IES LA PUEBLA DE ALFINDÉN

CONTENIDOS MÍNIMOS

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

CURSO 2019-2020

ÍNDICE

TECNOLOGÍA 2º ESO 3
ÁMBITO PRÁCTICO 1º PMAR..... 5
TECNOLOGÍA 3º ESO 8
ÁMBITO PRÁCTICO 2ºPMAR 10
TECNOLOGÍA 4º ESO 12
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO..... 14
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 1º BACHILLERATO 16
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 2º BACHILLERATO 18

TECNOLOGÍA 2º ESO

Bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Describe las fases de un proceso tecnológico.
- Se adapta a las normas de trabajo y a las medidas de seguridad que se determinen en la utilización del taller.
- Sabeconfeccionarlosdocumentosnecesariosparaelaborarlamemoriadeunproyecto técnico.

Bloque 2: Expresión y comunicación técnica

- Utiliza de forma correcta el instrumental básico de dibujo.
- Realiza bocetos y croquis de objetos cotidianos.
- Dibuja objetos sencillos aplicando diferentes escalas.
- Dibuja las vistas de piezas sencillas en el sistema diédrico.

Bloque 3. Materiales de uso técnico

- Conoce los principales materiales de uso técnico.
- Sabe las propiedades genéricas de los materiales: físicas, mecánicas, tecnológicas…
- Conoce las propiedades generales de la madera y de los metales más usuales.
- Conoce las herramientas y máquinas utilizadas en el trabajo con la madera y con los metales.
- Identifica los distintos tipos de madera y de metales.

Bloque 4. Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

- Distingue los distintos tipos de esfuerzos.
- Conoce las condiciones de estabilidad, resistencia y rigidez de una estructura.
- Conoce los mecanismos básicos en la transmisión de movimientos y sus aplicaciones.
- Identifica los tres tipos de palancas.
- Aplica la ley de la palanca.
- Calcula la relación de transmisión, las velocidades, diámetro y dientes en poleas y engranajes.
- Conoce los elementos que intervienen en un circuito eléctrico, su función y su símbolo.
- Conoce el significado de las magnitudes eléctricas básicas y sus unidades.
- Calcula resistencias equivalentes en asociaciones serie y paralelo.
- Aplica la ley de Ohm en problemas sencillos, serie y paralelo.
- Realiza esquemas eléctricos sencillos a partir de los circuitos reales.

- Realiza los problemas con la metodología adecuada: datos, fórmula, sustitución, resultado con unidades.
- Uso de las unidades adecuadas para cada magnitud de una fórmula y conocimiento de sus equivalencias.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- Diferencia hardware y software.
- Conoce los elementos del hardware del ordenador.
- Conoce los sistemas de almacenamiento de la información y sus capacidades.
- Conocerlos periféricos usuales.
- Conoce los distintos sistemas operativos.
- Sabe trabajar con el sistema operativo Windows: crear, mover carpetas, guardar documentos…
- Sabe realizar las funciones comunes de un procesador de textos: cortar, copiar, dar formato al texto…
- Sabe utilizar un procesador de textos para realizar la memoria técnica de un proyecto.

ÁMBITO PRÁCTICO 1º PMAR

En la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual se establecen como mínimos los siguientes contenidos:

Bloque 1. Expresión plástica

- Elementos configurativos de los lenguajes visuales. Valores expresivos del punto, la línea y el plano. Relación figura-fondo. Formas naturales y artificiales.
- Sintaxis de la imagen. Esquemas de composición. Proporción, equilibrio y ritmo.
- Simetría y asimetría. Análisis gráfico de estructuras naturales orgánicas e inorgánicas.
- Teoría del color. Fundamentación física. Colores luz, colores pigmento. Círculo y escalas cromáticas Valores expresivos y psicológicos.
- La textura. Cualidades expresivas. Tipos de texturas con finalidad expresiva. Texturas orgánicas y geométricas. Expresividad de las formas a través de las texturas. Texturas visuales y táctiles.
- El módulo. Composiciones modulares. Repetición y ritmo.
- Limpieza, y conservación. Cuidado y buen uso de herramientas y materiales.

Bloque 2. Comunicación audiovisual

- Elementos del proceso de comunicación. Comunicación visual y audiovisual. Lenguaje visual. Lenguaje audiovisual. Medios de creación artística: arquitectura, escultura, pintura, diseño, fotografía, cómic, cine, televisión, prensa, publicidad. Finalidades de las imágenes: informativa, comunicativa, expresiva y estética.
- Estructura formal de las imágenes .Imágenes figurativas y abstractas. La imagen representativa y la imagen simbólica.
- Niveles de iconicidad de la imagen. La imagen representativa y la imagen simbólica. Símbolos y signos (anagramas, logotipos, marcas y pictogramas).

Bloque 3. Dibujo técnico

- Herramientas e instrumentos del dibujo técnico: lápices, compás, regla, escuadra y cartabón.
- Estructura geométrica en las formas de nuestro entorno. La geometría en el arte y la naturaleza.
- Elementos geométricos básicos y sus relaciones. Punto, recta y plano. Paralelismo y perpendicularidad. Segmentos: Trazados y operaciones.

- Lugares geométricos: bisectriz, mediatriz y circunferencia. Elementos de la circunferencia, posiciones relativas.
- Formas geométricas planas: triángulos clasificación, cuadriláteros, polígonos regulares e irregulares. Triángulos: puntos y rectas notables. Clasificación. Aplicación en diseños geométricos.
- Presentación, la limpieza y la exactitud en la elaboración de los trazados técnicos.

En cuanto a la materia de Tecnología se establecen como mínimos los siguientes contenidos:

Bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos:

- Describe las fases de un proceso tecnológico.
- Se adapta a las normas de trabajo y a las medidas de seguridad que se determinen en la utilización del taller.
- Sabe confeccionar los documentos necesarios para elaborar la memoria de un proyecto técnico.

Bloque 2: Expresión y comunicación técnica:

- Utiliza de forma correcta el instrumental básico de dibujo.
- Realiza bocetos y croquis de objetos cotidianos.
- Dibuja objetos sencillos aplicando diferentes escalas.
- Dibuja las vistas de piezas sencillas en el sistema diédrico

Bloque 3. Materiales de uso técnico:

- Conoce los principales materiales de uso técnico.
- Sabe las propiedades genéricas de los materiales: físicas, mecánicas, tecnológicas…
- Conoce las propiedades generales de la madera y de los metales más usuales.
- Conoce las herramientas y máquinas utilizadas en el trabajo con la madera y con los metales.
- Identifica los distintos tipos de madera y de metales.

Bloque 4. Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos:

- Distingue los distintos tipos de esfuerzos.
- Conoce las condiciones de estabilidad, resistencia y rigidez de una estructura.
- Conoce los mecanismos básicos en la transmisión de movimientos y sus aplicaciones.
- Identifica los tres tipos de palancas.
- Aplica la ley de la palanca.

- Calcula la relación de transmisión, las velocidades, diámetro y dientes en poleas y engranajes.
- Conoce los elementos que intervienen en un circuito eléctrico, su función y su símbolo.
- Conoce el significado de las magnitudes eléctricas básicas y sus unidades.
- Calcula resistencias equivalentes en asociaciones serie y paralelo.
- Aplica la ley de Ohm en problemas sencillos, serie y paralelo.
- Realiza esquemas eléctricos sencillos a partir de los circuitos reales.
- Realiza los problemas con la metodología adecuada: datos, fórmula, sustitución, resultado con unidades.
- Uso de las unidades adecuadas para cada magnitud de una fórmula y conocimiento de sus equivalencias.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación:

- Diferencia hardware y software.
- Conoce los elementos del hardware del ordenador.
- Conoce los sistemas de almacenamiento de la información y sus capacidades.
- Conocerlos periféricos usuales.
- Conoce los distintos sistemas operativos.
- Sabe trabajar con el sistema operativo Windows: crear, mover carpetas, guardar documentos…
- Sabe realizar las funciones comunes de un procesador de textos: cortar, copiar, dar formato al texto…
- Sabe utilizar un procesador de textos para realizar la memoria técnica de un proyecto.

TECNOLOGÍA 3º ESO

Bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Realiza el análisis de un objeto tecnológico.
- Realiza un proyecto técnico básico con sus documentos: memoria, planos, hoja de proceso y presupuesto.
- Conoce las herramientas más habituales y las utiliza cumpliendo las normas de seguridad.

Bloque 2: Expresión y comunicación técnica

- Sabe aplicar y calcular las escalas en el dibujo de objetos.
- Dibuja las vistas en el sistema diédrico.
- Representa objetos sencillos en perspectiva isométrica y caballera.

Bloque 3. Materiales de uso técnico

- Conoce la clasificación y las propiedades de los materiales.
- Diferencia los tipos de plásticos y conocer sus características y aplicaciones.
- Conoce las técnicas de conformado de plásticos.

Bloque 4. Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

- Aplica la ley de la palanca.
- Conoce los distintos tipos de transmisión y transformación del movimiento.
- Identifica los elementos de transmisión y transformación del movimiento en máquinas reales.
- Calcula la relación de transmisión y velocidades en los elementos de transmisión (con más de una etapa) y transformación del movimiento.
- Conoce los diferentes tipos de centrales eléctricas y su funcionamiento.
- Conoce los elementos de un circuito eléctrico y su simbología.
- Conoce e interpreta las principales magnitudes eléctricas.
- Sabe aplicar la ley de Ohm en circuitos serie, paralelo y mixtos.
- Calcula la potencia eléctrica y la energía consumida por elementos de un circuito.

- Realiza los problemas con la metodología adecuada: datos, fórmula, sustitución, resultado con unidades.
- Uso de las unidades adecuadas para cada magnitud de una fórmula y conocimiento de sus equivalencias.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- Conoce las herramientas de una hoja de cálculo.
- Sabe utilizar las funciones básicas (suma, resta, promedio, potencia, producto…) de una hoja de cálculo.
- Sabe realizar e interpretar distintos tipos de gráficos en una hoja de cálculo.
- Utiliza un procesador de textos y una hoja de cálculo para elaborar los documentos del proyecto tecnológico.
- Conoce los tipos de software malicioso y el software utilizado para contrarrestarlo
- Busca información y la selecciona de forma adecuada utilizando las herramientas adecuadas de Internet.

ÁMBITO PRÁCTICO 2ºPMAR

Bloque 1: proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Realiza el análisis de un objeto tecnológico.
- Realiza un proyecto técnico básico con sus documentos: memoria, planos, hoja de proceso y presupuesto.
- Conoce las herramientas más habituales y las utiliza cumpliendo las normas de seguridad.

Bloque 2: Expresión y comunicación técnica

- Sabe aplicar y calcular las escalas en el dibujo de objetos.
- Dibuja las vistas en el sistema diédrico.
- Representa objetos sencillos en perspectiva isométrica y caballera.

Bloque 3. Materiales de uso técnico

- Conoce la clasificación y las propiedades de los materiales.
- Diferencia los tipos de plásticos y conocer sus características y aplicaciones.
- Conoce las técnicas de conformado de plásticos.

Bloque 4. Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

- Aplica la ley de la palanca.
- Conoce los distintos tipos de transmisión y transformación del movimiento.
- Identifica los elementos de transmisión y transformación del movimiento en máquinas reales.
- Calcula la relación de transmisión y velocidades en los elementos de transmisión (con más de una etapa) y transformación del movimiento.
- Conoce los diferentes tipos de centrales eléctricas y su funcionamiento.
- Conoce los elementos de un circuito eléctrico y su simbología.
- Conoce e interpreta las principales magnitudes eléctricas.
- Sabe aplicar la ley de Ohm en circuitos serie, paralelo y mixtos.
- Calcula la potencia eléctrica y la energía consumida por elementos de un circuito.
- Realiza los problemas con la metodología adecuada: datos, fórmula, sustitución, resultado con unidades.
- Uso de las unidades adecuadas para cada magnitud de una fórmula y conocimiento de sus equivalencias.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- Conoce las herramientas de una hoja de cálculo.
- Sabe utilizar las funciones básicas (suma, resta, promedio, potencia, producto…) de una hoja de cálculo.

- Sabe realizar e interpretar distintos tipos de gráficos en una hoja de cálculo.
- Utiliza un procesador de textos y una hoja de cálculo para elaborar los documentos del proyecto tecnológico.
- Conoce los tipos de software malicioso y el software utilizado para contrarrestarlo
- Busca información y la selecciona de forma adecuada utilizando las herramientas adecuadas de Internet.

TECNOLOGÍA 4º ESO

BLOQUE 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

- Reconoce y define los elementos que se emplean en toda comunicación.
- Localiza e intercambia información a través de internet haciendo uso de las medidas de seguridad.
- Resuelve problemas sencillos utilizando lenguaje de programación
- Usa el ordenador como herramienta para la adquisición de datos relacionados con los trabajos propuestos.

Bloque 2. Instalaciones en viviendas.

- Diferencia las instalaciones típicas de una vivienda y describe la instalación eléctrica. Interpreta la simbología de la instalación eléctrica.
- Diseña la instalación eléctrica de una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.
- Realiza y experimenta montajes eléctricos sencillos.
- Propone medidas de reducción del consumo energético en la vivienda.

Bloque 3. Electrónica

- Explica las características del resistor, condensador, diodo y transistor. Describe el funcionamiento de circuitos electrónicos sencillos, carga y descarga del condensador. Polarización del diodo. Indicando la importancia que tiene el uso de los resistores en estos circuitos.
- Usa el simulador Crocodile para analizar circuitos analógicos básicos.
- Monta circuitos electrónicos básicos siguiendo el esquema dado.
- Identifica las entradas y salidas en el diseño de un circuito digital que da respuesta a un problema tecnológico sencillo, les asigna el valor correspondiente y obtiene la función lógica que relaciona entradas y salidas empleando el álgebra de Boole mediante operaciones de suma, multiplicación e inversión.
- Implementa mediante puertas lógicas funciones booleanas que dan respuesta a un problema tecnológico sencillo.
- Describe los componentes que aparecen en un sistema automático.

Bloque 4. Control y robótica

- Diferencia entre lazo abierto y cerrado en diferentes dispositivos técnicos habituales.
- Representa circuitos automáticos sencillos de control no programables.
- Desarrolla un programa para controlar un sistema automático.

-

Bloque 5. Neumática e hidráulica

- Conoce las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.
- Identifica y describe componentes. Describe funcionamiento de los sistemas neumáticos sencillos.
- Emplea la simbología y nomenclatura normalizada para representar circuitos neumáticos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.
- Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos mediante simulación.

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad

- Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.
- Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.
- Relaciona inventos y descubrimientos con el contexto que se desarrollan.
- Ordena las modificaciones tecnológicas en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO

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

- Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales y aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.
- Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.
- Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.
- Sabe diferenciar materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes

- Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.
- Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.
- Resuelve problemas sencillos en el sistema operativo Windows, en los programas y aplicaciones vistos en clase.
- Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.
- Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador: CPU, memoria RAM, placa base, disco duro, fuente de alimentación. Sus características técnicas y su conexionado.
- Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.

- Elabora y maqueta documentos de texto con Writer utilizando: tablas, imágenes, fórmulas, gráficos.
- Produce informes con la hoja de cálculo Calc, utilizando: texto, números y gráficos.
- Elabora bases de datos sencillas con Base y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.
- Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones, adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público al que va dirigido.

- Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.

Bloque 4. Seguridad informática.

- Elabora copias de seguridad de sus archivos.
- Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.
- Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.

Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos.

- Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.
- Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.
- Diseña sitios web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.
- Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona las propias.

BLOQUE 6: Internet, redes sociales, hiperconexión

- Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.
- Realiza intercambio de información en distintas plataformas.
- Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.
- Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.
- Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 1º BACHILLERATO

BLOQUE 1: La sociedad de la información y el ordenador

- La sociedad de la información y la comunicación. Características y evolución.
- Influencia de las tecnologías en el desarrollo de la sociedad de la información y la comunicación.
- De la sociedad de la información a la sociedad al conocimiento. Definición y características de la sociedad del conocimiento.
- Expectativas y realidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Influencia en la creación de nuevos sectores económicos.
- La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social.

BLOQUE 2: Arquitectura de ordenadores

- Sistemas de numeración y de codificación.
- Arquitecturas de ordenadores y otros dispositivos.
- Componentes físicos del ordenador y sus periféricos. Funciones y relaciones. Conexiones.
- Memorias del ordenador. Tipos y funcionamiento.
- Dispositivos de almacenamiento de la información. Unidades.
- Sistemas operativos: definición y tipos.
- Instalación, funciones y componentes de los sistemas operativos.
- Instalación y uso de herramientas y aplicaciones vinculadas a los sistemas operativos.
- Software y aplicaciones para la resolución de problemas del ordenador.

BLOQUE 3: Software para sistemas informáticos

- Aplicaciones de escritorio y web: software libre y propietario.
- Software de ofimática de escritorio y web. Uso de funciones de procesadores de texto, hojas de cálculo, gestores de bases de datos y de presentaciones para elaboración de documentos e informes y presentación de resultados.
- Aplicaciones de diseño asistido en 2D y 3D.
- Programas de edición de archivos multimedia para sonido, vídeo e imágenes.
- Montaje y elaboración de producciones que integren elementos multimedia.

BLOQUE 4: Redes de ordenadores

- Redes de ordenadores: definición, tipos y topologías.
- Tipos de conexiones: alámbricas e inalámbricas.
- Configuración de redes: dispositivos físicos, función e interconexión.
- Parámetros de configuración de una red
- Protocolos de comunicación.

BLOQUE 5: Programación

- Lenguajes de programación: tipos.
- Introducción a la programación estructurada.
- Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo.
- Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas.
- Algoritmos y estructuras de resolución de problemas sencillos.
- Programación en distintos lenguajes.
- Diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Herramientas de desarrollo y utilidades básicas.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 2º BACHILLERATO

BLOQUE 1: Programación.

- Explica las estructuras de almacenamiento
- Elabora diagramas de flujo de sencillos usando elementos gráficos relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
- Elabora programas de sencillos definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
- Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
- Depura programas informáticos sencillos.
- Optimiza el código de un programa sencillo dado.

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos.

- Usa las herramientas relacionadas con la Web social, identificas las funciones que ofrece las plataformas de trabajo.
- Diseña blog usando la tecnología Blogger.
- Diseña páginas web con código XHTML.
- Realiza trabajos colaborativos con la tecnología web 2.0.

Bloque 3. Seguridad

- Realiza esquema de los elementos de protección física (hardware y software) frente a ataques externos para proteger la información.
- Identifica elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
- Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación e indicada sobre qué elementos actúan.