

Criterios de evaluación
BACHILLERATO
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I y II

PRIMER CURSO

1. Calcular, a partir de información adecuada, el coste energético del funcionamiento ordinario del centro docente o de su vivienda y sugerir posibles alternativas de ahorro.

— Identificar diferentes fuentes de energía utilizadas en el consumo de la vivienda y del centro docente.

— Describir diferentes formas de aplicación de la energía en el ámbito doméstico, así como el proceso seguido desde su obtención hasta su utilización.

— Interpretar correctamente la información económica y relativa al consumo energético que proporcionan las facturas y otros tipos de documentación comercial.

— Interpretar las características técnicas de las instalaciones de consumo de energía a partir de los datos que figuran en éstas.

— Realizar los cálculos oportunos para determinar el coste económico del consumo energético a partir de los datos obtenidos.

— Sugerir posibles vías de reducción de costes y justificarlas de forma razonada.

2. Describir los materiales y probable proceso de fabricación de un producto, estimando las razones económicas y las repercusiones ambientales de su producción, uso y desecho.

— Describir las características físicas y técnicas de los materiales componentes de un objeto o producto tecnológico, tales como metales, plásticos, aislantes y semiconductores.

— Realizar un análisis técnico del objeto y sugerir posibles procedimientos de fabricación y montaje.

— Estimar el coste económico y el posible beneficio que justifiquen su producción.

— Enumerar repercusiones medioambientales de su producción, uso y desecho, y clasificarlas según la fase del proceso a la que correspondan.

- Emitir juicios de valor acerca de la conveniencia o inconveniencia de su producción y uso para la calidad de vida, la salud y la seguridad personal y colectiva.
- Proponer medidas alternativas para reciclar los materiales componentes, una vez desechado el objeto o producto analizado.

3. Identificar los elementos funcionales que componen un producto técnico de uso conocido, señalando el papel que desempeña cada uno de ellos en el funcionamiento del conjunto.

- Desmontar y volver a montar un artefacto, identificar sus elementos componentes y la función que desempeña cada uno.
- Utilizar las herramientas necesarias para el montaje y desmontaje de modo correcto.
- Realizar un análisis funcional del objeto o sistema técnico y distinguir entre piezas fundamentales y accesorias.
- Utilizar recursos gráficos, como dibujos técnicos, diagramas y dibujos funcionales, para describir el funcionamiento del objeto o sistema analizado.
- Proponer alternativas a los elementos funcionales de modo que el artefacto realice su función en condiciones similares.

4. Evaluar las repercusiones que sobre la calidad de vida tiene la producción y utilización de un producto o servicio técnico cotidiano y sugerir posibles alternativas de mejora, tanto técnicas como de otro orden.

- Valorar de manera equilibrada las ventajas y los inconvenientes de la actividad técnica para la calidad de vida de las personas.
- Identificar los factores no estrictamente técnicos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de evaluar las repercusiones de la producción y utilización de un producto técnico.
- Sugerir materiales, principios de funcionamiento o técnicas de producción alternativas que atenúen las repercusiones de la actividad técnica.
- Proponer formas de utilización de los productos y servicios de tipo técnico que garanticen una mejor calidad de vida a los usuarios y consumidores.
- Evaluar la idoneidad de las soluciones propuestas.

5. Emplear un vocabulario adecuado para describir los útiles y técnicas empleadas en un proceso de producción o la composición de un artefacto o instalación técnica común.

- Incorporar al vocabulario habitual los términos específicos y los modos de expresión propios de la actividad técnica.
- Describir los útiles, las herramientas y las máquinas que se utilizan en un proceso productivo.
- Describir las técnicas de trabajo que se utilizan en los procesos productivos mediante esquemas y diagramas de flujo.
- Realizar análisis anatómicos de piezas, mecanismos, sistemas y circuitos utilizando, en cada caso el vocabulario y la terminología apropiados.

6. Montar un circuito eléctrico o neumático, a partir del plano o esquema de una aplicación característica.

- Reconocer la simbología empleada en los planos y esquemas de las instalaciones eléctricas o neumáticas.
- Seleccionar los componentes correspondientes al circuito que se desea montar a partir de la información obtenida del plano o esquema.
- Conectar los componentes de manera adecuada sobre un armazón o en un simulador, siguiendo las orientaciones del plano o esquema analizado.
- Verificar el funcionamiento del circuito y comprobar su utilidad para una aplicación determinada.

7. Aportar y argumentar ideas y opiniones propias al equipo de trabajo, valorando y adoptando, en su caso, ideas ajenas.

- Contribuir con el esfuerzo personal a las tareas de trabajo del equipo.
- Tomar la iniciativa para exponer y defender los propios puntos de vista, argumentando de forma rigurosa.
- Mostrar flexibilidad y receptividad hacia las ideas o las aportaciones de otros miembros del equipo.
- Interrogarse ante situaciones nuevas y ser cauteloso en la toma de decisiones y en la elaboración de conclusiones.

SEGUNDO CURSO

1. Seleccionar materiales para una aplicación práctica determinada, considerando, junto a sus propiedades intrínsecas, factores técnicos, económicos y medioambientales.

— Aplicar los conceptos relativos a la estructura interna, el procesado y las técnicas de ensayo y medida de propiedades para seleccionar el material idóneo para una aplicación real.

— Conjuguar los factores que intervienen en la decisión de selección de un material con criterios de equilibrio.

— Seleccionar materiales reciclables, en la medida de lo posible, siempre que cumplan las especificaciones técnicas necesarias para la aplicación a la que se destinan.

— Considerar de forma preferente el carácter limitado de los recursos a la hora de seleccionar materiales.

2. Diseñar un procedimiento de prueba y medida de las características de una máquina o instalación, en condiciones nominales y de uso normal.

— Identificar los parámetros principales del funcionamiento de un artefacto o una instalación (en una máquina, en un proceso productivo o en un edificio inteligente) en régimen normal.

— Comparar el funcionamiento del artefacto o la instalación con dispositivos similares someténdolos a pruebas metódicas.

— Realizar las pruebas y ensayos de manera ordenada y rigurosa.

— Utilizar la información obtenida para formarse un criterio propio acerca de la calidad del artefacto o la instalación analizados.

3. Analizar la composición de una máquina o sistema automático de uso común, identificando los elementos de mando, control y potencia.

— Identificar, en un aparato medianamente complejo, los elementos que desarrollan las funciones principales.

— Representar la estructura de la máquina o el sistema automático mediante esquemas y diagramas, utilizando la simbología normalizada adecuada a cada dispositivo.

— Identificar los elementos de control y programar su funcionamiento.

4. Aplicar los recursos gráficos y verbales apropiados a la descripción de la composición y funcionamiento de una máquina, un circuito o un sistema tecnológico concreto.

- Describir la composición y el funcionamiento de máquinas, circuitos y sistemas utilizando el lenguaje técnico apropiado.
- Utilizar la simbología y los criterios de normalización adecuados en la representación de esquemas y circuitos eléctricos, hidráulicos y neumáticos.
- Representar ideas técnicas por medio de la perspectiva isométrica y las vistas.
- Describir relaciones y efectos secuenciales entre los elementos de un sistema tecnológico.

5. Montar y comprobar un circuito de control de un sistema automático a partir del plano o esquema de una aplicación característica.

- Interpretar esquemas de conexiones de circuitos de control de tipo electromecánico, electrónico, neumático o hidráulico.
- Seleccionar los componentes necesarios para el montaje y conectarlos de forma adecuada.
- Verificar el correcto funcionamiento del circuito una vez montado.