

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.-** Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
- A.4.-** Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
- A.5.-** Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- A.6.-** 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.-** Técnicas de representación gráfica: vistas, acotación y escalas.
- B.3.-** Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
- B.4.-** 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.-** Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Introducción a la inteligencia artificial.
- C.2.-** Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
- C.3.-** Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
- C.4.-** Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- D.1.-** Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.
- D.2.-** Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
- D.3.-** Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
- D.4.-** Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- D.5.-** Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

D.6.- Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.)

E. Tecnología sostenible.

E.1.-Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.

E.2.-Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.

1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

2.1. 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.

2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.

4.1. 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, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

5.1. 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.

5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.

6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.

6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.

7.1. 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 serán:

Actitud y comportamiento	10 %
Cuaderno	10 %
Trabajos	30 %
Pruebas escritas	50 %

- **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.

- **Cuaderno**

Permite seguir el trabajo realizado tanto en clase como en casa por el alumno. Será revisado tras realizar la prueba escrita de cada unidad didáctica y para evaluarlo se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

- Debe estar completo.
- Claridad en la descripción y desarrollo de las actividades y los conceptos.
- Corrección ortográfica y adecuada caligrafía (teniendo en cuenta las particularidades de cada alumno).
- Las correcciones de las tareas deben estar con bolígrafo rojo. Si el ejercicio ha sido realizado correctamente, debe aparecer también en rojo un tick (o un bien) que constate que el ejercicio ha sido corregido.
- Se valorará positivamente que se copien los enunciados, y que éstos estén en un color (negro) y las respuestas en otro (azul).
- Es muy importante el orden, la limpieza y la presentación.
- Se valorará positivamente que el cuaderno tenga una portada para la materia y un título distintivo o portada para cada unidad didáctica.

- **Trabajos**

- Se establecerá qué trabajos o ejercicios deben ser realizados para su evaluación sumativa.
- En este apartado se incluirán tanto los proyectos que se realicen, como los ejercicios realizados en la parte de informática. En cuanto a los proyectos se tendrá en cuenta,
 - ✓ Construcción de la maqueta. Valorándose aspectos como:
 - Calidad global (acabado, funcionamiento, cumplimiento de condiciones y solución a la necesidad planteada,...)
 - Originalidad.
 - Soluciones a problemas inesperados, evitando el gasto innecesario de material.
 - Cumplimiento de plazos.
 - ✓ Elaboración de la memoria-informe (individual). Valorándose:
 - Contenidos.
 - Presentación y orden.
 - Exposición de problemas.
 - Bocetos de soluciones.
 - Modificaciones.
 - Planificación.
 - ✓ Presentaciones orales. Se establecerá que trabajos deberán realizarse para su presentación oral. Para ellos se tendrá en cuenta:
 - Utilización del tono de voz adecuado.
 - Capacidad de presentar el tema con una introducción, un desarrollo y una conclusión.

- Utilización de materiales de apoyo adecuado.
- Utilización del vocabulario adecuado.

- **Pruebas escritas**

Se realizarán pruebas objetivas (exámenes) para las unidades didácticas.

En la corrección de las pruebas escritas se tendrá en cuenta:

- Claridad y rigurosidad en las explicaciones.
- Uso adecuado de la terminología y el lenguaje científico.
- Orden y limpieza en las presentaciones.
- Conocimientos teóricos