

TEMARIO TECNOLOGÍA INDUSTRIAL GRADO SUPERIOR

Bloque 1. Informática

- Componentes de un sistema de información automatizado: Físicos(hardware) y lógicos (software).
 - Partes fundamentales de un ordenador. Unidad central de proceso.Memoria. Controladores.
 - Periféricos. Dispositivos ópticos. Disco duro. Impresora. Monitor y tarjeta gráfica. Módem. Plóter. Escáner. Tipos de memoria.
 - Sistema operativo. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles. Directorios, subdirectorios, archivos.
- Aplicaciones para la gestión de archivos. Herramientas del sistema.

Bloque 2. Fuentes energéticas

- Características de las principales fuentes primarias de energía (hidráulica, eólica, solar, térmica...).
 - Su obtención, transformación y transporte.
 - Montaje y experimentación de instalaciones sencillas de transformación de energía.
 - Consumo energético.
- Aplicación y cálculo de energía en un proceso real y técnicas de ahorro en el consumo.
- Utilización de energías alternativas.

Bloque 3. Materiales

- Estado natural, características, obtención y transformación de los materiales más utilizados en el ámbito industrial.
- Aplicaciones y propiedades más relevantes de estos materiales.
- Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales.
- Estructura interna y propiedades de los materiales. Técnicas de modificación de las propiedades. Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales.
- Distintos procedimientos de ensayo y medida de materiales.
- Procedimientos de reciclaje de materiales, importancia económica.
- Normas de precaución y seguridad en el manejo de materiales.

Bloque 4. Elementos de máquinas y sistemas

- Transmisión y transformación de movimientos. Soporte y unión de elementos mecánicos.
 - Montaje y experimentación de mecanismos característicos.
 - Elementos de un circuito genérico: generador, conductor, dispositivos de regulación y control, receptores de consumo y utilización.
 - Representación esquematizada de circuitos. Simbología. Interpretación de planos y esquemas.
 - Corriente continua; magnitudes fundamentales.
- Circuitos en corriente continua; cálculo de sus magnitudes fundamentales.
- Corriente alterna; magnitudes fundamentales.
- Circuitos en corriente alterna; cálculo de sus magnitudes fundamentales.
- Montaje y experimentación de algunos circuitos eléctricos característicos.

Bloque 5. Procedimientos de fabricación

- Clasificación de las técnicas de fabricación: corte, arranque de material, conformación en frío y en caliente, unión y tejido de materiales.
- Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento.
- Medidas de salud y seguridad en el trabajo. Normas de salud y seguridad en el centro de trabajo.
- Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación.

Bloque 6. Principios de máquinas

- Motores térmicos. Motores rotativos y alternativos. Aplicaciones.
- Motores eléctricos; tipos y aplicaciones.
- Circuito frigorífico. Bomba de calor. Elementos y aplicaciones.
- Energía útil. Potencia de una máquina. Par motor en el eje. Pérdidas de energía en las máquinas. Rendimiento.

Bloque 7. Sistemas automáticos

- Elementos que componen un sistema de control: transductores y captadores de posición, proximidad, movimiento, velocidad, presión y temperatura. Actuadores.
- Estructura de un sistema automático. Entrada, proceso, salida. Sistemas de lazo abierto. Sistemas realimentados de control. Comparadores.
- Montaje y experimentación de sencillos circuitos de control.

Bloque 8. Circuitos neumáticos y oleohidráulicos

- Técnicas de producción de fluidos. Circuitos neumáticos. Bombas y compresores de aire. Circuitos hidráulicos. Fluidos para circuitos hidráulicos. Conducción de fluidos. Caudal. Presión interior. Pérdidas. Técnicas de depuración y filtrado.
- Elementos de accionamiento. Elementos de regulación y control. Simbología y funcionamiento.
- Circuitos característicos de aplicación. Interpretación de esquemas. Montaje e instalación de circuitos.