

CONTENIDOS MÍNIMOS (CURSOS LOMCE)

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

I.E.S. VALDESPARTERA, ZARAGOZA

CURSO

2022-2023

TECNOLOGÍA 2º ESO

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

La Tecnología: Definición.

Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico.

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

Expresión gráfica: Representación de objetos mediante bocetos y croquis.

Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil.

Memoria técnica de un proyecto.

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

Materiales de uso técnico: Clasificación y características.

La madera y sus derivados, los metales, clasificación, propiedades y aplicaciones.

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

Estructuras: Tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia.

Máquinas y movimientos: Máquinas simples.

Elementos componentes de un circuito eléctrico. Simbología mecánica y eléctrica.

Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie y paralelo.

BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación

Elementos componentes de un sistema informático.

Procesadores de texto.

TECNOLOGÍA 4º ESO

BLOQUE 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación

Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Tipología de redes.

Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información

BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas

Instalaciones características: Instalación eléctrica, Instalación agua. Calefacción.

Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.

Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

BLOQUE 3: Electrónica

Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos.

Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas.

BLOQUE 4: Control y robótica

Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.

El ordenador como elemento de programación y control. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

BLOQUE 5: Neumática e hidráulica

Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología.

Principios físicos de funcionamiento.

Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad

El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.

Importancia de la normalización en los productos industriales.

TIC 4º ESO

BLOQUE 1: Ética y estética en la interacción en red.

CONTENIDOS:

Entornos virtuales: Definición.

Seguridad en la interacción en entornos virtuales. Uso correcto de nombres de usuario, datos personales.

Tipos de contraseñas.

Ley de la Propiedad Intelectual.

BLOQUE 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes

CONTENIDOS:

Arquitectura de ordenadores. Componentes físicos de un ordenador, hardware. Funciones y conexiones.

Sistemas operativos: Tipos, funciones y componentes. Software libre y software propietario.

Herramientas de un sistema operativo.

Software y utilidades básicas de un equipo informático.

Redes de ordenadores: Definición, tipos y topologías.

Configuración de redes: Dispositivos físicos, función e interconexión de equipos informáticos.

BLOQUE 3: Organización, diseño y producción de información digital.

CONTENIDOS:

Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos.

Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.

Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos.

Bases de datos: Tablas, consultas, formularios y generación de informes

Elaboración de presentaciones: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.

Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo.

Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Tipos de formato y herramientas de conversión de los mismos.

Uso de elementos multimedia en la elaboración de presentaciones y producciones.

Interacción entre los diferentes programas del bloque.

BLOQUE 4: Seguridad informática

CONTENIDOS:

Definición de seguridad informática activa y pasiva.

Tipos de malware.

Software de protección de equipos informáticos. Antimalware.

BLOQUE 5: Publicación y difusión de contenidos.

CONTENIDOS:

Recursos compartidos en redes locales y virtuales: dispositivos, programas y datos.

Software para compartir información, plataformas de trabajo colaborativo y en la nube.

Creación y edición de sitios web.

BLOQUE 6: Internet, redes sociales, hiperconexión.

CONTENIDOS:

Internet: definición, protocolos de comunicación, servicios de Internet.

Redes sociales: características y tipos.

Canales de distribución de contenidos multimedia. Publicación y accesibilidad de los contenidos.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

BLOQUE 1: Materiales

Propiedades mecánicas. Procedimientos de ensayo.

Aleaciones. Diagramas de equilibrio de fases.

Tratamientos de los metales.

BLOQUE2: Principios de Máquinas

Conceptos fundamentales mecánicos y eléctricos: energía, potencia, par motor y rendimiento.

Principios de termodinámica. Transformaciones y ciclos termodinámicos.

Motores térmicos.

Circuito frigorífico y bomba de calor.

Motores de corriente continua. Motores asíncronos de inducción.

BLOQUE 3: Regulación y Control de Sistemas Automáticos

Introducción a los sistemas automáticos. Definición y conceptos fundamentales. Estructura de un sistema automático: entrada, proceso, salida.

Sistemas de control en lazo abierto y cerrado: concepto de realimentación. Representación.

Función de transferencia de un sistema. Estabilidad.

Componentes de un sistema de control y su representación.

BLOQUE 4: Sistemas Neumáticos y Oleohidráulicos

Elementos de un circuito neumático e hidráulico. Simbología neumática e hidráulica.

Cálculo de consumo de aire y fuerzas de avance y retroceso.

Aplicaciones fundamentales. Interpretación y realización de esquemas de montaje.

BLOQUE 5: Sistemas Digitales

Sistemas de numeración y códigos binarios.

Circuitos integrados digitales.

Álgebra de Boole.

TIC II

BLOQUE 1: Programación

- Bloq.1.1. Estructuras de almacenamiento de datos.
- Bloq.1.2. Introducción a la programación orientada a objetos.
- Bloq.1.3. Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo. Diagramas de transición de estados.
- Bloq.1.4. Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas, métodos, clases y objetos.
- Bloq.1.5. Algoritmos y estructuras de resolución de problemas.
- Bloq.1.6. Programación en distintos lenguajes.
- Bloq.1.7. Diseño de aplicaciones para uso en diversos dispositivos móviles.
- Bloq.1.8. Depuración, compilación y ejecución de programas.

BLOQUE 2: Publicación y difusión de contenidos

- Bloq.2.1. La web social: evolución, características y herramientas disponibles. Situación actual y tendencias de futuro.
- Bloq.2.2. Plataformas de trabajo colaborativo: herramientas síncronas y asíncronas.
- Bloq.2.3. Herramientas de creación y publicación de contenidos en la web.
- Bloq.2.4. Nuevas tecnologías y su desarrollo futuro para su aplicación en el entorno de trabajos colaborativos. Realidad aumentada, Internet de las cosas.

BLOQUE 3: Seguridad

- Bloq.3.1. Definición de seguridad activa y pasiva
- Bloq.3.2. Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad.
- Bloq.3.3. Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro.
- Bloq.3.4. Riesgos en el uso de equipos informáticos. Tipos de malware.
- Bloq.3.5. Instalación y uso de programas antimalware.