

TECNOLOGÍA 3º ESO

Contenidos mínimos y estándares de aprendizaje

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

Unidad Didáctica 1. El proyecto técnico.

Contenidos

- Proceso de resolución técnica de problemas.
- Creación de nuevos objetos.
- Robótica.
- El informe técnico.
- Seguridad e higiene el trabajo.

Estándares de aprendizaje

1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
2. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica

Unidad Didáctica 2. Expresión y comunicación gráfica.

Contenidos

- Expresión gráfica: representación de objetos mediante bocetos y croquis, normalización, escala y acotación.
- Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil.
- Representación de objetos en perspectiva caballera e isométrica
- Aplicaciones informáticas de diseño gráfico en dos y en tres dimensiones. (CadStd y Sketchup respectivamente)
- Manejo del programa Sketchup.

Estándares de aprendizaje

1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala, utilizando software de diseño técnico.
2. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
3. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico

Unidad Didáctica 4. Los plásticos

Contenidos

- Clasificación de los materiales plásticos: termoplásticos, termoestables y elastómeros.
- Propiedades de los plásticos y aplicaciones.
- Técnicas de mecanizado, unión y acabado.

Estándares de aprendizaje

1. Explica cómo se puede identificar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los plásticos como materiales de uso técnico y describe sus características propias comparando sus propiedades.
 - 2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los plásticos como materiales de uso técnico.
 - 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos.**Unidad Didáctica 5. Máquinas y movimientos.****Contenidos**

- Operadores mecánicos: palancas, poleas y polipastos. Plano inclinado, cuña y tornillo.
- Mecanismos de transmisión. Engranajes, poleas con correas y piñones con cadenas. El sinfín-corona. El piñón-cremallera.
- El mecanismo biela-manivela. El mecanismo leva-seguidor. Excéntrica y cigüeñal.
- Interpretar esquemas en los que intervienen operadores mecánicos.
- Analizar el funcionamiento de algunos mecanismos.

Estándares de aprendizaje

1.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.

1.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.

1.3. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

Unidad Didáctica 6. Energías.**Contenidos**

- Fuentes de la energía.
- Uso de la energía eléctrica: producción, distribución y consumo.
- Tipos de centrales eléctricas: hidroeléctrica, térmica de combustibles fósiles, térmica nuclear, térmica solar, solar fotovoltaica, eólica, maremotrices, geotérmicas y térmicas de biomasa.
- Interpretar esquemas sobre el funcionamiento de las centrales eléctricas.
- Valoración de la enorme importancia que ha tenido el desarrollo de la electricidad para nuestro modo de vida actual en las sociedades industrializadas..

Unidad Didáctica 7. Electricidad.**Contenidos**

- Corriente continua y corriente alterna.
- Efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
- Voltaje, intensidad, resistencia eléctrica, potencia y energía: definición y unidades de medida.
- La ley de Ohm.
- Circuito serie, paralelo y mixto.
- Elementos de control: Interruptor, pulsador, conmutador y relé.
- Realizar montajes eléctricos sencillos.
- Interpretar esquemas eléctricos sencillos. Empleo del simulador de circuitos eléctricos Crocodile Clips
- Resolver problemas teóricos de electricidad en circuitos eléctricos sencillos.
- Toma de conciencia de la gran cantidad de elementos eléctricos que nos rodean en nuestra actividad cotidiana.

Estándares de aprendizaje

1.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.

1.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.

1.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

2. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.

3. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

BLOQUE 5: Tecnología de la Información y la Comunicación.**Unidad Didáctica 8. La hoja de cálculo.****Contenidos**

- La hoja de cálculo.
- Formato de las celdas. Formato de texto. Formato de número. Formato de moneda. Formato de fecha.
- Fórmulas y funciones sencillas.
- Gráficos.
- Resolver problemas sencillos empleando hojas de cálculo.
- Identificar los elementos que aparecen en la pantalla cuando empleamos una hoja de cálculo.

Estándares de aprendizaje

1. *Instala y maneja programas y software básicos y utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.*
2. Resuelve problemas y cálculos sencillos utilizando la hoja de cálculo.

Unidad Didáctica 9. Edición de páginas web.**Contenidos**

- Terminología en la Web.
- Elementos fundamentales de las páginas Web.
- Herramientas para la edición de páginas Web.
- Creación de una página Web.

Estándares de aprendizaje.

1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información y conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
2. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

Instrumentos de evaluación

- **Pruebas escritas**, que bien pueden ser pruebas objetivas, en las que el alumno plasme sus conocimientos sobre los contenidos o bien pruebas en las que se permita desarrollar la capacidad de creatividad del alumno.

En cada una de las pruebas se detallarán los criterios de calificación de la misma.

- **Trabajos individuales o en pequeño grupo** (2 o 3 alumnos). En todos los casos, se entregará a los alumnos información sobre las pautas que les permitirán una adecuada elaboración de los trabajos, y sobre los criterios de calificación de los mismos.
- **Observación sistemática y continua de la práctica del aula.** Se hará especial hincapié en los siguientes aspectos: asistencia habitual a clase, constancia en el trabajo, comportamiento y actitud.
- **Control del trabajo de los alumnos** a través de la revisión de los cuadernos de clase.
- **Prácticas** realizadas en el aula de informática.
- **Proyectos técnicos y prácticas** en el aula-taller.
- El profesor de la asignatura podrá realizar **pruebas de recuperación de contenidos no adquiridos durante el curso.** Estas recuperaciones estarán asociadas al nivel de implicación del alumno, a su comportamiento, actitud e interés por la asignatura. La calificación que el alumno obtenga en estas pruebas se deja a criterio del profesor que imparta la materia en cada grupo y será tratada de forma individualizada teniendo en cuenta todos los aspectos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Criterios de calificación

La calificación obtenida por cada alumno en cada periodo de evaluación, será la nota **media ponderada** de las obtenidas en cada uno **de los siguientes apartados**, correspondiendo a cada uno de ellos el porcentaje que se refleja en la siguiente tabla.

<u>Apartado 1</u> 10 %	- Observación directa de la actividad del alumno en el aula. - Trabajo en clase y en casa.
<u>Apartado 2</u> 30 %	- Cuaderno de trabajo. - Trabajos individuales o en pequeño grupo. - Memoria final del proyecto o informe de las prácticas realizadas. - Valoración de los productos acabados.
<u>Apartado 3</u> 60 %	- Pruebas escritas o digitales sobre los conceptos adquiridos en cada unidad didáctica.

Cada apartado se valorará cuantitativamente con una nota de 1 a 10.

La **nota de la evaluación final será la que obtenga el alumno en la tercera evaluación**, ya que consideramos que al tratarse de una evaluación continua, en esta evaluación han sido tenidos en cuenta todos los elementos que intervienen en el proceso de calificación y evaluación del alumno durante todo el curso.

El redondeo para obtener la nota de evaluación no se realizará mediante criterios matemáticos, sino mediante criterios pedagógicos del profesor del área, que valorará de forma global el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

Los criterios generales de la entrega de cualquier elemento calificable al profesor serán que tenga orden, limpieza y que esté completo

En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación y el alumnado no presente los trabajos solicitados antes de la fecha indicada la nota máxima será un 5

Para favorecer la adquisición de la competencia en comunicación lingüística en los alumnos, se considerará también como un instrumento de evaluación el control de las **faltas de ortografía** cometidas en las pruebas escritas y en los trabajos. **Por cada falta de consonántica se reducirá la nota 0,1 puntos sobre 10**, hasta un máximo de 0,5.

No se procederá a realizar la media de las calificaciones obtenidas en los distintos apartados, resultando por tanto una calificación suspensa, cuando se cumpla alguna de las siguientes circunstancias:

- No entregar todos los trabajos solicitados.
- No entregar el cuaderno de clase en el plazo establecido.
- No realizar las actividades propuestas con regularidad.
- No presentarse y por tanto no realizar las pruebas escritas.

Al finalizar el curso se establecerá una prueba extraordinaria en la que, al menos, un 50 % de sus contenidos tendrán el carácter de mínimos, siendo necesario alcanzar una calificación igual o superior a 5 para superar la materia en dicha convocatoria.