**D) CONTENIDOS MÍNIMOS 2ºESO**

**Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos**

****

* Fases del proceso tecnológico.
* Resolución de problemas tecnológicos sencillos en grupo siguiendo el método de proyectos.
* Herramientas básicas del taller y su manejo
* Normas de higiene y seguridad en el aula taller.
* Conocimiento de los elementos que componen una Memoria-Informe
* Realización de busquedas de información avanzadas

**Bloque 2: Expresión y comunicación técnica**

****

* Boceto y croquis como elementos de expresión y ordenación de ideas.
* Escalas de ampliación y reducción.
* Introducción a la representación de vistas principales (alzado, planta y perfil) de un objeto y su acotación.
* Expresión de ideas técnicas a través de bocetos y croquis claros y sencillos.
* Expresión mediante vistas de objetos sencillos con el fin de comunicar un trabajo técnico.
* Realización de la memoria de un proyecto

**Bloque 3: Materiales de uso técnico**

****

* Materias primas, materiales y productos tecnológicos.
* Clasificación de las materias primas según su origen.
* Obtención y aplicaciones de los materiales de uso técnico.
* Propiedades (físicas, químicas y ecológicas) de los materiales.
* Relación de las propiedades de los materiales con la utilización de los mismos en diferentes productos tecnológicos.
* La madera: constitución y propiedades generales.
* Proceso de obtención de la madera. Consumo respetuoso con el medio ambiente.
* Derivados de la madera: maderas prefabricadas y materiales celulósicos. Procesos de obtención, propiedades características y aplicaciones.
* Técnicas básicas para el trabajo con la madera y sus derivados.
* Normas de seguridad e higiene en el trabajo con la madera.
* Empleo de técnicas manuales elementales para medir, marcar y trazar, cortar, perforar, rebajar, afinar y unir la madera y sus derivados en la elaboración de objetos tecnológicos sencillos, aplicando las normas de uso, seguridad e higiene.
* Los metales. Propiedades generales.
* Obtención y clasificación de los metales.
* Metales ferrosos: hierro, acero y fundición. Obtención, propiedades características y aplicaciones más usuales.
* Metales no ferrosos y aleaciones correspondientes. Obtención, propiedades características y aplicaciones más usuales.
* Identificación de los metales en las aplicaciones técnicas más usuales.

**Bloque 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos**

****

* Fuerzas y estructuras. Estructuras naturales y artificiales.
* Definición de carga: cargas fijas y variables. Tipos principales de esfuerzos: tracción, compresión, flexión, torsión y cortante.
* Condiciones de las estructuras: rigidez, resistencia y estabilidad.
* Tipos de estructuras: masivas, adinteladas, abovedadas, entramadas, trianguladas, colgantes, neumáticas, laminares y geodésicas.
* Analizar estructuras sencillas identificando los elementos que las componen.
* Diseñar y construir estructuras sencillas que resuelvan un problema concreto seleccionando modelos estructurales adecuados y empleando el material preciso para la fabricación de cada elemento.
* Mecanismos de transmision y transformación del movimiento
* Corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Esquemas de circuitos eléctricos.
* Elementos de un circuito eléctrico: generadores, receptores y elementos de control y protección. Instrumentos de medida.
* Efectos de la corriente eléctrica: calor, luz y movimiento. Efectos electromagnéticos.
* Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Aplicaciones de la ley de Ohm.
* Obtención y transporte de electricidad.
* Normas de seguridad al trabajar con la corriente eléctrica.
* Circuitos en serie y en paralelo.
* Experimentación y diseño de circuitos mediante un simulador.

**Bloque 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación**

****

* Introducción a la informática. El ordenador: elementos internos, componentes y funcionamiento básico.
* Software y sistema operativo.
* Aplicaciones ofimáticas: procesadores de texto.
* Uso del ordenador para la obtención y presentación de la información.
* Interés por las nuevas tecnologías y por su aplicación en proyectos tecnológicos.
* Respeto a las normas de uso y seguridad en el manejo del ordenador.