

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Creando un Chatbot para descubrir la IA				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PIAR I	NIVEL	3º ESO	TEMPORIZACIÓN	8 SESIONES
	DESCRIPCIÓN	La Inteligencia Artificial ya no es ciencia ficción y va a tener un papel muy relevante en el futuro de nuestro alumnado. Esta es la razón que llevará al alumno a explorar y comprender los conceptos básicos de la IA. Debe familiarizarse con los diferentes tipos de sistemas de IA e investigar los principios en los que se basan las técnicas de IA utilizadas en cualquier dispositivo electrónico. Durante este proceso se reflexionará sobre las implicaciones éticas y sociales de las técnicas básicas de la IA.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Planteamos el concepto de IA en el Aula ¿Qué sabemos de ella? ¿Somos capaces de reconocer sistemas que emplean IA? Algunos afirman que puede suponer la destrucción de la civilización. Investigamos sobre sistemas expertos, redes neuronales y sistemas de aprendizaje automático ¿Es fácil desarrollar un sistema basado en IA, como un chatbot?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Crear una presentación mediante una herramienta basada en IA que resuma los conceptos aprendidos y sirva de reflexión sobre las implicaciones éticas y sociales de las técnicas de IA. Desarrollo de habilidades de diseño y programación de un chatbot básico.				



	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
CONCRECIÓN CURRICULAR	x CCL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y labúsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados. (CE1)</li> <li>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. (CE4)</li> </ul>	1.1	1.1 Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aprendizaje en sistemas biológicos. Decisiones y libre albedrío.</li> <li>Fundamentos de la IA. Árboles de decisión. Big data, redes neuronales.</li> <li>Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.</li> <li>Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.</li> <li>Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.</li> </ul>
	■ CP		1.2	1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.	
	x STEM / CMCT		1.3	1.3 Valorar las implicaciones éticas y sociales de las técnicas básicas de IA.	
	x CD		1.4	1.4 Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada para buscar soluciones a problemas básicos.	
	x CPSAA		4.1	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.	
	x CC		4.2	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.	
	■ CE		4.3	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.	
	x CCEC		4.4	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	

<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

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> <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. <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 niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Inteligencia Artificial... ¿y eso qué es?  Objetivos: Comprender los conceptos básicos de la IA, sus fundamentos y su aplicación en la vida cotidiana.  Temporalización: 1 sesión  El profesor plantea un tema de actualidad: la Inteligencia Artificial en la sociedad actual. Se abre un debate de todo el grupo para compartir lo que cada uno sabe de la IA, si son capaces de reconocer sistemas que utilizan IA en nuestra vida cotidiana y si saben cómo funcionan y en qué se basan esos sistemas.  A continuación, el profesor explica conceptos básicos, fundamentos, diferentes tipos y técnicas existentes con ayuda de una presentación.  Se recoge lo asimilado por el alumno mediante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webquest de los contenidos explicados por el profesor y comentados en la clase.</li> <li>• Kahoot con el grupo sobre vocabulario referido al tema de IA.</li> </ul>				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES			
- Trabajo de todo el grupo: Debate sobre el tema y experiencias, favoreciendo con preguntas la participación de todos. - Webquest: Individual - Kahoot: grupo	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules	- Herramientas del SO para accesibilidad. - Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de Orientación.	1.1 1.2 1.4  -Debate inicial: será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés...) -Webquest: la evaluación se realiza a través de la propia actividad h5p, que proporciona nota numérica y feedback al alumnado. -Kahoot: observación directa	

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				<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> <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. <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 niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Ventajas vs Desventajas de la IA  Objetivos: Entender el objetivo de la utilización de las herramientas de IA reflexionando sobre sus implicaciones éticas y sociales. Ser capaces de identificar los posibles riesgos derivados de la falta de regulación sobre su uso.  Temporalización: 1 sesión				
Primeros 20': visionado de trailers de las películas "Matrix" (clásico de ciencia ficción sobre IA y realidad virtual), "Inteligencia Artificial" (Steven Spielberg trata la moralidad y naturaleza de la IA) y del programa de actualidad "Cuarto Milenio" en el que se trata el tema de la IA con expertos investigadores y se utiliza un avatar como promo del programa.  Resto de la clase: Se abre debate entre todo el grupo para compartir ideas y reflexiones sobre la privacidad, la ética, la discriminación, la responsabilidad, los peligros de un mal uso, la falta de regulación, etc.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Se fomentará la participación con ayuda de preguntas directas.  Previamente se entregará un guión con las ideas fundamentales sobre las que girará el debate.	1.3 4.2	-Debate: será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés...)
- Trabajo de todo el grupo: Debate sobre el tema y experiencias, favoreciendo con preguntas la participación de todos.	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules			

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				<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> <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. <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 niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Mi primer Chatbot				
Objetivos: Investigar qué es un chatbot y las herramientas y técnicas para su desarrollo. Adquirir habilidades de diseño y programación para crear un chatbot básico.				
Temporalización: 6 sesiones				
<p>1ª Fase- 1 sesión (individual): Investigación online para familiarizarse con el concepto de chatbot, tipos, cómo funcionan y en qué contextos se utilizan. Informarse sobre las plataformas no code existentes para el diseño de Chatbots y los lenguajes de programación para un diseño más avanzado.            Todo el material recopilado en la investigación deberá reflejarse en un documento de texto en Writer que el alumno entregará a través de la plataforma Aules.</p> <p>2ª Fase- 3 sesiones (parejas): Los alumnos agrupados por parejas deben elegir un tema para el que quieren desarrollar su chatbot. Deberán definir los objetivos del chatbot, el público al que va dirigido, los posibles escenarios de interacción y los mensajes de preguntas y respuestas.            Con ayuda de la plataforma Landbot los alumnos desarrollarán su chatbot siguiendo el diseño previamente establecido. Se enfatizará en la programación responsable y ética. Una vez terminados, deberán probar el chatbot y realizar ajustes en función de los resultados obtenidos-</p> <p>3ª Fase- 2 sesiones (parejas): Las parejas de alumnos deberán presentar sus chatbots a la clase, explicando su funcionamiento y las decisiones de diseño y programación tomadas, permitiendo que tanto el profesor como los compañeros validen su funcionamiento. Los compañeros podrán evaluar su trabajo mediante una diana gráfica.</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 accesibilidad. - Portátil adaptado para diversidad funcional - Medidas elaboradas conjuntamente con el departamento de Orientación.	4.1 4.2 4.3 4.4	- Trabajo individual en formato Texto: calificación numérica. - Trabajo por parejas (chatbot): evaluación por parte del profesor mediante rúbrica. Calificación por parte de los compañeros mediante diana gráfica.
- 1ª Fase: Individual. Trabajo personal de investigación.	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet			
- 2ª y 3ª Fase: se agrupan por parejas según afinidades entre ellos	-Plataforma Aules			

