

FORMAS DE RECUPERAR LA MATERIA DE TECNOLOGÍAS

CURSO 2015/16

Existen dos formas de recuperar la materia de Tecnologías y son las siguientes:

1ª.- Mediante trabajos, de los cuales se informó el día 23 de octubre de 2015

2ª.- Mediante examen, el cual se realizará, el día 11 de mayo de 2016 a las 12h 25' en las aulas taller de tecnología. Los contenidos del examen se ajustarán a lo visto en clase de la materia en el curso 2014/15

CONTENIDOS MÍNIMOS

CONTENIDOS MÍNIMOS 1º CURSO E.S.O.

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Introducción al proyecto técnico y sus fases. El proceso inventivo y de diseño: identificación del problema o necesidad, exploración e investigación del entorno, búsqueda de información, diseño, planificación y organización de tareas, gestión y valoración de trabajos.
- Diseño, planificación y construcción de modelos mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas estudiadas.
- Empleo de distintas herramientas informáticas para la elaboración y difusión del proyecto.

Bloque 2. Hardware y software

- Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos. Funcionamiento, manejo básico y conexión de los mismos
- Sistema operativo. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: Conocimiento y aplicación de terminología y procedimientos básicos de programas como procesadores de texto y herramientas de presentaciones.

Bloque 3. Técnicas de expresión y comunicación

- Instrumentos de dibujo: de trazado y auxiliares. Uso de la regla, escuadra, cartabón y compás. Soportes, formatos y normalización.
- Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación. Análisis de objetos sencillos mediante la representación de vistas. Introducción a la representación en perspectiva.

Bloque 4. Materiales de uso técnico

- Materiales de uso habitual: clasificación general. Materiales naturales y transformados.
- La madera: constitución. Propiedades y características. Maderas de uso habitual. Identificación de maderas naturales y transformadas. Derivados de la madera: papel y cartón. Tableros artificiales.

Aplicaciones más comunes de las maderas naturales y manufacturadas.

- Técnicas básicas e industriales para el trabajo con madera. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas. Elaboración de objetos sencillos empleando la madera y sus transformados como materia fundamental.
- Repercusiones medioambientales de la explotación de la madera.
- Materiales férricos: el hierro. Extracción. Fundición y acero. Obtención y propiedades características: mecánicas, eléctricas, térmicas. Aplicaciones.
- Metales no férricos: cobre, aluminio. Obtención y propiedades características: mecánicas, eléctricas, térmicas. Aplicaciones.
- Distinción de los diferentes tipos de metales y no metales.
- Técnicas básicas e industriales para el trabajo con metales. Tratamientos. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas.
- Repercusiones medioambientales de la explotación de los metales.

Bloque 5. Estructuras

- Tipos de estructuras resistentes: masivas, entramadas, trianguladas, colgadas. Estructuras de barras. Triangulación.
- Esfuerzos básicos. Elementos resistentes. Aplicaciones.
- Análisis de comportamientos estructurales mediante la elaboración de distintos modelos de estructuras.

Bloque 6. Mecanismos

- Máquinas simples: poleas, palancas.
- Descripción y funcionamiento de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos: poleas, engranajes, tornillo sin fin, piñón y cremallera, leva, rueda excéntrica, biela y manivela. Relación de transmisión. Aplicaciones.
- Análisis del funcionamiento en máquinas simples y simuladores, y aplicación en proyectos y maquetas.

Bloque 7. Electricidad y electrónica

- Introducción a la corriente eléctrica continua: definición y magnitudes básicas: voltaje, resistencia, intensidad.
- Descripción de circuitos eléctricos simples: funcionamiento y elementos. Introducción al circuito en serie y en paralelo.
- Efectos de la corriente eléctrica: luz y calor. Análisis de objetos técnicos que apliquen estos efectos.
- Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.

Bloque 8. Tecnologías de la comunicación. Internet

- Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento.
- Búsqueda de información a través de Internet.
- El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y difusión de la información. Correo electrónico, chats y videoconferencias.

Bloque 9. Energía y su transformación

- Fuentes de energía: clasificación general. Energías renovables y no renovables: ventajas e inconvenientes.

- Energías no renovables: combustibles fósiles: petróleo, carbón y gas natural.
- Transformación de energía térmica en mecánica: la máquina de vapor, el motor de combustión interna, la turbina y el reactor. Descripción y funcionamiento.

Bloque 10. Tecnología y sociedad

- La tecnología como respuesta a las necesidades humanas: fundamento del quehacer tecnológico.

CONTENIDOS MÍNIMOS 3º CURSO E.S.O.

1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
 - Documentos técnicos necesarios para la elaboración de un proyecto.
 - Empleo de herramientas informáticas, gráficas y de cálculo para la elaboración, desarrollo y difusión del proyecto.
2. Hardware y Software.
 - Conocimiento y aplicación de terminología y procedimientos básicos de hojas de cálculo. Fórmulas. Elaboración de gráficas.
3. Técnicas de expresión y comunicación.
 - Sistemas sencillos de representación. Vistas y perspectivas. Escalas. Acotación.
4. Materiales de uso técnico.
 - Introducción a los plásticos: clasificación. Materiales de construcción, pétreos.
5. Electricidad y electrónica.
 - Circuito eléctrico; magnitudes eléctricas básicas. Simbología. Ley de Ohm.
 - Circuito paralelo, serie y mixto.
 - Potencia y energía eléctrica.
 - Montajes eléctricos sencillos.
 - Aparatos de medida básicos.
 - Introducción a la electrónica básica: el diodo, la resistencia, el transistor.
- 4.Tecnologías de la comunicación. Internet.
 - El ordenador como medio de comunicación intergrupar.
 - Introducción a las comunicaciones alámbricas e inalámbricas. El espacio radioeléctrico.
- 5.Energía y su transformación.
 - Energía eléctrica: generación, transporte y distribución.
 - Centrales. Descripción y tipos de centrales hidroeléctricas, térmicas y nucleares. Tratamientos de los residuos.
 - Energías renovables: sistemas técnicos para el aprovechamiento de la energía eólica,

solar, mareomotriz y biomasa. Importancia del uso de energías alternativas.

- Energía y medio ambiente. Eficiencia y ahorro energético. Impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía.

6.Control y robótica.

- Introducción a las máquinas automáticas y robots: automatismos. Arquitectura de un robot. Elementos mecánicos y eléctricos para que un robot se mueva. Sistemas de control.

7.Tecnología y sociedad.

- Tecnología y medio ambiente: impacto ambiental del desarrollo tecnológico. Contaminación. Arquitectura de los recursos energéticos y de las materias primas. Tecnologías correctoras. Desarrollo sostenible.