella digital.</p> <p>4.10. Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital.</p> <p>4.11. La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento</p>
CE5	CCL CP CD CPSAA CC CE CCEC	Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	<p>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.</p> <p>5.2. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p> <p>5.3. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.</p> <p>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.</p>	<p>Bloque 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los saberes básicos del bloque 5 comprenden todos los del resto de bloques, ya que se usan en todos.

3. Situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje son actividades que implican el despliegue, por parte del alumnado, de actuaciones asociadas a las competencias específicas y a las competencias claves, y que contribuyen a su adquisición y desarrollo. La capacidad de actuación del alumnado para enfrentarse a una situación de aprendizaje requiere movilizar todo tipo de conocimientos implicados en las competencias específicas como los conceptos, los procedimientos, las actitudes y los valores.

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL I ROBÓTICA I. 2ESO

Para 2º de ESO se han acordado las siguientes situaciones de aprendizaje:

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1						
TÍTULO	TÍTULO	Los juegos no son un juego				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PIAR	NIVEL	2 ESO	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a la discriminación mayormente sexista en la industria de los videojuegos. Se propone crear un videojuego con un personaje neutro, escenarios no sexistas y conversación igualitaria, sin usar género ni discriminar a nadie.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Puedo hacer un videojuego usando vocabulario neutro?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se plantea la elaboración de un juego guiado donde no tenga cabida el lenguaje sexista ni discriminatorio. Se hará en conjunto y completamente guiada. Tras su elaboración, el alumnado deberá modificarla a su gusto, añadiéndole funcionalidades, gráficos, etc. sin que pierda su esencia. El lenguaje a utilizar será de programación por bloques, en concreto Scratch. Una vez interiorizados las principales instrucciones de Scratch y los algoritmos más comunes, ya pueden comenzar a modificar el juego pensando en sus iguales. A la hora de la dificultad, el diseño, la adecuación de contenidos y la diversión. El juego ha de ser probado por sus compañeros y dar retroacción entre iguales.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 2

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	Python para principiantes				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PIAR	NIVEL	2 ESO	TEMPORIZACIÓN	10 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Introducció al llenguatge de programació Python				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qué hacen los programadores? ¿Cómo ha evolucionado la programación a lo largo de los años?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se proponen 10 problemas de programación donde deben usar tipos diferentes de datos, operaciones, bucles, opciones, menús, etc. Todo lo básico para poder hacer programas más complejos. Entre los problemas propuestos se encuentran clásicos como decir si un año que el usuario introduce es bisiesto o no, con sus comprobaciones pertinentes, sacar de dos vectores datos y unirlos para hacer predicciones no ofensivas con el propio alumnado, etc. Pequeño test a través de aules				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 3

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	¿Cómo funciona un ordenador?				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PIAR	NIVEL	2 ESO	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a los fundamentos básicos de la computación, mediante el conocimiento de un sistema informático, una breve historia de la informática y el paso de acciones a pensamiento computacional.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qué hay dentro de un ordenador? ¿Qué es internet? ¿Cómo funciona un programa? Tipos de programas, lenguajes y pensamiento computacional. ¿Hay aplicaciones o programas que me sean útiles?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Creación de una infografía y presentación individual: unos de los componentes de un ordenador, otro de la historia de la informática, otro de la programación Pequeña línea temporal sobre una acción, pasada a instrucciones simples, mediante pensamiento computacional.				

		Se hará una presentación con el Canva sobre Google Earth: historia, utilidades y elaboración de unas vacaciones reales, usando los recursos disponibles.
--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Nuestro primer acercamiento a la realidad virtual				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PIAR	NIVEL	3º ESO	TEMPORIZACIÓN	10 sesiones
	DESCRIPCIÓN	¿Has utilizado alguna vez el Pokemon Go? Podemos verlo en nuestro móvil con la Realidad Aumentada. Diferencias entre realidad virtual y aumentada. Usando una aplicación, se generará realidad aumentada.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Prepara una aplicación en la que aparezca modelado una situación haciendo uso de la realidad virtual. ¿Es posible modelar un objeto o a nosotros mismos y que aparezcamos en nuestro espacio? PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL 2 aplicaciones en las que podemos ir subiendo el nivel de complejidad y un modelaje 3D de su avatar				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Aplicaciones en las que podemos ir subiendo el nivel de complejidad.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
STEM / CMCT CD CPSAA		CE2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumno mediante el desarrollo de software. CE4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones	2.4 4.3	Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, los entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Tècniques de virtualització de la realitat. Habilitats del pensament computacional Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux. • Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari • Variables, constants, condicions i operadors. • Programació per blocs: composició de les

	CC CCEC	mediante la programación, la inteligencia artificial y la robótica, analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.	4.4	Resolver problemas técnicos sencillos surgidos del análisis, desarrollo y uso del software, módulos de inteligencia artificial y robótica, reformulando el procedimiento usado en caso necesario.	estructures bàsiques i encaix de blocs. • Iniciativa, autoconfiança i metacognició en el procés d'aprenentatge del desenvolupament de programari
--	------------	---	-----	---	---

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Yo, robot				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PIAR	NIVEL	2 ESO	TEMPORIZACIÓN	10 sessions
	DESCRIPCIÓN	La robótica: historia, controversia, automatización de procesos y evolución				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Por qué automatizar los procesos?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Programación de un robot online. Montaje de un pequeño robot centre.				

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL I ROBÓTICA 3ESO

Para 3º de ESO se han acordado las siguientes situaciones de aprendizaje. Como tiene codocencia con Tecnología, ellos deciden la parte de robótica. En lo que compete a informática, las SA quedan de la siguiente forma:

SITUACIÓ D'APRENTATGE 1

IDENTI	TÍTULO	¿Cómo funciona un ordenador?
---------------	--------	------------------------------

IES GRAN VÍA. PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA. 2023/24

FICACI Ó	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a los fundamentos básicos de la computación, mediante el conocimiento de un sistema informático, una breve historia de la informática y el paso de acciones a pensamiento computacional.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qué hay dentro de un ordenador? ¿Qué es internet? ¿Cómo funciona un programa? Tipos de programas, lenguajes y pensamiento computacional. ¿Hay aplicaciones o programas que me sean útiles?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	<p>Creación de una infografía y presentación individual: unos de los componentes de un ordenador, otro de la historia de la informática, otro de la programación</p> <p>Pequeña línea temporal sobre una acción, pasada a instrucciones simples, mediante pensamiento computacional.</p> <p>Se hará una presentación con el Canva sobre Google Earth: historia, utilidades y elaboración de unas vacaciones reales, usando los recursos disponibles.</p>				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 2

TÍTULO	TÍTULO	Los juegos no son un juego				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a la discriminación mayormente sexista en la industria de los videojuegos. Se propone crear un videojuego con un personaje neutro, escenarios no sexistas y conversación igualitaria, sin usar género ni discriminar a nadie.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Puedo hacer un videojuego por mi cuenta usando vocabulario neutro?				
PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se plantea Es planteja la necessitat de fer un joc orientat a nens del seu entorn, adaptat al seu nivell sense discriminar a ningú. S'ha utilitzat el programa Scratch, fent primer un joc guiat, que es va ampliant mitjançant successius cicles de Kolb, de forma que van adquirint les competències tecnològiques de poc a poc i les van fixant mitjançant la pràctica. El pensament computacional es va desenvolupant progressivament de forma amena. Una vegada interioritzats les principals instruccions de Scratch i els algoritmes més comuns, ja comencen a programar el seu joc pensant en nens petits a l'hora de la dificultat, el disseny, l'adequació de continguts i la diversió. El joc ha de ser provat per els nenes o per d'altres companys i donar-li retroacció entre iguals.					

SITUACIÓ D'APRENTATGE 3

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	Llevo un móvil en el bolsillo				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	La mayoría de los adolescentes llevan un móvil en el bolsillo y pasan mucho tiempo con él, a pesar de las objeciones de los tutores o los profesores. Dado que es algo inevitable, merece la pena que sepan usarlo correctamente y con responsabilidad. Por todo ello se hará una actividad de visualización y debate de conferencias y programas educativos sobre el tema. Además se programarán diversas aplicaciones para móvil con el AppInventor, para que vean la cantidad de recursos que consumen y lo sencillo que es hacerlas. En el AppInventor se programarán las aplicaciones usando botones, etiquetas, texto, imágenes, sonido, sensores, flash, cámara, etc. Se dorma que no sean excesivamente complicadas però sí fácilmente escalables y completas. Se hará tanto programación guiada, como supervisada y libre, con el objetivo de que demuestren las competencias adquiridas. Además se usará el google maps y se hará un trabajo al respecto.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo saben quién soy y qué digo? ¿Y si me pierdo qué puedo hacer?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se plantean los peligros de estar conectados todo el tiempo. Comenzarán a programar aplicaciones con el AppInventor haciendo uso de los sensores de sus dispositivos móviles, así podrán saber sus coordenadas, tendrán una brújula, juegos propios y diversas aplicaciones alternativas a las más comerciales.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Nuestro primer acercamiento a la realidad virtual				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PIAR	NIVEL	3º ESO	TEMPORIZACIÓN	5 sesiones
	DESCRIPCIÓN	¿Has utilizado alguna vez el Pokemon Go? Podemos verlo en nuestro móvil con la Realidad Aumentada. Diferencias entre realidad virtual y aumentada. Usando una aplicación, se generará realidad aumentada.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Prepara una aplicación en la que aparezca modelado una situación haciendo uso de la realidad virtual. ¿Es posible modelar un objeto o a nosotros mismos y que aparezcamos en nuestro espacio? PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL 2 aplicaciones en las que podemos ir subiendo el nivel de complejidad y un modelaje 3D de su avatar				

PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Aplicaciones en las que podemos ir subiendo el nivel de complejidad.
-----------------------------	--

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CP STEM / CMCT CD CPSAA CC CCEC		CE2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumno mediante el desarrollo de software. CE4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la inteligencia artificial y la robótica, analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.	2.4 4.3 4.4	Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, los entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones. Resolver problemas técnicos sencillos surgidos del análisis, desarrollo y uso del software, módulos de inteligencia artificial y robótica, reformulando el procedimiento usado en caso necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • Tècniques de virtualització de la realitat. Habilitats del pensament computacional Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux. • Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari • Variables, constants, condicions i operadors. • Programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs. • Iniciativa, autoconfiança i metacognició en el procés d'aprenentatge del desenvolupament de programari

DIGITALIZACIÓN. 4º ESO

Para 4º de la ESO se ha acordado establecer 5 situaciones de aprendizaje:

SITUACIÓ D'APRENTATGE 1

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	¿Ha probado a apagar y volver a encender?
----------------	--------	---

IES GRAN VÍA. PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA. 2023/24

EFICACIA	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	DIGITALIZACIÓN	NIVEL	4º ESO	TEMPORIZACIÓN	16 sesiones
	DESCRIPCIÓN	<p>A diario usamos muchos dispositivos (ordenador, móvil, tablet, relojes inteligentes, lavadora, coche, etc.) en casa o en el aula y, a través de ellos nos comunicamos con otras personas, usamos información compartida, etc.</p> <p>En esta SA aprenderemos cómo funcionan los ordenadores y os dispositivos móviles y qué posibilidades nos ofrecen. Además conoceremos el funcionamiento de las diferentes redes, incluyendo internet y se examinarán las causas de la brecha digital, proponiendo posibles soluciones. Así mismo se hará hincapié sobre el consumo desmesurado de tecnología, el impacto ambiental o la obsolescencia programada.</p>				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	<p>Existe una gran variedad de dispositivos móviles y personales, así como electrodomésticos y medios de transporte, además de los ordenadores personales, con los que interactuamos diariamente. Estos dispositivos se usan en red. Conectados entre sí mediante internet. Su uso puede conllevar la cesión de información personal, lo cual implica unos riesgos, però también unos beneficios. Entre los riesgos se encuentran el posible robo de datos personales. Por todo ello es importante saber cómo funciona todo y los riesgos que conlleva su uso. Así mismo se ha de hacer una elección consciente de los dispositivos a incorporar en nuestra vida y cómo conectarlos de forma segura a Internet.</p> <p>Proyección del documental “Desarrollados para no durar”, charla TedX, «¿Por qué nos espían?» y/o similares</p>				
PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	<p>Elaboración individual de una infografía sobre los tipos de malware que nos podemos encontrar, así como de los diferentes periféricos y/o IoT, de los cuales se realizará una presentación. Pequeño cuestionario en aulas sobre los saberes básicos adquiridos. Se trabajarán de forma transversal conceptos como la propiedad intelectual, derechos de autor, licencias web y elaboración de bibliografías.</p>					

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	La red no es un juego				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	DIGITALIZACIÓN	NIVEL	4º ESO	TEMPORIZACIÓN	8 sesiones
	DESCRIPCIÓN	<p>En la actualidad nuestro alumnado tiene acceso a muchísima información tanto cierta como falsa, así pueden recibirla directamente a través de las redes sociales, publicidad en los vídeos que consumen o en las webs de juegos que usan. Por tanto es importante desarrollar sentido crítico ante este contenido y facilitarles las herramientas necesarias para gestionarlas.</p>				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	<p>¿Te crees todo lo que dicen en internet? ¿Has tenido alguna mala experiencia en la red? ¿Piensas que hay algún tipo de discriminación?</p>					

PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Crear un juego no discriminatoria a partir de una práctica guiada. Discriminar la información, conocer diferentes streamers y campañas cuyo objetivo es la igualdad en la red. Analizar los peligros de las redes sociales.
-----------------------------	---

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Cuidamos nuestra imagen				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	DIGITALIZACIÓN	NIVEL	4º ESO	TEMPORIZACIÓN	8 sesiones
	DESCRIPCIÓN	El alumnado posee redes sociales, però no es consciente del peligro que entraña. Han de crear una identidad digital sana, crear contenidos originales y no discriminatorios, conocer la huella digital y fomentar el pensamiento crítico antes de publicar.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Desde que nacemos tenemos una huella digital a lo argo de nuestra vida. Análisis de las redes sociales. Creación de una web propia. Configuración de la privacidad de las redes sociales.				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Elaboración de un decálogo de buenas prácticas para crear una identidad digital sana. Creación de una pequeña web para que vean cómo están realizadas y qué tipo de contenidos son adecuados publicar y cuáles no. .				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Datos				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	DIGITALIZACIÓN	NIVEL	4 ESO	TEMPORIZACIÓN	6 sessions
	DESCRIPCIÓN	Uso de hojas de cálculo				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Para qué sirven el Excel o el Calc? ¿Por qué se usan tanto y los piden en los trabajos? ¿Qué es una base de datos?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se elaborarán hojas de cálculos y se relacionarán los datos. El alumnado tendrá que buscar datos reales de hipotecas/alquiler, gastos de luz, agua, internet, comida, ocio, ropa, transporte, etc, Se harán operaciones del tipo calcular iva (u otros impuestos, según proceda) y base imponible, se hará la media de los gastos de cada mes y, todo ello se reflejará en un resumen de gastos. Así además de usar una hoja				

de cálculo, toman conciencia de lo que valen las cosas.
Se harán unas prácticas con el Applinventor donde se usarán bases de datos e intrucciones de SQL para manejarlas.

PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I . 1º de BACHILLERATO

Para primero de bachillerato se han acordado las siguientes situaciones de aprendizaje, siendo similares a las de 2º, però un poco más sencillas:

SITUACIÓ D'APRENTATGE 1

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	¿Cómo funciona un ordenador?				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a los fundamentos básicos de la computación, mediante el conocimiento de un sistema informático, una breve historia de la informática y el paso de acciones a pensamiento computacional.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qué hay dentro de un ordenador? ¿Qué es internet? ¿Cómo funciona un programa? Tipos de programas, lenguajes y pensamiento computacional. ¿Hay aplicaciones o programas que me sean útiles?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Creación de una infografía y presentación individual: unos de los componentes de un ordenador, otro de la historia de la informática, otro de la programación Pequeña línea temporal sobre una acción, pasada a instrucciones simples, mediante pensamiento computacional. Se hará una presentación con el Canva sobre Google Earth: historia, utilidades y elaboración de unas vacaciones reales, usando los recursos disponibles.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 2

TÍTULO	TÍTULO	Los juegos no son un juego
---------------	--------	----------------------------

IES GRAN VÍA. PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA. 2023/24

	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a la discriminación mayormente sexista en la industria de los videojuegos. Se propone crear un videojuego con un personaje neutro, escenarios no sexistas y conversación igualitaria, sin usar género ni discriminar a nadie.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Puedo hacer un videojuego por mi cuenta usando vocabulario neutro?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se plantea Es planteja la necessitat de fer un joc orientat a nens del seu entorn, adaptat al seu nivell sense discriminar a ningú. S'ha utilitzat el programa Scratch, fent primer un joc guiat, que es va ampliant mitjançant successius cicles de Kolb, de forma que van adquirint les competències tecnològiques de poc a poc i les van fixant mitjançant la pràctica. El pensament computacional es va desenvolupant progressivament de forma amena. Una vegada interioritzats les principals instruccions de Scratch i els algorismes més comuns, ja comencen a programar el seu joc pensant en nens petits a l'hora de la dificultat, el disseny, l'adequació de continguts i la diversió. El joc ha de ser provat per els nenes o per d'altres companys i donar-li retroacció entre iguals.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 3

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	Llevo un móvil en el bolsillo				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	La mayoría de los adolescentes llevan un móvil en el bolsillo y pasan mucho tiempo con él, a pesar de las objeciones de los tutores o los profesores. Dado que es algo inevitable, merece la pena que sepan usarlo correctamente y con responsabilidad. Por todo ello se hará una actividad de visualización y debate de conferencias y programas educativos sobre el tema. Además se programarán diversas aplicaciones para móvil con el ApplInventor, para que vean la cantidad de recursos que consumen y lo sencillo que es hacerlas. En el ApplInventor se programarán las aplicaciones usando botones, etiquetas, texto, imágenes, sonido, sensores, flash, cámara, etc. Se dorma que no sean excesivamente complicadas però sí fácilmente escalables y completas. Se hará tanto programación guiada, como supervisada y libre, con el objetivo de que demuestren las competencias adquiridas. Además se usará el google maps y se hará un trabajo al respecto.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo saben quién soy y qué digo? ¿Y si me pierdo qué puedo hacer?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se plantean los peligros de estar conectados todo el tiempo. Comenzarán a programar aplicaciones con el ApplInventos haciendo uso de los sensores de sus dispositivos móviles, así podrán saber sus coordenadas, tendrán una brújula, juegos propios y diversas aplicaciones alternativas a las más comerciales.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 4

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	Python				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	12 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducció al llenguatge de programació Python				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qué hacen los programadores?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se proponen 10 problemas de programación donde deben usar tipos diferentes de datos, operaciones, bucles, opciones, menús, etc. Todo lo básico para poder hacer programas más complejos. Entre los problemas propuestos se encuentran clásicos como decir si un año que el usuario introduce es bisesto o no, con sus comprobaciones pertinentes, algoritmos de ordenación como el de la burbuja, sacar de dos vectores datos y unirlos para hacer predicciones no ofensivas con el propio alumnado, etc.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 5

TÍTULO	TÍTULO	La IA i jo				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	4 sessions
	DESCRIPCIÓN	Es parla molt de la IA però, ¿es tan senzill trobar bons continguts? ¿ho faré jo millor?				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qui farà un millor treball, la IA o jo?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se elaborará un documento usando el Libre Ofice o el Word. El documento tendrá el formato de un TFM de una Universidad, respetará exactamente el estilo. Además llevará un índice automático y la bibliografía seguirá la normativa. Se podrá usar imágenes libres, creadas por IA, e imágenes propias o creadas con el Gimp. Los textos se dividirán en dos apartados, por un lado lo que pondría el alumno, con lo				

que sabe más lo que encuentra por internet y, por otro lado, preguntándole a la IA. Es muy importante que además de las respuestas que ésta les dé, también incluyan las preguntas. Se comparan los dos apartados y se hace una conclusión sobre ética, exactitud y uso de la IA, en especial en conducción autónoma y en entornos académicos.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	CABLEADOS				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	12 sesiones de 55 minutos
	DESCRIPCIÓN	El alumnado vive en un mundo conectado, donde gran parte de la población tiene acceso a algún tipo de red informática. Ejemplos cotidianos son su centro educativo, su domicilio, los dispositivos que tiene a su alcance, su ocio... Por tanto, debe conocer el funcionamiento de estas redes para poder tomar mejores decisiones sobre cómo y dónde conectarse				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	El mundo está conectado, Las redes de ordenadores desde las más simples a las más complejas.				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Intermedios: Conocer la evolución de las redes y saber los tipos y ventajas e inconvenientes de unas sobre otras. La identidad digital, la huella digital. Crimpado de cables. Trabajo sobre Google maps, Infografía sobre los tipos de cables Final: Conocer lo que es un router, un switch, saber para qué sirve una MAC, una IP y poder diseñar una red en papel o con el GNS3. Obtener la destreza y los conocimientos necesarios para poder crimpar cableado de red local.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CCL STEM / CMCT CD		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 y		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. 3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orígenes y evolución de las redes. Internet. 2. Tipos de redes. 3. Modelos y protocolos de comunicación 4. Dispositivos de red y medios de transmisión 5. Direccionamiento físico y lógico 6. Diseño, instalación y configuración de redes.

	CPSAA	administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.		3.3. Configurar y conectar de manera segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo	Simuladores. 7. Seguridad en redes cableadas y sin cables. Cifrado y encriptación. 8. Configuración básica de routers. 9. Herramientas de monitorización y gestión de redes.
	CE	CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo			
	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			

SITUACIÓ D'APRENTATGE 7

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	Datos				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓ	6 sessions
	DESCRIPCIÓ	Uso de hojas de cálculo				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Para qué sirven el Excel o el Calc? ¿Por qué se usan tanto y los piden en los trabajos? ¿Qué es una base de datos?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se elaborarán hojas de cálculos y se relacionarán los datos. El alumnado tendrá que buscar datos reales de hipotecas/alquiler, gastos de luz, agua, internet, comida, ocio, ropa, transporte, etc, Se harán operaciones del tipo calcular iva (u otros impuestos, según proceda) y				

base imponible, se hará la media de los gastos de cada mes y, todo ello se reflejará en un resumen de gastos. Así además de usar una hoja de cálculo, toman conciencia de lo que valen las cosas.
Se harán unas prácticas con el Applinventor donde se usarán bases de datos e intrucciones de SQL para manejarlas.

PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS II . 2º de BACHILLERATO

Para 2º de Bachillerato se han acordado las siguientes situaciones de aprendizaje, teniendo un nivel mayor que las de primero:

SITUACIÓ D'APRENTATGE 1

IDENTIFICACIÓ	TÍTULO	¿Cómo funciona un ordenador?				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	2BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a los fundamentos básicos de la computación, mediante el conocimiento de un sistema informático, una breve historia de la informática y el paso de acciones a pensamiento computacional.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qué hay dentro de un ordenador? ¿Qué es internet? ¿Cómo funciona un programa? Tipos de programas, lenguajes y pensamiento computacional. ¿Hay aplicaciones o programas que me sean útiles?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Creación de una infografía y presentación individual: unos de los componentes de un ordenador, otro de la historia de la informática, otro de la programación Pequeña línea temporal sobre una acción, pasada a instrucciones simples, mediante pensamiento computacional. Se hará una presentación con el Canva sobre Google Earth: historia, utilidades y elaboración de unas vacaciones reales, usando los recursos disponibles.				

SITUACIÓ D'APRENTATGE 2

TÍTULO	TÍTULO	Los juegos no son un juego
--------	--------	----------------------------

IES GRAN VÍA. PROPUESTA PEDAGÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA. 2023/24

	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	2BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducción a la discriminación mayormente sexista en la industria de los videojuegos. Se propone crear un videojuego con un personaje neutro, escenarios no sexistas y conversación igualitaria, sin usar género ni discriminar a nadie.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Puedo hacer un videojuego por mi cuenta usando vocabulario neutro?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se plantea Es planteja la necessitat de fer un joc orientat a nens del seu entorn, adaptat al seu nivell sense discriminar a ningú. S'ha utilitzat el programa Scratch, fent primer un joc guiat, que es va ampliant mitjançant successius cicles de Kolb, de forma que van adquirint les competències tecnològiques de poc a poc i les van fixant mitjançant la pràctica. El pensament computacional es va desenvolupant progressivament de forma amena. Una vegada interioritzats les principals instruccions de Scratch i els algorismes més comuns, ja comencen a programar el seu joc pensant en nens petits a l'hora de la dificultat, el disseny, l'adequació de continguts i la diversió. El joc ha de ser provat per els nenes o per d'altres companys i donar-li retroacció entre iguals.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Llevo un móvil en el bolsillo				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	2BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	8 sessions
	DESCRIPCIÓN	La mayoría de los adolescentes llevan un móvil en el bolsillo y pasan mucho tiempo con él, a pesar de las objeciones de los tutores o los profesores. Dado que es algo inevitable, merece la pena que sepan usarlo correctamente y con responsabilidad. Por todo ello se hará una actividad de visualización y debate de conferencias y programas educativos sobre el tema. Además se programarán diversas aplicaciones para móvil con el ApplInventor, para que vean la cantidad de recursos que consumen y lo sencillo que es hacerlas. En el ApplInventor se programarán las aplicaciones usando botones, etiquetas, texto, imágenes, sonido, sensores, flash, cámara, etc. Se dorma que no sean excesivamente complicadas però sí fácilmente escalables y completas. Se hará tanto programación guiada, como supervisada y libre, con el objetivo de que demuestren las competencias adquiridas. Además se usará el google maps y se hará un trabajo al respecto.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo saben quién soy y qué digo? ¿Y si me pierdo qué puedo hacer?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se plantean los peligros de estar conectados todo el tiempo. Comenzarán a programar aplicaciones con el ApplInventos haciendo uso de los sensores de sus dispositivos móviles, así podrán saber sus coordenadas, tendrán una brújula, juegos propios y diversas aplicaciones alternativas a las más comerciales.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Python				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	2BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	12 sessions
	DESCRIPCIÓN	Introducció al llenguatge de programació Python				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Qué hacen los programadores?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se proponen 10 problemas de programación donde deben usar tipos diferentes de datos, operaciones, bucles, opciones, menús, etc. Todo lo básico para poder hacer programas más complejos. Entre los problemas propuestos se encuentran clásicos como decir si un año que el usuario introduce es bisiesto o no, con sus comprobaciones pertinentes, algoritmos de ordenación como el de la burbuja, sacar de dos vectores datos y unirlos para hacer predicciones no ofensivas con el propio alumnado, etc.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5

TÍTULO	TÍTULO	La IA y yo				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	2BATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	4 sessions
	DESCRIPCIÓN	Se habla mucho de la IA però, ¿es tan sencillo encontrar buenos contenidos? ¿lo haría yo mejor?				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Quién hará un mejor trabajo, la IA o yo?				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se elaborará un documento usando el Libre Oficce o el Word. El documento tendrá el formato de un TFM de una Universidad, respetará exactamente el estilo. Además llevará un índice automático y la bibliografía seguirá la normativa. Se podrá usar imágenes libres, creadas por IA, e imágenes propias o creadas con el Gimp. Los textos se dividirán en dos apartados, por un lado lo que pondría el alumno, con lo				

	que sabe más lo que encuentra por internet y, por otro lado, preguntándole a la IA. Es muy importante que además de las respuestas que ésta les dé, también incluyan las preguntas. Se comparan los dos apartados y se hace una conclusión sobre ética, exactitud y uso de la IA, en especial en conducción autónoma y en entornos académicos.
--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	CABLEADOS				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	12 sesiones de 55 minutos
	DESCRIPCIÓN	El alumnado vive en un mundo conectado, donde gran parte de la población tiene acceso a algún tipo de red informática. Ejemplos cotidianos son su centro educativo, su domicilio, los dispositivos que tiene a su alcance, su ocio... Por tanto, debe conocer el funcionamiento de estas redes para poder tomar mejores decisiones sobre cómo y dónde conectarse				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	El mundo está conectado, Las redes de ordenadores desde las más simples a las más complejas.				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Intermedios: Conocer la evolución de las redes y saber los tipos y ventajas e inconvenientes de unas sobre otras. La identidad digital, la huella digital. Crimpado de cables. Trabajo sobre Google maps, Infografía sobre los tipos de cables Final: Conocer lo que es un router, un switch, saber para qué sirve una MAC, una IP y poder diseñar una red en papel o con el GNS3. Obtener la destreza y los conocimientos necesarios para poder crimpar cableado de red local.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	CCL STEM / CMCT CD	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 y		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. 3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	10. Orígenes y evolución de las redes. Internet. 11. Tipos de redes. 12. Modelos y protocolos de comunicación 13. Dispositivos de red y medios de transmisión 14. Direccionamiento físico y lógico 15. Diseño, instalación y configuración de redes.

	<p>CPSAA</p> <p>CE</p> <p>CCEC</p>	<p>administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.</p> <p>CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo</p> <p>CE4: Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>CE5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada</p>	<p>3.3. Configurar y conectar de manera segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo</p>	<p>Simuladores.</p> <p>16. Seguridad en redes cableadas y sin cables. Cifrado y encriptación.</p> <p>17. Configuración básica de routers.</p> <p>18. Herramientas de monitorización y gestión de redes.</p>
--	------------------------------------	--	---	---

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Datos				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PRSI	NIVEL	IBATXILLERAT	TEMPORIZACIÓN	6 sessions
	DESCRIPCIÓN	Uso de hojas de cálculo				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	<p>¿Para qué sirven el Excel o el Calc? ¿Por qué se usan tanto y los piden en los trabajos?</p> <p>¿Qué es una base de datos?</p>				
	PRODUCTO INTERMEDIO O FINAL	Se elaborarán hojas de cálculos y se relacionarán los datos. El alumnado tendrá que buscar datos reales de hipotecas/alquiler, gastos de luz, agua, internet, comida, ocio, ropa, transporte, etc, Se harán operaciones del tipo calcular iva (u otros impuestos, según proceda) y				

base imponible, se hará la media de los gastos de cada mes y, todo ello se reflejará en un resumen de gastos. Así además de usar una hoja de cálculo, toman conciencia de lo que valen las cosas.
Se harán unas prácticas con el Applinventor donde se usarán bases de datos e intrucciones de SQL para manejarlas.

4. Concreciones y orientaciones metodológicas.

1. Uso de metodologías activas.

A continuación se facilita un breve resumen de lo que el departamento aconseja para el trabajo en el aula:

- a. Metodologías investigativas denominadas en el currículum, como: el aprendizaje basado en la indagación, en proyectos, en problemas y aprendizaje basado en casos o experimentos prácticos.
- b. Taxonomía de Bloom aplicada a la informática. Para poder realizar actividades de análisis, los estudiantes han de demostrar que controlan los tres primeros niveles: memorización, comprensión y aplicación. La memorización y la comprensión se consideran niveles cognitivos elementales, la síntesis y la evaluación, niveles cognitivos complejos y, la aplicación tiene características de ambos niveles.
- c. Se recomienda usar el ciclo de Kolb a la hora de enseñar programación, ya que se obtiene una mayor democratización de los resultados, sin interferir en la diversidad del alumnado.

	ACTIVITATS INDIVIDUALS	ACTIVITATS GRUPALS
RECORDAR Definir Identificar Describir Indicar Emparejar Seleccionar Localizar Enumerar Preguntar	<ul style="list-style-type: none"> • Etiquetar esquemas y dibujos • Listar características • Interiorizar vocabulario • Dibujar, clasificar, seleccionar y emparejar • Escribir conceptos clave 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los diseños de los compañeros • Aportación individual al trabajo colectivo
ENTENDER Resumir Interpretar	<ul style="list-style-type: none"> • Describir un procedimiento informático con sus propias palabras sin copiar. • Dar ejemplos de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir contenidos por parejas • Preguntar sobre contenidos por turnos y revisar las respuestas en grupo

<p>Clasificar Comparar Contrastar Deducir</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elegir ejemplos de procesos. Escribir frases con palabras concretas. 	
<p>APLICAR Resolver Cambiar Relacionar Completar Dibujar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los procedimientos aprendidos y preguntarse: ¿qué pasaría si aumenta o disminuye una variable? ¿qué pasaría si se altera una parte del programa? Dibujar un diagrama de flujo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver un problema por parejas. Corregir un problema a los compañeros
<p>ANALIZAR Contrastar Conectar Resolver problemas Adaptar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Analizar e interpretar los datos de un texto sin leer la interpretación del autor. Comparar posteriormente ambas interpretaciones. Analizar situaciones e identificar las premisas y principios del razonamiento que se hace. Comparar y contrastar dos ideas o conceptos. Crear un mapa conceptual . 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajar juntos para analizar e interpretar datos en textos sin leer la interpretación del autor. Defender el propio análisis antes los compañeros. Trabajar juntos para identificar los conceptos en los textos, crear mapas individuales donde las relaciones entre conceptos se establezcan en grupos. Evaluar los mapas entre los compañeros.
<p>EVALUAR Criticar Juzgar Defender Evaluar Valorar Priorizar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una evaluación escrita de las fortalezas y debilidades del trabajo o de la respuestas a una pregunta de un compañero, basándose en un criterio previo. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una evaluación verbal de las fortalezas y debilidades del trabajo o la respuesta a una pregunta de un compañero basándose en un criterio previo y recibir la crítica a la evaluación.
<p>CREAR Diseñar Inventar Imaginar Jugar un rol Reescribir</p>	<ul style="list-style-type: none"> Generar una hipótesis sobre un procedimiento informático y diseñar una simulación para comprobarlo. Opinión de los compañeros sobre las hipótesis y los experimentos. Crear un nuevo modelo, resumen o mapa 	<ul style="list-style-type: none"> Generar una hipótesis o diseñar una simulación basada en la información estudiada. Crear resúmenes que muestren la relación entre hechos y conceptos. Programar soluciones a problemas planteados.

conceptual que integre las ideas de todo el grupo.
--

2. Desde el departamento de Informática se ha acordado trabajar con diferentes tipos de agrupamiento: desde el trabajo individual, hasta el trabajo en grupo para realizar tareas cooperativas o colaborativas. Una de las propuestas es la tutoría entre iguales, donde dos personas de diferentes capacidades se ayuden entre sí. Dentro de los grupos cada uno asume un papel concreto en el grupo y se coordinan para la obtención de resultados.
3. Recursos: se facilitarán los materiales a través de AULES, así como se recurrirá al uso de las aplicaciones online o locales. El material a emplear es: herramientas de crimpado, pantalla, proyector, pizarra, papel, lápiz, goma, calculadora y ordenadores con conexión a internet. Posible material puntual para hacer actividades concretas.
4. Diseño del aula: el aula en la actualidad se encuentra distribuída en forma de U con 21 ordenadores, contando el del profesor, pero se espera añadir una isla central, de forma que se pueda ampliar el número de equipos a 31.
5. El alumnado podrá ser agrupado según las necesidades de las actividades o la clase.

5. Medidas de actuación para la inclusión educativa.

No se contempla la posibilidad de formación de grupos de desdoble y refuerzo o taller, debido a la falta de espacio físico y a las características del alumnado.

En cuanto a la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo o con necesidad de compensación educativa, se pondrán en marcha las siguientes medidas:

Medidas preventivas para la detección de necesidades atendiendo a los diferentes ritmos de aprendizaje:

- Evaluación inicial
- Análisis del trabajo realizado por el alumnado
- Actividades iniciales sobre el meta-aprendizaje: uso del correo electrónico de la generalitat, así como de todo el paquete ofimático que oferta Conselleria, asociado a él, uso de Aules (comunicaciones, apuntes, exámenes, entregas, etc.), uso del LibreOffice y todos los paquetes asociados a él y entorno Lliurex.

Medidas ordinarias:

- Actividades de refuerzo que fomenten futuros aprendizajes significativos y que van dirigidas en general y, en especial al alumnado que desconoce los aspectos básicos.
- Diversificación curricular y de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales: ampliación de las prácticas para el alumnado que presenta una mayor disposición, explicaciones personalizadas para el alumnado que presenta una mayor dificultad.

Las posibles adaptaciones curriculares de carácter no significativo se realizarán en base a los contenidos mínimos de cada materia. El alumnado que necesite este tipo de adaptación se le realizará a través de:

- Cambios metodológicos: se promoverá la participación activa del alumnado con acciones como explicar sus trabajos, relizar investigación sobre los contenidos, realizar variedad de productos finales, etc.
- Agrupaciones de alumnado según necesidades.
- Tutorías entre iguales.
- Ampliación del tiempo de consecución de los objetivos.
- Prioridad en la consecución de unos objetivos respecto a otros.
- Adecuaciones en los criterios de evaluación en función de sus dificultades específicas.
- Integración de los gustos personales del alumnado al aula mediante el uso de recursos diversos.

Para el alumnado que requiera de una adaptación curricular individualizada significativa, se reducirán los contenidos mínimos, eliminando los que creamos necesarios, después de haber valorado las capacidades, limitaciones y rendimiento de cada alumno, siempre bajo las directrices del Departamento de Orientación. Afortunadamente las materias de informática comportan una flexibilidad inherente, que las hace fácilmente adaptables a cualquier nivel, sin que se necesite adaptarlas significativamente.

6. Evaluación.

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA I. 2º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN / PRUEBAS Y PROPUESTAS	INSTRUMENTOS
1.1. Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA. 1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA. 1.3. Valorar las implicaciones éticas y sociales de las	Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes Debates Realización de productos TIC: infografías, presentaciones, textos, edición de imagen	Lista de control Rúbricas Observación directa dentro del aula (tablas de observación) Pruebas escritas

<p>técnicas básicas de IA.</p> <p>1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada para buscar soluciones a problemas básicos.</p>	<p>Exposición oral</p> <p>Test a través de Aules</p>	<p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>2.1. Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad.</p> <p>2.2. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes.</p> <p>2.3. Resolver de forma guiada problemas elementales utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias.</p> <p>2.4. Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales.</p> <p>2.5. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>3.1. Montar robots sencillos siguiendo una guía, empleando los sensores, actuadores y otros operadores que se indiquen.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y ejecutar el programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Resolver desafíos modificando un robot disponible.</p> <p>3.4. Analizar y validar el programa de control del robot que permite que interactúe con el entorno.</p> <p>3.5. Programar instrucciones sencillas de forma guiada para controlar un robot programable.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>4.1. Participar activamente en equipos de trabajo para desarrollar soluciones digitales y tecnológicas</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p>

<p>demostrando empatía y respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de personas integrantes.</p> <p>4.2. Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales.</p> <p>4.3. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.</p> <p>4.4. Resolver problemas técnicos sencillos surgidos en el análisis, desarrollo y uso de software, módulos de inteligencia artificial y robótica reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
--	---	---

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA II. 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN / PRUEBAS Y PROPUESTAS	INSTRUMENTOS
<p>1.1. Identificar el funcionamiento de técnicas de IA.</p> <p>1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA.</p> <p>1.3. Valorar criterios éticos aplicados a las funciones de IA.</p> <p>1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas siguiendo criterios éticos e inclusivos para buscar</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Debates</p> <p>Realización de productos TIC: infografías, presentaciones, textos, edición de imagen</p> <p>Exposición oral</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las</p>

<p>soluciones a problemas básicos.</p> <p>1.5 Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad</p>	<p>Test a través de Aules</p>	<p>actividades</p>
<p>2.1. Analizar problemas básicos significativos para el alumnado, mediante el uso de las estructuras de control más adecuadas.</p> <p>2.2. Evaluar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas por el propio alumnado.</p> <p>2.3. Planificar de forma autónoma la solución de problemas básicos, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos más adecuados.</p> <p>2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para resolver problemas básicos.</p> <p>2.5. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposició oral.</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>3.1. Montar robots de mayor complejidad empleando sensores, actuadores y otros operadores.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y validar la ejecución del programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Seleccionar los módulos de entrada y salida para montar robots sencillos, que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma.</p> <p>3.4. Analizar y evaluar la eficacia de la interacción del robot con el entorno.</p> <p>3.5. Programar instrucciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para controlar un robot programable.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposició oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>

<p>3.6. Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de forma remota.</p>		
<p>4.1. Planificar tareas sencillas, crear estructuras de equipos de trabajo, distribuir funciones y responsabilidades de las personas integrantes y colaborar proactivamente en el desarrollo de soluciones digitales y tecnológicas.</p> <p>4.2. Valorar la importancia de la Inteligencia Artificial, la programación y la robótica como transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales. elementos disruptores de la transformación social, cultural y científica actuales</p> <p>4.3. Diseñar soluciones utilizando la programación, la Inteligencia artificial y la robótica eligiendo la opción que mejor se adapte a los retos planteados.</p> <p>4.4. Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales y tecnológicos con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.</p> <p>4.5. Aplicar la sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de soluciones tecnológicas.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>

DIGITALIZACIÓN. 4º ESO

<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN / PRUEBAS Y PROPUESTAS</p>	<p>INSTRUMENTOS</p>
<p>1.1. Identificar el funcionamiento de técnicas de IA.</p> <p>1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de</p>

<p>1.3. Valorar criterios éticos aplicados a las funciones de IA.</p> <p>1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas siguiendo criterios éticos e inclusivos para buscar soluciones a problemas básicos.</p> <p>1.5 Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad</p>	<p>Debates</p> <p>Realización de productos TIC: infografías, presentaciones, textos, edición de imagen</p> <p>Exposición oral</p> <p>Test a través de Aules</p>	<p>observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>2.1. Analizar problemas básicos significativos para el alumnado, mediante el uso de las estructuras de control más adecuadas.</p> <p>2.2. Evaluar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas por el propio alumnado.</p> <p>2.3. Planificar de forma autónoma la solución de problemas básicos, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos más adecuados.</p> <p>2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para resolver problemas básicos.</p> <p>2.5. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>3.1. Montar robots de mayor complejidad empleando sensores, actuadores y otros operadores.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y validar la ejecución del programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Seleccionar los módulos de entrada y salida para montar robots sencillos, que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma.</p> <p>3.4. Analizar y evaluar la eficacia de la interacción del robot con el entorno.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>

<p>3.5. Programar instrucciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para controlar un robot programable.</p> <p>3.6. Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de forma remota.</p>		
<p>4.1. Planificar tareas sencillas, crear estructuras de equipos de trabajo, distribuir funciones y responsabilidades de las personas integrantes y colaborar proactivamente en el desarrollo de soluciones digitales y tecnológicas.</p> <p>4.2. Valorar la importancia de la Inteligencia Artificial, la programación y la robótica como transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales. elementos disruptores de la transformación social, cultural y científica actuales</p> <p>4.3. Diseñar soluciones utilizando la programación, la Inteligencia artificial y la robótica eligiendo la opción que mejor se adapte a los retos planteados.</p> <p>4.4. Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales y tecnológicos con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.</p> <p>4.5. Aplicar la sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de soluciones tecnológicas.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>

PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I. 1º BACHILLERATO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN /	INSTRUMENTOS
-------------------------	--------------------------------	--------------

	PRUEBAS Y PROPUESTAS	
<p>1.1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.</p> <p>1.2. Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>1.3. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.</p> <p>1.4. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Debates</p> <p>Realización de productos TIC: infografías, presentaciones, textos, edición de imagen</p> <p>Exposición oral</p> <p>Test a través de Aules</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>2.1. Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de la información.</p> <p>2.2. Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.</p> <p>2.3. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.</p> <p>2.4. Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>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.</p> <p>3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>3.3. Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>

<p>4.1 Utilizar servicios compartidos de almacenamiento en red entre diferentes sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>4.2 Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.</p> <p>4.3 Valorar la importancia de las gestiones administrativas en red y el uso del certificado y la firma digital.</p> <p>4.4 Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos.</p> <p>4.5 Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>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.</p> <p>5.5.2. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p> <p>5.5.3. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.</p> <p>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.</p>		<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>

PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS II. 2º BACHILLERATO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN / PRUEBAS Y PROPUESTAS	INSTRUMENTOS
<p>1.1. Resolver problemas de creciente nivel de dificultad mediante los algoritmos y las estructuras de datos y paradigmas más adecuados, de manera autónoma.</p> <p>1.2. Programar de manera autónoma aplicaciones de creciente nivel de dificultad.</p> <p>1.3. Evaluar, optimizar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Debates</p> <p>Realización de productos TIC: infografías, presentaciones, textos, edición de imagen</p> <p>Exposición oral</p> <p>Test a través de Aules</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>2.1. Razonar el diseño de un sistema informático en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo y seleccionar los componentes, valorando su eficiencia, aplicando medidas de sostenibilidad.</p> <p>2.2. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>2.3. Instalar, configurar y administrar aplicaciones en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>2.4. Identificar incidencias en sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo y proponer soluciones razonadas de manera crítica.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>5.3.1. Diseñar redes informáticas para pequeños grupos de trabajo evaluando las diferentes alternativas y seleccionando la más adecuada según su propósito.</p> <p>5.3.2. Administrar redes informáticas para pequeños grupos de trabajo.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposición oral.</p>	<p>Lista de control</p> <p>Rúbricas</p> <p>Observación directa dentro del aula (tablas de observación)</p> <p>Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las</p>

<p>5.3.3 Identificar incidencias en redes informáticas para pequeños grupos de trabajo y proponer soluciones razonadas de manera crítica.</p>	<p>Debate Test a través d'AULES.</p>	<p>actividades</p>
<p>4.1 Configurar el servicio de uso compartido de almacenamiento y asignar privilegios de acceso al sistema de ficheros compartido, para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>4.2 Instalar y configurar un servidor web local de manera segura.</p> <p>4.3 Instalar, configurar y añadir complementos a un gestor de contenidos.</p> <p>4.4 Instalar, configurar y utilizar un servidor de bases de datos en red y herramientas de gestión en red.</p> <p>4.5 Desplegar un servidor de correo electrónico para pequeños grupos de trabajo.</p>	<p>Prácticas evaluables que se pueden entregar en diferentes formatos y soportes</p> <p>Exposició oral.</p> <p>Debate</p> <p>Test a través d'AULES.</p>	<p>Lista de control Rúbricas Observación directa dentro del aula (tablas de observación) Pruebas escritas Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>
<p>5.1. Integrar recursos digitales de manera autónoma y gestionar el entorno personal de aprendizaje para favorecer el aprendizaje permanente.</p> <p>5.2. Crear documentación técnica asociada al desarrollo del software o al uso seguro y sostenible de los sistemas informáticos, redes y servicios y difundirla eficientemente.</p> <p>5.3. Gestionar situaciones de incertidumbre en el diseño y explotación de sistemas, redes y servicios y en el desarrollo del software, creando estructuras de trabajo colaborativo y asumiendo proactivamente responsabilidades.</p> <p>5.4. Diseñar, utilizar y mantener estrategias de seguridad en dispositivos digitales, redes de informáticas y servicios en red, salvaguardando los equipos y la información que</p>		<p>Lista de control Rúbricas Observación directa dentro del aula (tablas de observación) Pruebas escritas</p> <p>Diana de autoevaluación y de evaluación de las actividades</p>

contienen, valorando el bienestar personal y colectivo.		
---	--	--

La evaluación de la práctica docente se realizará mediante un cuestionario de autoevaluación que facilita el centro o, en su defecto, un cuestionario realizado por el profesorado.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato es **continua, formativa e integradora**. En este proceso de evaluación continua, cuando se observa que el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, deben establecerse medidas de refuerzo que garanticen la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo. La evaluación se intenta realizar de la forma más objetiva posible, teniendo cada actividad unos criterios claros de calificación, que le son comunicados al alumno en el enunciado, mediante explicación, rúbrica, etc. Las pruebas se realizarán, en la medida de lo posible con métodos que no den lugar a ambigüedad, como cuestionarios tipo test, o con objetivos claros. Además de los resultados, se valorará la dedicación, esfuerzo y rendimiento. En ningún caso se valorará el mal o buen comportamiento del alumnado, siendo éste penalizado o reconocido por otros medios que no se reflejarán en su calificación.

Resultados de la evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato es **continua, formativa e integradora**. En este proceso de evaluación continua, cuando se observa que el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, deben establecerse medidas de refuerzo que garanticen la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo. La evaluación se intenta realizar de la forma más objetiva posible, teniendo cada actividad unos criterios claros de calificación, que le son comunicados al alumno en el enunciado, mediante explicación, rúbrica, etc. Las pruebas se realizarán, en la medida de lo posible con métodos que no den lugar a ambigüedad, como cuestionarios tipo test, o con objetivos claros. Además de los resultados, se valorará la dedicación, esfuerzo y rendimiento. En ningún caso se valorará el mal o buen comportamiento del alumnado, siendo éste penalizado o reconocido por otros medios, que no se reflejarán en la presente calificación.

ESO

Todo el alumnado

Los resultados de la evaluación se expresarán en los términos «Insuficiente (IN, 5)», para las calificaciones negativas; «Suficiente (SU, 4)», «Bien (BI, 3)», «Notable (NT, 2)», o «Sobresaliente (EX, 1)» para las calificaciones positivas. Una evaluación se considerará aprobada si se tiene un suficiente, un bien, un notable o un sobresaliente. Si la nota ha sido de insuficiente, no se considera aprobada y el alumnado deberá hacer una recuperación o aprobar la siguiente evaluación, ya que se trata de evaluación continua. La nota final se calcula como la media de las tres evaluaciones aprobadas.

Para ello se ponderarán los resultados de aprendizaje según los siguientes porcentajes:

- | | |
|--|---------|
| • Actividades propuestas a lo largo de la evaluación | 50% * |
| • Examen teórico/práctico | 30% ** |
| • Participación en el aula | 20% *** |

*Queda al criterio del profesorado establecer la ponderación de cada práctica/actividad. La entrega tardía de las prácticas sin justificación válida, se penalizará de forma que, si la práctica es entregada en la siguiente semana, la nota máxima será 8 de forma que las notas inferiores se calcularán proporcionalmente a dicha nota y, si la práctica es entregada posteriormente, la nota máxima será 6, calculando el resto de notas proporcionalmente a dicho máximo.

**Según cada evaluación pueden ser trabajos, exámenes, exposiciones o cualquier actividad que conlleve una alta carga de teoría.

*** En el caso de alumnado que pierda la escolaridad o que haya faltado justificadamente y esto haya impedido su evaluación de la participación debidamente, el presente porcentaje se prorrateará a los anteriores porcentajes, en la proporción que éstos representan en la calificación.

Alumnado con la materia pendiente de otros cursos

La calificación se calculará con la media obtenida en las dos primeras evaluaciones, según los criterios explicados en el apartado anterior.

BACHILLERATO

La nota final de cada evaluación se calculará sobre la base de de cada situación de aprendizaje. Se calificará al alumnado en cada evaluación con puntuaciones enteras del 1 al 10. Se considerará aprobada una evaluación si la nota obtenida es igual o superior al suficiente (5). La nota final del curso será la media aritmética de las tres evaluaciones. Se realizará una prueba extraordinaria para el alumnado que no haya conseguido superar la materia. Para acceder a dicha prueba el alumnado deberá entregar las actividades que se le indiquen con anterioridad a su realización.

Como regla general la calificación se obtendrá por la media ponderada de la valoración de los siguientes aspectos:

- | | |
|--|---------|
| • Actividades propuestas a lo largo de la evaluación | 60% * |
| • Examen teórico/práctico | 30% ** |
| • Participación en el aula | 10% *** |

*Queda al criterio del profesorado establecer la ponderación de cada práctica/actividad. La entrega tardía de las prácticas sin justificación válida, se penalizará de forma que, si la práctica es entregada en la siguiente semana, la nota máxima será 8 de forma que las notas inferiores se calcularán proporcionalmente a dicha nota y, si la práctica es entregada posteriormente, la nota máxima será 6, calculando el resto de notas proporcionalmente a dicho máximo.

**Según cada evaluación pueden ser trabajos, exámenes, exposiciones o cualquier actividad que conlleve una alta carga de teoría.

*** En el caso de alumnado que pierda la escolaridad o que haya faltado justificadamente y esto haya impedido su evaluación de la participación debidamente, el

presente porcentaje se prorrateará a los anteriores porcentajes, en la proporción que éstos representan en la calificación.

Alumnado con la materia pendiente de otros cursos

La calificación se calculará con la obtenida en las dos primeras evaluaciones, según los criterios explicados en el apartado anterior, o en la convocatoria extraordinaria, si llegase el caso.