

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Pensamos como un ordenador				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Inteligencia artificial, programación y robótica I	NIVEL	3º ESO	TEMPORALIZACIÓN	6 sesiones
	DESCRIPCIÓN	En esta unidad introductoria a la programación se pretende que el alumnado sea capaz de adquirir capacidades y comprender el desarrollo del pensamiento computacional, basado en estas cuatro técnicas: descomposición, reconocimiento de patrones, abstracción y pensamiento algorítmico. Mediante el desarrollo de un pequeño trabajo de análisis e investigación el alumno deberá seleccionar un proceso sencillo de alguna aplicación tecnológica que utilice en el día a día y estudiar estas cuatro técnicas bajo este proceso.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Serías capaz de entender como funciona un filtro de Instagram? ¿Y el funcionamiento de ese minijuego que tienes en el móvil? ¿Cuáles son los pasos que se realizan para que podamos buscar una localización en Google Maps? ¿Serías capaz de descomponerlo en pasos sencillos y ordenados de forma que partiendo del problema encuentres la solución?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Elaboración de un pequeño diagrama que implemente un proceso de alguna aplicación web o móvil.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
<input type="checkbox"/> CCL <input type="checkbox"/> STEM / CMCT <input type="checkbox"/> CD <input type="checkbox"/> CPSAA <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE	CE2. Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de programas. 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.	2.1 2.2 2.5 4.2 4.3	Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación. Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habilidades del pensamiento computacional.</li> <li>■ Interpretación de la realidad mediante el modelado de problemas.</li> <li>■ Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.</li> <li>■ Estructuras de control de flujo del programa.</li> </ul>	

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

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul>
	<p>Nombre: Introducción al pensamiento computacional</p> <p>Objetivos: comprender los principios básicos de los cuatro pilares del pensamiento computacional</p>					
	<p>Temporalización (1 sesión):</p> <p>Primeros 15 minutos: Clase teórica donde se expone la descomposición, el reconocimiento de patrones, la abstracción y el pensamiento algorítmico con ejemplos de cada uno de ellos.</p> <p>Resto de la clase: Se realiza una ficha donde se descompone en mecánicas básicas un videojuego rpg clásico.</p>					<input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.  <input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
	MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
	METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Resumen de la clase teórica en papel. Elaboración de guía con ejemplos del ejercicio.	2.1	Rubrica de corrección para la ficha.	
Individual	Aula de informática. Proyector. Ordenador con conexión a Internet. Papel. Bolígrafo.					
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					<input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.  <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.  <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.  <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes	
<p>Nombre: Elaboramos nuestro primer algoritmo</p> <p>Objetivos: Establecer una relación práctica entre un proceso cotidiano y la elaboración de un algoritmo para llevarlo a cabo</p>						

Temporalización (1 sesión):  
 Primeros 15 minutos: comienza la clase con el desarrollo paso a paso de la elaboración de unas torrijas y se vincula el proceso de elaborar una receta con el pensamiento computacional. Por ejemplo, descomposición (escoger ingredientes), abstracción (receta sencilla), pensamiento algorítmico (realización paso a paso) y reconocimiento de patrones (identificar cocinado)  
 Resto de la clase: De un conjunto de procesos reales dado, se desarrolla de forma individual un algoritmo para uno de los procesos. Se dan el conjunto de procesos reales, tal que al menos se puedan formar grupos de tres y comparar al final de la clase el desarrollo de los algoritmos entre los compañeros.

niveles.  
 Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Se proporcionan ejemplos para más casos reales.	2.1 4.3	Rubrica de coevaluación.
Grupal (grupos de 3)	Aula de informática. Proyector. Ordenador con conexión a Internet. Aules.			



ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: Desarrollamos un proceso de una aplicación.

Objetivos: descomponer en pasos claros y en forma de algoritmo, el proceso de una aplicación que usemos en nuestro día a día.

Temporalización (3 sesiones):

Se realizarán 3 prácticas que darán forma al trabajo final:

- Elección de un proceso de aplicación posible.
- Descomposición y reconocimiento de patrones.
- Desarrollamos un algoritmo en forma de diagrama describiendo el proceso.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Facilitar la elección del proceso dotando de algunos ejemplos.	2.2 2.5 4.3	Se evaluará la correcta realización de las prácticas mediante una escala numérica.
Individual.	Aula de informática. Proyector. Ordenador con conexión a internet. Aules.	Guía sobre la elaboración de un diagrama.		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4

Nombre: compartimos nuestro desarrollo.

Objetivos: retroalimentamos el trabajo y aprendemos sobre licencias para compartir contenido.

Temporalización (1 sesión):

Se exponen algunos ejemplos del trabajo realizado por los alumnos.

Se propone a los alumnos una pequeña investigación sobre como dar a conocer su trabajo y bajo que licencias pueden hacerlo correctamente.

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

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	expresión del conocimiento.
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Manual licencias creative commons.	2.5 4.2	Autoevaluación y coevaluación.	
Individual	Aula de informática. Proyector. Ordenador con conexión a internet.				