
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

1º curso

1. Contenidos del curso

Bloque 1. Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización.

- Proceso de diseño y desarrollo de productos.
- Distribución y comercialización de productos.
- Sistemas de gestión de calidad.
- Planificación y desarrollo de un proyecto de diseño y comercialización de un producto.

Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales.

- Clasificación de materiales de uso técnico: madera y derivados, metales, plásticos, pétreos, cerámicos y fibras textiles.
- Estructura interna, obtención, transformación, propiedades, presentaciones comerciales y aplicaciones características.
- Modificación de las propiedades de los materiales.
- Nuevos materiales.
- Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales.
- Gestión de residuos. Criterios para la elección adecuada de materiales. Uso racional de recursos.

Bloque 3. Máquinas y sistemas.

- Análisis técnico y funcional de máquinas y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos.
- Cálculo e interpretación de parámetros básicos en circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos.
- Equipos de medida.
- Simulación y montaje de circuitos.
- Representación e interpretación de esquemas de circuitos. Simbología.
- Uso de programas de diseño asistido por ordenador para la simulación de circuitos.

Bloque 4. Procedimientos de fabricación.

- Técnicas de fabricación con y sin pérdida de material. Unión de elementos.
- Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento de fabricación.
- Normas de seguridad y mantenimiento de máquinas y herramientas. Prevención de riesgos.
- Procedimientos de fabricación automáticos.
- Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación.
- Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación. Reducción del impacto ambiental.

Bloque 5. Recursos energéticos.

- Formas de manifestación de la energía. Transformaciones.
- Fuentes de energía renovable y no renovable.
- Producción, transformación, transporte y distribución de energía.
- Cogeneración.
- Impacto ambiental.
- Sostenibilidad.
- Consumo energético.
- Necesidades energéticas de edificios.
- Certificación energética de edificios.
- Ahorro energético.
- Optimización de instalaciones de transformación de energía.

Materiales que deberá usar el alumno

No se utilizará libro de texto. El profesor suministrará ejercicios y apuntes a través de la plataforma Moodle.

2. Criterios de evaluación

Bloque 1. Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización.

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.
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.

Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales.

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

Bloque 3. Máquinas y sistemas.

1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema.

2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.
3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.

Bloque 4. Procedimientos de fabricación.

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 e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.

Bloque 5. Recursos energéticos.

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.
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.

3. Criterios de calificación

Obtención de la calificación en las evaluaciones parciales

En cada evaluación se realizarán dos pruebas escritas, y la nota de la evaluación será la media de estas dos pruebas que se verá matizada, si la media de los dos exámenes es igual o superior a 5, por las notas obtenidas en las actividades o trabajos que se hayan realizado.

Importante:

- Es obligatorio presentarse a los exámenes en las fechas fijadas, en caso de no poder asistir el alumno deberá comunicarlo al profesor con la suficiente antelación y la debida justificación. Si se tratase de un imprevisto de última hora los padres o tutores legales deberán notificar la ausencia a primera hora de la mañana.

- El intento fraudulento de copia en los exámenes, bien mediante métodos tradicionales bien mediante el uso de tecnologías electrónicas (móviles, smartwatch, auriculares...), invalidará el examen y supondrá un suspenso inmediato. Para evitar malentendidos se prohíbe el total uso durante pruebas/exámenes de cualquiera de estos dispositivos.

Recuperación de las evaluaciones parciales no superadas

Para los alumnos que no alcancen los objetivos, se realizarán nuevos ejercicios escritos de recuperación: uno por evaluación.

Obtención de la calificación en la evaluación final de junio

Para obtener la calificación final del curso se realizará la media aritmética de las notas obtenidas en las distintas evaluaciones. En caso de que la nota media final sea menor de 5, el alumno quedará pendiente para septiembre.

Obtención de la calificación en la evaluación extraordinaria

Se tendrá que examinar de toda la materia.

Calificación de esta asignatura como pendiente en otro curso

El profesor del próximo curso, o el jefe del departamento si el alumno no cursa Tecnología Industrial en 2º de Bachillerato, suministrarán ejercicios para que el alumno los realice y los entregue antes de la fecha que se le indique. Además, deberá realizar un examen sobre todos los contenidos del curso.