



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA

MATERIA: TECNOLOGÍA

CURSO: 2º ESO

LOS ALUMNOS TIENEN QUE SABER...

BLOQUE 1: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

- Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo.
- Realización de documentos técnicos. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.
- Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto.

BLOQUE 2: TÉCNICAS DE EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN

- Uso de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño gráfico por ordenador, para la realización de bocetos y croquis, empleando escalas, acotación y sistemas de representación normalizados.

BLOQUE 3: MATERIALES DE USO TÉCNICO

- Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.
- Metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura.

BLOQUE 4: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS.

- Elementos de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan.
- Diseño, planificación y construcción en grupo de estructuras.

BLOQUE 5: HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS

- **Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de las hojas de cálculo.**
- Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico, y conexión de los mismos.
- Empleo del sistema operativo como interfaz hombre-máquina. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos.

BLOQUE 7: ELECTRICIDAD

- Experimentación de los efectos de la corriente eléctrica: luz, calor y electromagnetismo. - Determinación del valor de las magnitudes eléctricas mediante instrumentos de medida.
- Aplicaciones de la electricidad en sistemas técnicos. Circuito eléctrico: funcionamiento, elementos, simbología y diseño.
- Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos.
- Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente. Transporte y distribución. Centrales eléctricas.

BLOQUE 8: TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN. INTERNET.

- Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.
- Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.
- Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del "software" y de la información: tipos de licencias de uso y distribución

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:

BLOQUE 1: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

BLOQUE 2: HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS

BLOQUE 3: MATERIALES DE USO TÉCNICO.

BLOQUE 4: TÉCNICAS DE EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN.

BLOQUE 5: ESTRUCTURAS.

BLOQUE 7: ELECTRICIDAD.

BLOQUE 8: TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN. INTERNET.

TRABAJAMOS ASÍ:

- Conocimiento de las ideas previas de los alumnos sobre la materia.
- Ejercicios orales de preguntas y comentarios.
- Explicación del profesor.
- Realización y revisión de actividades escritas en el cuaderno.
- Confección de trabajos obligatorios y voluntarios.

ASÍ EVALUAMOS:

- Participación, atención e interés.
- Revisión del cuaderno de trabajo y en el aula taller.
- Trabajos e informes monográficos.
- Controles y exámenes escritos, si fuera necesario.
- Exámenes de recuperación si fuese preciso (uno por evaluación).
- Examen final de las evaluaciones no superadas.

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.

CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA

MATERIA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

CURSO: 2º BACHILLERATO

LOS ALUMNOS TIENEN QUE SABER

1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación.
 2. Determinar y cuantificar las propiedades mecánicas de materiales.
 3. Conocer las técnicas de modificación de las propiedades de materiales.
 4. Interpretar y resolver diagramas de fase de diferentes aleaciones
1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.
 2. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento.
 3. Exponer en público la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.
 4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.
 5. Interpretar en un diagrama termodinámico el balance energético de cada uno de los procesos.
 6. Describir las partes de motores térmicos y analizar sus principios de funcionamiento, calculando parámetros básicos de los mismos (rendimientos, pares, potencia, geometrías del motor, etc).
 7. Identificar los diferentes elementos de un sistema de refrigeración y su función en el conjunto.
 8. Calcular la eficiencia de un sistema de refrigeración.
 9. Conocer e identificar los componentes de los circuitos hidráulicos y neumáticos, sus funciones y simbología.
 10. Conocer y calcular los parámetros físicos que configuran el funcionamiento de componentes y sistemas hidráulicos y neumáticos.
 11. Analizar el funcionamiento de circuitos neumáticos e hidráulicos.
 12. Diseñar, construir y/o simular circuitos neumáticos e hidráulicos.
 13. Resolver problemas de circuitos RLC, calculando las magnitudes básicas y expresarlas de forma gráfica y numérica.
1. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.
 2. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando

- esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo.
3. Distinguir todos los componentes de un sistema automático, comprendiendo la función de cada uno de ellos.
 4. Identificar sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado en el entorno cercano.
 5. Identificar los elementos de mando, control y potencia, explicando la relación entre las partes que los componen.
 6. Diseñar, mediante bloques genéricos, sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada.
1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
 2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.
 3. Diseñar e implementar circuitos lógicos combinacionales como respuesta a un problema concreto.
 4. Simplificar e implementar circuitos lógicos digitales con puertas lógicas y/o simuladores.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON

Bloque 1. introducción a la ciencia de materiales.

Bloque 2. Recursos energéticos. Energía en máquinas y sistemas.

Bloque 3. Máquinas y sistemas.

Bloque 4. Programación y robótica.

Bloque 5. Productos tecnológicos: diseño y producción.

Bloque 6. Procedimientos de fabricación.

TRABAJAMOS ASÍ:	ASÍ EVALUAMOS:
<p>Conocimiento de las ideas previas de los alumnos sobre la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios orales de preguntas y comentarios. - Explicación del profesor. - Realización y revisión de actividades escritas en el cuaderno. - Confección de trabajos obligatorios y voluntarios. 	<p>Participación, atención e interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión del cuaderno de trabajo y en el aula taller. - Trabajos e informes monográficos. - Controles y exámenes escritos, si fuera necesario. - Exámenes de recuperación si fuese preciso (uno por evaluación). - Examen final de las evaluaciones no superadas.

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA

MATERIA: TECNOLOGÍA

CURSO: 4º ESO

LOS ALUMNOS TIENEN QUE SABER

Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

1. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento del Internet.

2. Elaborar sencillos programas informáticos.

3. Utilizar equipos informáticos.

4. Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social.

1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.

2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.

3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.

4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.

1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.

2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.

3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico.

4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.

5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.

6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas.

7. Montar circuitos sencillos.

1. Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento.

2. Montar automatismos sencillos. Diseñar, proyectar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva un problema tecnológico, cumpliendo con unas condiciones iniciales.

3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.

4. Manejar programas de diseño asistido por ordenador de productos y adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para manejar el software que controla una impresora 3D.

5. Conocer el funcionamiento de una impresora 3D y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico.

6. Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa.

1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.

2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos.

3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON

Bloque 1: Tecnologías de la Información y de la comunicación.

Bloque 2: Instalaciones en viviendas.

Bloque 3: Electrónica.

Bloque 4: Control y robótica.

Bloque 5: Neumática e hidráulica

TRABAJAMOS ASÍ:

- Conocimiento de las ideas previas de los alumnos sobre la materia.
- Ejercicios orales de preguntas y comentarios.
 - Explicación del profesor.
 - Realización y revisión de actividades escritas en el cuaderno.
 - Confección de trabajos obligatorios y voluntarios.

ASÍ EVALUAMOS:

- Participación, atención e interés.
- Revisión del cuaderno de trabajo y en el aula taller.
 - Trabajos e informes monográficos.
 - Controles y exámenes escritos, si fuera necesario.
 - Exámenes de recuperación si fuese preciso (uno por evaluación).
 - Examen final de las evaluaciones no superadas.

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.