

ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN	DOCUMENTO: PC-01.01.04.01	Pág. 1	www.iesenricvalor.es

PROFESOR/A:	BEATRIZ TOLEDO JIMÉNEZ
DEPARTAMENTO:	TECNOLOGÍA
CURSO / NIVELES:	4º E.S.O. PDC
MATERIA:	ÁMBITO PRÁCTICO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Identificar problemas tecnológicos a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, con sentido crítico y principios éticos, de manera que conduzcan a posibles soluciones que repercutan positivamente en la comunidad.
 - 1.2. Idear soluciones tecnológicas lo más eficientes, accesibles e innovadores posibles, considerando las necesidades, requisitos y posibilidades de mejora del entorno más cercano.
 - 1.3. Planificar un proyecto tecnológico de forma creativa, proponiendo soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad.
 - 1.4. Gestionar de forma creativa el desarrollo de un proyecto, el tiempo, materiales y recursos disponibles, aplicando las estrategias y técnicas colaborativas pertinentes con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.
-
- 2.1. Fabricar productos y soluciones tecnológicas que den respuesta a necesidades del entorno más cercano, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital, y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuadas.
 - 2.2. Seleccionar los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos, neumáticos y digitales adecuados a la hora de crear productos y soluciones tecnológicas que den respuesta a problemas o retos tecnológicos planteados.
 - 2.3. Desarrollar las destrezas necesarias para la utilización de las distintas técnicas de fabricación manual y digital aplicadas a proyectos, que permitan construir soluciones tecnológicas que resuelvan problemas o retos tecnológicos planteados.
 - 2.4. Utilizar correctamente herramientas, máquinas y recursos, observando las medidas de seguridad correspondientes y escogiendo las que son adecuadas en función de la operación a realizar y del material sobre el que se actúa.
 - 2.5. Valorar la necesidad de hacer un uso responsable de los materiales respecto a la sostenibilidad evitando su despilfarro durante el proceso de fabricación.
-
- 3.1. Comunicar e interpretar información con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.
 - 3.2. Difundir e intercambiar información tecnológica empleando las herramientas digitales adecuadas.
 - 3.3. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva.
 - 3.4. Expresar la información relevante en el desarrollo del trabajo en equipo de forma asertiva.
 - 3.5. Utilizar la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, y un lenguaje inclusivo, no sexista y no discriminatorio en la presentación y difusión de problemas, necesidades, proyectos y soluciones tecnológicas
-
- 4.1. Diseñar sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas que resuelvan problemas o retos tecnológicos planteados de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.
 - 4.2. Construir sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas que resuelvan problemas o retos tecnológicos planteados de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.
 - 4.3. Programar por bloques o con código el algoritmo de control del robot o sistema automático que permite que interactúe con el entorno.
 - 4.4. Controlar y/o simular sistemas automáticos programables y robots mediante computadores, dispositivos móviles o placas microcontroladoras.
 - 4.5. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como Internet de las cosas, Big Data e Inteligencia Artificial con sentido crítico y ético.

ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN	DOCUMENTO: PC-01.01.04.01	Pág. 2	www.iesenricvalor.es

- 5.1. Configurar diferentes aplicaciones y herramientas digitales teniendo en cuenta las necesidades personales y en función de los problemas o retos tecnológicos planteados.
- 5.2. Realizar tareas tecnológicas de manera eficiente mediante el uso de herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.
- 5.3. Emplear ética y responsablemente las herramientas digitales.
- 5.4. Utilizar y respetar las licencias y derechos de autoría propios de las herramientas digitales
- 6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en el diseño de los productos tecnológicos, en la selección de los materiales, en los procesos de fabricación y en su reciclaje, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.
- 6.2. Evaluar y opinar críticamente sobre los procesos productivos asociados a la explotación y transformación de los diferentes recursos naturales utilizados en la elaboración de productos tecnológicos.
- 6.3. Valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.
- 6.4. Analizar las repercusiones medioambientales provocadas por la arquitectura bioclimática, el ecotransporte y las instalaciones domésticas valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.
- 6.5. Analizar el diseño y fabricación de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

30%	50%	20%
Pruebas escritas. Trabajos específicos: documento escrito y presentación oral.	Libreta. Resúmenes de las distintas unidades didácticas. Actividades y prácticas en el aula-taller. Manejo de herramientas. Lecturas opcionales, hasta un máximo de un 10% según el tipo de lectura recomendada.	Respeto de las normas de convivencia. Cumplimiento de las normas del aula-taller. Interés, actitud y participación en las tareas diarias.

- La calificación de las unidades relacionadas con el planteamiento, desarrollo y construcción de un proyecto tecnológico se realizará teniendo en cuenta:
 - Diseño del proyecto o memoria 20%
 - Construcción del proyecto 60%
 - Cumplimiento de las normas del aula-taller 20%
- Con el fin de valorar la puntuación escrita del alumnado se corregirán los documentos escritos con el siguiente criterio:
E.S.O.: restar 0.05 por falta hasta un máximo de 2 puntos.
- Con el fin de valorar la puntualidad a clase, se seguirá el siguiente criterio:
Restar 0,25 por cada falta, retraso o amonestación actitudinal de la calificación global obtenida.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

Cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán las medidas de refuerzo necesarias, que se comunicarán a las familias a través de WebFamilia y al alumnado en clase.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE:

En caso de que el alumnado curse una materia del Departamento de Tecnología en el presente curso, se evaluará mediante un seguimiento a lo largo del mismo, y si resulta una evaluación positiva, la materia quedará recuperada automáticamente.

ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN	DOCUMENTO: PC-01.01.04.01	Pág. 3	www.iesenricvalor.es

En caso de que el alumnado no curse una materia del Departamento de Tecnología en el presente curso, se evaluará mediante una prueba escrita de los contenidos de la materia pendiente. Para alcanzar una evaluación positiva, el alumnado deberá obtener una calificación igual o superior a un 5.

Asimismo, podrá ser propuesto por el Departamento de Tecnología la realización de actividades, trabajo o resúmenes, cuya calificación máxima será del 20% de la nota total y se presentarán el día de la prueba escrita.

LIBROS Y MATERIAL ESCOLAR

OBLIGATORIOS

–

RECOMENDADOS

--

RECOMENDACIONES SOBRE EL SISTEMA DE ESTUDIO Y TRABAJO PERSONAL

La materia de Ámbito práctico contextualiza algunos de los principios pedagógicos de la educación de la E.S.O. fomentando la capacidad del alumnado para aprender por sí mismos, trabajando en equipo y aplicando métodos de investigación apropiados.

A lo largo del curso se presentarán diferentes retos y tareas del ámbito de la ingeniería para desarrollar en el alumnado el aprendizaje autónomo, la capacidad de trabajar en un entorno colaborativo, respetando los principios de igualdad, con diferentes enfoques: consumo responsable, respeto al medio ambiente, vida saludable, resolución pacífica de conflictos, aceptación y manejo de la incertidumbre, compromiso ante situaciones de inequidad y exclusión, valoración de la diversidad personal y cultural, compromiso ciudadano en el ámbito local y global, confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital.

ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN	DOCUMENTO: PC-01.01.04.01	Pág. 4	www.iesenricvalor.es

1. El proceso tecnológico (7,5%)

- Fases del proceso tecnológico.
- El aula-taller.
- Documentación para el diseño de un prototipo utilizando el software necesario.

2. Comunicación técnica (7,5%)

- Croquis y bocetos.
- Normalización, escalas y acotación.
- Diseño asistido por ordenador.
- Modelado en 3D.

3. Materiales de uso técnico (10%)

- Obtención y clasificación de los plásticos.
- Propiedades y estructura de los plásticos.
- Técnicas de manipulación y mecanizado de los plásticos.

4. Electricidad y electrónica (15%)

- Magnitudes eléctricas: definición y aparatos de medida.
- La ley de Ohm.
- Simbología y diseño de circuitos.
- Asociaciones básicas de generadores y receptores eléctricos en corriente continua.
- Electrónica analógica.
- Circuitos electrónicos.
- Simulación de circuitos eléctricos y electrónicos.

5. Control y robótica (10%)

- Programación.
- Automatización y robótica.
- mBot.

6. Energía (10%)

- Tipos.
- Producción y transporte.
- Impacto y técnicas de ahorro.

7 y 8 Proyectos (40%)

- Diseño y construcción de un proyecto tecnológico.