

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

TÍTULO	Comenzamos a programar				
ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	INTELIGENCIA ARTIFICIAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA	NIVEL	3º ESO	TEMPORIZACIÓN	10 sesiones
DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje tiene como objetivo comenzar a utilizar un lenguaje de programación y obtener un resultado tangible, que será un juego con el que los alumnos podrán interactuar. Consiste en la puesta en práctica de los conocimientos de algorítmica adquiridos previamente en otra SA, y programar un juego que tenga al menos 3 niveles a los que se va accediendo a medida que se supera el nivel anterior.				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Se pueden utilizar los conocimientos adquiridos de algorítmica y programación para programar un juego con el que interactuar? ¿Se pueden programar varios niveles con diferentes escenarios de juego, de forma que se pasa a un nivel superior superando el nivel en el que estamos?				
PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Programación de un juego con un mínimo de 3 niveles.				

COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
		Código	Descripción y concreción	
x CCL x CP x STEM / CMCT x CD x CPSAA x CC x CE x CCEC	CE2. Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado 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.	2.1	Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad.	-Habilidades del pensamiento computacional. -Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas. -Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo. -Estructuras de control del flujo del programa. -Variables, constantes, condiciones y operadores. -Licencias de software. El software libre y el software propietario. -Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software
		2.3	Resolver de forma guiada problemas elementales utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias.	
		2.4	Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales.	
		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.	
		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.	
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.			

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



ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					
<p>Nombre: Iniciación a la programación con Scratch</p> <p>Descripción: Realización de las prácticas de un dossier sobre Scratch. Las prácticas comienzan con ejercicios sencillos, de movimiento, apariencia, sonido y eventos, y van avanzando en complejidad con bucles, operadores, variables y creación de bloques de instrucciones. En el dossier habrá un ejemplo de cada ejercicio y una propuesta de actividad aplicando los conocimientos adquiridos en el ejemplo.</p> <p>Temporalización: 4 sesiones</p>					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Ayudar al alumno a resolver los primeros ejercicios para que entienda mejor como resolver las actividades. -Las prácticas se ofrecerán también explicadas en formato vídeo paso a paso para el alumnado que lo necesite	2.1 2.3 2.4	-Autoevaluación. Cada programa debe funcionar correctamente.	
-Individual	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a "Aules"				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
<p>Nombre: Vamos a programar un juego!</p> <p>Descripción: Los alumnos, en parejas, plantearán un juego propio, buscando personajes y escenarios en internet. Los objetos deben tener varios "disfraces" para dar sensación de movimiento. En el juego debe haber un mínimo de 3 objetos.</p> <p>Ejemplo: El personaje se moverá utilizando las flechas de desplazamiento para cruzar el escenario sorteando los objetos que se van moviendo arriba y abajo.</p> <p>Temporalización: 3 sesiones</p>					
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación	2.4 4.1 4.3	-Heteroevaluación: -El alumnado entregará el programa que deberá funcionar. -El profesorado utilizará una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado.	
-Actividad grupal, parejas heterogéneas para promocionar la interacción y la cooperación	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a "Aules"				

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

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: Vamos a añadir niveles a nuestro juego!

Descripción: Los alumnos, en parejas, ampliarán el juego de la actividad 2 añadiendo niveles de juego.

Ejemplo:

Cuando el personaje del juego programado en la actividad 2, ha conseguido cruzar el escenario, pasa al “siguiente nivel”. En ese nivel, cambia el escenario y cambian los objetos que debe sortear, además de aumentar la velocidad de movimiento de esos objetos. Para el tercer nivel, se sigue el mismo procedimiento.

Temporalización: 3 sesiones

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III,IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.4 4.1 4.3 4.4	-Heteroevaluación: • El alumnado entregará el juego final que deberá funcionar correctamente. • El profesorado utilizará una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado. -Coevaluación: cada grupo valorará el juego presentado por los otros grupos de la clase.
-Actividad grupal, parejas heterogéneas para promocionar la interacción y la cooperación	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a “Aules”	-Medidas recogidas en el plan de aprendizaje del alumnado correspondiente, elaboradas junto al departamento de orientación		