

SABERES BÁSICOS

A. Proceso de resolución de problemas.

- A.1.-**Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- A.2.-**Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- A.3.-**Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos.
- A.4.-**Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto a las normas de seguridad e higiene.
- A.5.-**Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

- B.1.-**Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- B.2.-**Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
- B.3.-**Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

- C.1.-**Algorítmica y diagramas de flujo.
- C.2.-**Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques.
- C.3.-**Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles.
- C.4.-**Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas.
- C.5.-**Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
- C.6.-**Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Tecnología sostenible

- D.1.-** Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- D.2.-**Tecnología sostenible Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1.** Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
- 1.2.** Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.
- 2.1.** Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.
- 3.1.** Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.
- 4.1.** Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.
- 4.2.** Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.
- 4.3.** Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.
- 5.1.** Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.
- 5.2.** Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación para la materia de Programación y robótica son:

Actitud y comportamiento	20 %
Trabajos / Prácticas	60 %
Práctica final / Proyecto final	20 %

▪ **Actitud y comportamiento**

Para valorarlo se tendrán en cuenta los siguientes ítems:

- Mantener el orden y el silencio necesarios para el desarrollo adecuado de la clase, así como tener respeto tanto a los profesores como a los compañeros.
- Contestar a las preguntas planteadas de forma abierta por el profesor durante las explicaciones y la corrección de las tareas siendo respetuoso y teniendo en cuenta los turnos de palabra.
- Hábito de estudio y trabajo.
- Realizar las tareas propuestas por el profesor tanto en el aula como las que hay que realizar en casa.
- Asistencia a clase como aspecto fundamental del proceso educativo.

▪ **Trabajos / Prácticas**

- Se establecerán qué trabajos o prácticas deben ser realizados para su evaluación sumativa.
- Será obligatoria la entrega de todos los trabajos o prácticas. En caso contrario la nota de este apartado no superará el 4.
- Se valorará:
 - Seguir las instrucciones dadas.
 - Entregar las prácticas en fecha y forma.
 - Calidad global de las prácticas (acabado, funcionamiento, cumplimiento de condiciones y solución a la necesidad planteada,...)

En este apartado podrán incluirse pruebas escritas: test, exámenes, Kahoots...

▪ **Práctica Final / Proyecto Final**

Después de cada bloque de contenidos se realizará un proyecto final que verse sobre los contenidos aprendidos en las prácticas, para ello se valorará:

- Originalidad.
- Calidad global del proyecto (acabado, funcionamiento, cumplimiento de condiciones y solución a la necesidad planteada,...)
- Memoria escrita del proyecto final

En caso de no realizarse práctica o proyecto final en alguna evaluación, el porcentaje de este apartado se sumará al de la parte Trabajos / Prácticas.