

	IES CELTI	CURSO 2024/25	
	PRESENTACIÓN DE MATERIAS		

MATERIA: COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA	NIVEL: 2º ESO
PROFESOR/A: Ángel Fernando Ruíz González	

1. SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS.

Trimestre	Secuenciación
Primer trimestre	ARCADE MAKECODE: PROGRAMACIÓN
Segundo trimestre	TINKERCAD: Diseño de los proyectos para la feria de las ciencias
Tercer trimestre	APP INVENTOR: Diseño de aplicaciones

1. EVALUACIÓN.

2.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/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.

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. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.
- 2.3. 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.

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.

2.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje; tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas

- El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas

- Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado

- Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado
- Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.
- La calificación de la materia ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.
- Para calcular la calificación de un alumno en un trimestre bastará con realizar la media aritmética de cada uno de los criterios de evaluación vistos en dicho trimestre. Si queremos calcular la calificación de la evaluación ordinaria bastará con realizar la media aritmética de todos los criterios de evaluación calificados a lo largo de todo el curso.

En este nivel usaremos concretamente los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas y orales: Al menos 1 por situación de aprendizaje. Se evaluará el planteamiento, la elección adecuada de procedimientos, su ejecución.
- Realización de tareas: Se evaluará la realización diaria de tareas, trabajos o cuestiones, así como el trabajo diario en clase y la actitud del alumnado hacia la materia.
- Observaciones de clase: Se evaluarán las intervenciones del alumnado (Preguntas, respuestas) y la exposición en la pizarra o verbal de tareas, trabajos o cuestiones.
- Cuaderno del alumno: Se tendrán en cuenta aspectos como tareas realizadas, resúmenes o esquemas, y la corrección, el orden, la presentación o expresión de los ejercicios.
- Trabajos/problemas específicos individuales o cooperativos: Se evaluará el diseño global del trabajo: claridad en la argumentación, orden, meticulosidad y presentación, y el contenido matemático: uso correcto de las matemáticas en cuanto a proceso, resultados y lenguaje.

2.3 INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS.

- Se informará a las familias de la evolución académica del alumnado mediante la plataforma IPASEN, haciendo visibles las calificaciones de las actividades evaluables recogidas en el cuaderno Séneca, así como de cualquier aspecto relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrán calificaciones cualitativas y cuantitativas (al finalizar cada trimestre)
- Los tutores/as contactarán con todas las familias a lo largo del curso y darán información tras la celebración de los equipos educativos que tendrán lugar en el mes de noviembre y en el mes de febrero.
- Las familias podrán solicitar mediante cita previa reunión para informarse sobre la evolución académica de sus hijos/as, a través de IPASEN preferiblemente. Dicha solicitud puede ir dirigida tanto al tutor/a como al profesorado especialista.