

# DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA - TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN - TI I

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		% EN LA CALIFICACIÓN
<b>Anotaciones en el CUADERNO DEL PROFESORADO</b>	Trabajo diario Toma de apuntes Participación en clase Colaboración con el grupo	<b>10%</b>
<b>PRODUCCIONES ESCRITAS: Trabajos monográficos</b>	Contenido Claridad y orden en las ideas Puntualidad en la entrega Presentación según las indicaciones	<b>20%</b>
<b>PRODUCCIONES ORALES: Exposiciones y preguntas en clase</b>	Uso de vocabulario técnico Fluidez en la respuesta Ordenación del pensamiento y claridad en la transmisión de las ideas	
<b>PRUEBAS DE EVALUACIÓN orales y escritas (mínimo una por unidad)</b>		<b>70%</b>

La **calificación en cada evaluación** se obtendrá realizando la media ponderada de cada uno de los instrumentos de evaluación anteriormente indicados. El alumno debe aprobar cada una de las evaluaciones para obtener un aprobado global en la asignatura. La **calificación final** se obtendrá como la media de las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones.

A lo largo del curso, se realizará como mínimo un examen de recuperación por evaluación para aquellos alumnos con calificación insuficiente. La calificación obtenida en estas pruebas será como máximo de 5 puntos.

Los alumnos con **calificación insuficiente en junio**, se examinarán en la convocatoria extraordinaria.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I – 1º de BACHILLERATO

Crit.TI-I.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

Crit.TI-I.1.2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.

Crit.TI-I.2.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.

Crit.TI-I.2.2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.

Crit.TI-I.3.1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema.

Crit.TI-I.3.2. Verificar el funcionamiento de circuitos electrónicos o neumáticos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.

Crit.TI-I.3.3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos o neumáticos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.

Crit.TI-I.4.1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas y las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.

Crit.TI-I.5.1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible.

Crit.TI-I.5.2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.

## **CONTENIDOS MÍNIMOS DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I – 1º BACHILLERATO**

El Departamento establece los siguientes contenidos mínimos para que el alumnado supere la asignatura:

### **BLOQUE 1: PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

- Relación entre el mercado e industria tecnológica.
- Precio de coste y precio de mercado.
- La empresa: Tipos de empresas, sectores productivos y su papel en el ámbito de la Tecnología.
- El proceso productivo: Fases y elementos en el diseño, fabricación y comercialización de un producto tecnológico.
- Control de calidad. Normalización en la gestión de la calidad de un producto tecnológico.
- Análisis de vida de un producto. Reciclado de productos.

### **BLOQUE 2: INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE MATERIALES**

- Los materiales más frecuentes utilizados en la industria.
- Propiedades de los materiales.
- Clasificación de los materiales de acuerdo a las propiedades más importantes de los mismos.
- Modificación de las propiedades características de los materiales mediante tratamientos.
- Elección adecuada materiales según su aplicación industrial
- Metales ferrosos: Acero. Tipos de aceros. Presentaciones comerciales del acero.
- Proceso de obtención del acero.
- Clasificación de metales no ferrosos: estaño, cobre, cinc, plomo, cromo, níquel, wolframio, cobalto, aluminio, titanio y magnesio. Aplicaciones más importantes de los metales no ferrosos.
- Plásticos: Tipos de materiales plásticos y aplicaciones.
- Materiales cerámicos y de construcción: tipos, propiedades y aplicaciones.
- La madera: Transformación en productos industriales. Materiales derivados de la madera. El papel y el corcho.
- Materiales de última generación
- Impacto medioambiental producido por la obtención y uso de los materiales.

- Papel de la ciencia y tecnología de los materiales en la industria tecnológica.

### **BLOQUE 3: MÁQUINAS Y SISTEMAS**

- Magnitudes mecánicas básicas en las máquinas: Concepto y cálculo. Rendimiento de una máquina
- Tipos de máquinas y su aplicación en la industria y en la vida cotidiana.
- Bloques principales de componentes de una máquina: Generación de energía, transmisión de movimiento y sistemas auxiliares.
- Elementos mecánicos de transmisión y transformación del movimiento. Cadenas cinemáticas.
- Tipos de frenos o elementos de disipación de energía.
- Mantenimiento de elementos mecánicos
- Magnitudes eléctricas básicas: Voltaje, Intensidad y Resistencia. Instrumentos de medida de las magnitudes. Potencia y Energía.
- Circuitos eléctricos de corriente continua: elementos, simbología y representación
- Resolución de circuitos eléctricos sencillos y de mallas complejas. Kirchoff.
- Normas de seguridad en instalaciones eléctricas y en el manejo de la electricidad.
- Conceptos básicos sobre la neumática y su aplicación en la industria y en la vida cotidiana.
- Elementos que forman los circuitos neumáticos: generadores de presión, válvulas, conducciones y actuadores. Nomenclatura y simbología específica Circuitos neumáticos básicos, semiautomáticos y automáticos: interpretación de los esquemas y diseño. Simulación, montaje y experimentación.

### **BLOQUE 4: PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN**

- Clasificación de las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación: corte, arranque de material, moldeo, conformación en frío y en caliente, unión de materiales. Procedimientos de fabricación manuales y automáticos.

- Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación: el control numérico de máquinas y la impresión en 3D.
- Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación: ruido, vertidos, alteraciones térmicas, impacto paisajístico. Criterios y adopción de medidas correctoras para la reducción del impacto ambiental.
- Higiene y seguridad laboral

#### **BLOQUE 5: RECURSOS ENERGÉTICOS**

- Concepto de energía y sus unidades. Formas de manifestación de la energía y sus características.
- Transformaciones de la energía: Consumo energético y rendimiento.
- Combustibles fósiles: El carbón y El petróleo.

Energía nuclear. Tipos de reacciones nucleares. Tipos de reactores. Impacto medioambiental y tratamiento de residuos.

- Energía hidráulica: Componentes de una central hidroeléctrica, potencia y energía obtenidas en una central hidroeléctrica, tipos de centrales.
- Energía solar: conversión en energía térmica y conversión en energía eléctrica. Diseño de una instalación solar sencilla.
- Energía eólica: clasificación de las máquinas eólicas, partes de un aerogenerador y cálculo de la energía generada por un aerogenerador.
- Impacto ambiental de las diferentes formas de energía
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Pérdidas de energía en el transporte.