

Computación y Robótica

1º a 3º de ESO: Competencias específicas y criterios de evaluación.

Competencia específica 1

Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

- 1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.
- 1.2. Reconocer el papel de la computación en nuestra sociedad.
- 1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.
- 1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.
- 1.5. Realizar el ciclo de vida completo del desarrollo de una aplicación: análisis, diseño, programación y pruebas.

Competencia específica 2

Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

- 2.1. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones.
- 2.2. Trabajar en equipo en el proyecto de construcción de una aplicación sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada.
- 2.3. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.
- 2.4. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.

Competencia específica 3

Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.

- 3.1. Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.

Competencia específica 4

Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.

4.1. Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.

4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial

Competencia específica 5

Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.

5.1 Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web , entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.

5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.

5.3. Realizar el ciclo de vida completo del desarrollo de una aplicación web.

Competencia específica 6

Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.

6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.

6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.

6.4. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

Herramientas de calificación

Rúbricas.

A tal fin, se considera conveniente que cada tarea este detallada para ofrecerse la valoración en una **rúbrica de cuatro puntos** (de 0 a 3), atendiendo a los básicos resultados obtenidos en el aprendizaje pretendido. Así, el cero se corresponde con la realización de una tarea muy deficiente (o no realizada), el 1 con una realización claramente defectuosa, el 2 con una realización que requiere correcciones menores para conseguir sus objetivos, y el 3 con el cumplimiento íntegro de lo planteado.

Las rúbricas deberán plantearse como elemento sistemático de evaluación, hasta el punto que es conveniente establecer en lo posible la aplicación de varias de estas rúbricas para cada uno de los criterios de evaluación que coincidan eventualmente en la misma tarea.