

## DEPARTAMENTO de **TECNOLOGÍA** Curso 2010/11

### CONTENIDOS MÍNIMOS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS SEPTIEMBRE

**1º ESO**

**El Proceso Tecnológico.** Concepto de tecnología: dar respuestas a necesidades concretas mediante el desarrollo de objetos, máquinas o dispositivos. Características funcionales y estéticas de los objetos tecnológicos. Fases del proceso de resolución técnica de problemas o proceso tecnológico.

**Dibujo.** Instrumentos y materiales básicos de dibujo técnico. Escuadra y el cartabón. Formatos de papel. Formas de representación gráfica de objetos: boceto, croquis y VISTAS (planta, alzado y perfil). Representación a escala: escalas de ampliación y reducción.

**Materiales y Madera.** Materiales naturales y transformados: clasificación. Maderas naturales y transformadas: aplicaciones más comunes. Propiedades características de la madera. Derivados artificiales. Principales herramientas para el trabajo con madera. Técnicas básicas del trabajo con madera.

**Estructuras.** Las estructuras y sus tipos. Elementos de las estructuras. Esfuerzos que soporta una estructura. Perfiles y triangulación de estructuras básicas.

**Electricidad.** Voltaje, intensidad, resistencia y sus respectivas unidades en el Sistema Internacional. Ley de Ohm. Materiales conductores y aislantes. Circuitos. Generadores, receptores y elementos de control: interruptores, fusibles, bombillas, lámparas, motores, timbres. Circuitos en serie y paralelo. Transformación de la electricidad.

**El ordenador y sus periféricos.** Ordenador. Hardware y software. Placa base, memoria RAM, microprocesador, fuente de alimentación, sistema de almacenamiento (disco duro, CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, disquete, etc.). Periféricos: ratón, teclado, monitor, altavoces, impresora, escáner, tarjeta de red, módem, etc.

**CONSEJO para preparar la prueba:** *No estudies de memoria ningún tema, es mejor que repases haciendo de nuevo los ejercicios y fichas vistos en clase, ayudándote para ello del libro **¡¡¡SUERTE!!!***

**RECUERDEN:** *por si quieren realizar alguna consulta, la contraseña de tecno12-18 hasta Octubre es 627653, usuario: ies teguise.*

## 2ºESO

**Sistemas de representación gráfica.** Sistema diédrico: alzado, planta y perfil de un objeto. Perspectivas caballera e isométrica. Acotación y normalización técnica. Proporcionalidad entre dibujo y realidad. Escalas. Razón de semejanza. La acotación en el dibujo técnico: cotas y tipos de líneas. Formas de representación gráfica de objetos: boceto, croquis y proyección diédrica (planta, alzado y perfil).

**Materiales metálicos.** Propiedades de los materiales. Materiales metálicos: clasificación. Materiales férricos: propiedades y aplicaciones. Materiales no férricos: propiedades y aplicaciones. Aleaciones.

**Mecanismos.** Operadores mecánicos: palancas, poleas y polipastos. Plano inclinado, cuña y tornillo. Mecanismos de transmisión. Engranajes, correas y cadenas. El tornillo sin fin. Trenes de mecanismos. Relación de transmisión. El mecanismo biela-manivela. Cigüeñal.

**Electricidad .**El circuito eléctrico: representación y simbología. Magnitudes eléctricas: tensión, intensidad y resistencia. Unidades. Ley de Ohm. Conexiones serie, en paralelo y mixtas. Instrumentos de medida: voltímetro, amperímetro y polímetro. Efectos y aplicaciones de la corriente eléctrica. Elementos de maniobra y protección.

## 3º ESO

**Plásticos.** Clasificación de los materiales plásticos: termoplásticos, termoestables y elastómeros. Procedimientos para la obtención y transformación de materiales plásticos. Propiedades de los plásticos y comportamiento.

**Mecanismos y máquinas.** Operadores mecánicos: palancas, poleas y polipastos. Plano inclinado, cuña y tornillo. Mecanismos de transmisión. Engranajes, correas y cadenas. El tornillo sin fin. El mecanismo piñón-cremallera. El mecanismo biela-manivela. El mecanismo leva-seguidor. Excéntrica y cigüeñal. Las máquinas térmicas. La máquina de vapor. El motor de explosión.

**Energía .** Medida del consumo eléctrico. El kilovatio hora. Tipos de energía: mecánica, térmica, química, radiante, acústica y eléctrica. Transformaciones de la energía. Uso de la energía eléctrica: producción, distribución y consumo. Tipos de centrales eléctricas: hidroeléctrica, térmica de combustibles fósiles, térmica nuclear, térmica solar, solar fotovoltaica, eólica. Otros tipos de centrales eléctricas: maremotrices, geotérmicas y heliotérmicas. Energía de la biomasa.

**Electricidad.** Corriente continua. Corriente alterna. Voltaje, intensidad y resistencia eléctrica. Voltio, amperio y ohmio. Polímetro. Voltímetro, ohmímetro y amperímetro. La ley de Ohm. Potencia. Vatio. Circuito serie, paralelo y mixto.

**Sistema Operativo y Aplicaciones Informáticas.** Tipos de sistemas. Ordenadores. Aplicaciones: programas ofimáticos, programas de diseño, etc

**Consejo para preparar la prueba: No estudies de memoria ningún tema, es mejor que repases haciendo de nuevo los ejercicios y fichas vistos en clase, ayudándote para ello del libro *¡¡¡SUERTE!!!***

**RECUERDEN: por si quieren realizar alguna consulta, la contraseña de tecno12-18 hasta Octubre es 627653, usuario: ies teguise.**

**Repaso de electricidad.** Conducción eléctrica. Ley de Ohm. Magnitudes eléctricas básicas. Simbología. Circuitos en serie, paralelo y mixto. Electromagnetismo. Aplicaciones: Electroimán, motor de corriente continua, generador (dinamo, alternador).

**Electrónica analógica.** Sistemas electrónicos analógicos. Componentes básicos: zumbador, potenciómetro, transistor, condensador, relé, circuitos integrados. Circuitos de potencia y de control mediante relés.

**Electrónica digital.** Concepto de señal analógica y digital. Formas de representar las señales. Tablas de verdad. Concepto del sistema de numeración binario. Puertas lógicas. Introducción al álgebra de Boole. Función OR, AND, NOR y NAND. Resolución de ejercicios empleando puertas lógicas integradas.

**Instalaciones en las viviendas.** Instalaciones relacionadas con el agua. Circuito de distribución de agua corriente. Circuitos para la evacuación de aguas sucias y pluviales. Instalaciones de aire acondicionado. Circuitos de calefacción. Instalaciones de gas. Arquitectura bioclimática.

**Metrotecnia.** Calibre. Micrómetro.

## **1º BACH. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I**

**Fuentes de energía convencionales.** Necesidad de la energía, manifestaciones y fuentes de energía. El carbón: tipos de carbones, procesos de extracción y combustión. El petróleo: yacimientos, proceso de refinado y combustión. Los combustibles gaseosos: gas natural, gases licuados... Centrales térmicas: el ciclo del vapor, el circuito de refrigeración...Centrales nucleares: la seguridad y el impacto medioambiental. La energía hidráulica: Características y potencia.

**Fuentes de energía no convencionales.** Las nuevas energías: Energía solar, eólica, geotérmica y mareomotriz. La biomasa: aprovechamiento energético. Los residuos sólidos urbanos (RSU). Otras fuentes de energía: olamotriz e hidrotérmica.

**Los metales ferrosos.** Los materiales: origen y clasificación. Los materiales férricos: Minerales del hierro, obtención de hierro. Productos siderúrgicos: hierro dulce y fundiciones, aceros. Tipos de instalaciones siderúrgicas.

**Los metales no férricos.** Clasificación de los metales no férricos. Cobre: proceso de obtención, afinado, características y aplicaciones. El aluminio: proceso de obtención, afinado, características y aplicaciones. El plomo: proceso de obtención, afinado, características y aplicaciones. El estaño: proceso de obtención, afinado, características y aplicaciones. Otros metales no férricos.

**Materiales de construcción.** Cementos.

**Circuitos eléctricos.** El circuito eléctrico. Magnitudes eléctricas básicas: intensidad, diferencia de potencial y resistencia eléctrica. Ley de Ohm. Energía eléctrica. Efecto Joule. Potencia eléctrica: cálculo de la potencia. Tipos de circuitos: en paralelo y en serie. Leyes de Kirchoff