

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II 2º DE BACHILLERATO

CONTENIDOS MÍNIMOS

Generales

- El interés y participación del alumno en clase.
- Entregar los ejercicios y trabajos solicitados con las normas y plazos previstos.
- Contestar con coherencia las pruebas objetivas que se realicen (correcta presentación y sin faltas de ortografía)
- Estar abierto a la participación en equipo.
- Saber buscar información relacionada con la materia.
- Concienciarse de las repercusiones sociales y medioambientales de la tecnología.

Tema de materiales técnicos.

- Conocer las principales propiedades de los materiales. Esfuerzos mecánicos. Técnicas de modificación de las propiedades. Oxidación y corrosión. Técnicas de protección. Tratamientos superficiales.
- Identificar los procedimientos de ensayo y medida de propiedades. Procedimientos de reciclaje de materiales. Importancia social y económica de la reutilización.
- Normas de precaución y seguridad en el manejo de materiales.

Principios de máquinas.

- Conocer los diferentes motores térmicos: motores alternativos y rotativos. Descripción y principio de funcionamiento.
- Motores eléctricos. Tipos. Principios generales de funcionamiento. Aplicaciones.
- Circuito frigorífico y bomba de calor. Elementos. Principios de funcionamiento. Aplicaciones.
- Energía útil. Potencia de una máquina. Par motor en el eje. Pérdidas de energía. Rendimiento.

Sistemas automáticos.

- Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores y actuadores.
- Estructura de un sistema automático. Entrada, proceso, salida. Sistemas de lazo abierto. Sistemas realimentados de control. Comparadores. Respuesta dinámica. Estabilidad. Acciones básicas de control. Montaje y experimentación de circuitos de control sencillos.

Circuitos neumáticos y oleohidráulicos.

- Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos. Caudal. Pérdida de carga.
- Elementos de accionamiento, regulación y control. Simbología.
- Circuitos característicos de aplicación. Interpretación de esquemas. Automatización de circuitos. Montaje e instalación de circuitos sencillos.

Control y programación de sistemas automáticos.

- Control analógico de sistemas. Circuitos digitales. Álgebra de Boole. Puertas lógicas. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos. Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
- Circuitos secuenciales. Elementos. Diagrama de fases. El ordenador como dispositivo de control. Ejemplo de simulación por ordenador.
- Control programado. Programación rígida y flexible. El microprocesador. El microcontrolador. El autómata programable. Aplicación al control programado de un mecanismo. Estudio de un sistema de potencia por bloques.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I- 1º DE BACHILLERATO

CONTENIDOS MÍNIMOS

Generales

- El interés y participación del alumno en clase.
- Entregar los ejercicios y trabajos solicitados con las normas y plazos previstos.
- Contestar con coherencia las pruebas objetivas que se realicen (correcta presentación y sin faltas de ortografía)
- Estar abierto a la participación en equipo.
- Saber buscar información relacionada con la materia.
- Concienciarse de las repercusiones sociales y medioambientales de la tecnología.
-

El proceso y los productos de la tecnología

Proceso cíclico de diseño de productos.

Normalización, control de calidad. Distribución de productos. El mercado y sus leyes básicas.

Planificación y desarrollo de un proyecto de diseño y comercialización de un producto.

Recursos energéticos

Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes primarias de energía.

Montaje y experimentación de instalaciones de transformación de energía.

Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energéticos.

Materiales

Estado natural, obtención y transformación.

Propiedades más relevantes. Aplicaciones características.

Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales.

Elementos de máquinas

Transmisión y transformación de movimientos.

Soporte y unión de elementos mecánicos.

Montaje y experimentación de mecanismos característicos.

Elementos de un circuito genérico: generador, conductores, dispositivos de regulación y control, receptores de consumo y utilización.

Representación esquematizada de circuitos. Simbología.
Interpretación de planos y esquemas.

Montaje y experimentación de circuitos eléctricos y neumáticos característicos.

Procesos de fabricación

Clasificación de las técnicas de fabricación.

Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento.

Criterios de uso y mantenimiento de herramientas.

Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación.