

Los contenidos mínimos que deberán adquirir los alumnos de cada nivel son:

1º ESO

UNIDAD 1

LA TECNOLOGÍA Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Contenidos

- La tecnología y la resolución de problemas
 - o Identificación de problemas del entorno cotidiano que se puedan solventar mediante la aplicación de una solución técnica.
- El lugar de trabajo: el aula taller
 - o Los recursos del aula taller. Cómo se trabaja en el aula taller. Normas de seguridad e higiene.
 - o Utilización de técnicas para el trabajo en equipo.
- El método de proyectos
 - o La búsqueda de soluciones. Análisis de objetos.
 - o El diseño de objetos.
 - o La planificación del trabajo. Reparto de tareas. Hoja de procesos. Hoja de operaciones. Presupuesto. Hoja de despiece.
 - o La fabricación del objeto. Trazado. Fabricación de piezas. Montaje. Ajuste.
 - o La comunicación de resultados. El informe técnico.

UNIDAD 2

LA EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN DE IDEAS

Contenidos

- La expresión y comunicación de ideas
 - o Dibujos. Maquetas y prototipos. Comunicación multimedia.
 - o Satisfacción por la precisión, exactitud, limpieza, orden y buen gusto en la elaboración y la presentación de materiales gráficos.
- El dibujo de objetos
 - o Soportes e instrumentos de dibujo. El papel. Los útiles de dibujo. El compás.
 - o Las plantillas y las reglas. Regla graduada. Escuadra y cartabón. Transportador de ángulos. Plantillas de curvas.
 - o El boceto y el croquis. Los planos. Las cotas.
 - o Las vistas de un objeto. Planta, alzado y perfil.
- La medida y el trazado de piezas

UNIDAD 3**USO BÁSICO DEL ORDENADOR****Contenidos**

- Hardware
 - El microordenador u ordenador personal. Otros dispositivos con prestaciones de ordenador.
 - Componentes básicos de un ordenador. Microprocesador. Memoria. Conectores, puertos y tarjetas de expansión. Periféricos. Sistemas de almacenamiento.
 - Utilización adecuada del teclado, a través de prácticas mecanográficas sencillas.
 - Uso de otros periféricos, como el ratón y la impresora.
- Software. Sistemas operativos
 - Uso básico del sistema operativo. Puesta en marcha. Entorno gráfico. Elementos interactivos. Escritorio. Ventanas.
 - El explorador o navegador de archivos. Operaciones con archivos y carpetas.
 - Accesorios del sistema operativo. Editores de texto. Calculadora. Reproductor multimedia.
 - Encendido y apagado del ordenador. Puesta en marcha y salida del sistema operativo.
 - Manejo básico del explorador o navegador de archivos: búsqueda de objetos, copiar objetos, cambiar el nombre de objetos, etc.

UNIDAD 4**LOS MATERIALES****Contenidos**

- Materiales y materias primas
 - La transformación de los materiales. Formas comerciales.
 - Observación, directa e indirecta, del proceso de obtención, desde la materia prima hasta sus formas comerciales, de algunos materiales de fabricación: acero, plásticos, algodón, etc.
 - Sensibilidad ante el impacto social y medio ambiental producido por la explotación, la transformación y el desecho de materiales, así como ante el posible agotamiento de los recursos.
- Propiedades de los materiales
 - Propiedades físicoquímicas. Propiedades mecánicas. Propiedades ecológicas. Propiedades tecnológicas.
 - Identificación de los materiales utilizados en la fabricación de algunos productos de uso cotidiano.
 - Aprecio de la estética en el momento de la elección de los materiales a utilizar.
- Materiales y técnicas de fabricación

- La madera. Propiedades y usos. Los transformados de la madera. Fabricación manual con madera.
- Los materiales metálicos. Propiedades y usos. Las aleaciones. Fabricación manual con metales.
- Recuperación de materiales (madera, hojalata, cartón, plásticos, etc.) en la realización de los proyectos.

| | |
|-----------------|--------------------|
| UNIDAD 5 | ESTRUCTURAS |
|-----------------|--------------------|

Contenidos

- Las estructuras
 - Funciones que cumplen las estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura.
 - Cargas y esfuerzos. Fuerzas que actúan sobre una estructura. Tipos de esfuerzo: tracción, compresión, flexión, torsión y cizalladura.
 - Elementos resistentes: pilares, vigas, tirantes, escuadras, diagonales, arcos, uniones y juntas.
- Materiales de construcción
 - Predisposición a considerar de forma equilibrada los valores técnicos, funcionales y estéticos de las estructuras.
 - Curiosidad por conocer las diferentes soluciones dadas a un mismo problema técnico en función de los componentes utilizados.

| | |
|-----------------|------------------------------|
| UNIDAD 6 | MÁQUINAS Y MECANISMOS |
|-----------------|------------------------------|

Contenidos

- La corriente eléctrica
 - La carga eléctrica. Electricidad estática. Corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Símil hidráulico.
- Circuitos eléctricos
 - Componentes de un circuito eléctrico. Esquemas eléctricos. Conexiones en serie y en paralelo.
 - Receptores eléctricos. Lámparas. Electroimán. Motor eléctrico. Efectos de la corriente eléctrica.
 - Elementos de maniobra y control. Pulsador. Interruptor. Conmutador. Llave de cruce.
 - Montaje y representación esquemática de circuitos eléctricos sencillos.
- Magnitudes eléctricas
 - Intensidad. Tensión. Resistencia. Ley de Ohm.

- Resolución de problemas numéricos relacionados con los contenidos que se desarrollan en la unidad.

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| UNIDAD 7 | LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN |
|-----------------|-----------------------------------|

Contenidos

- Las páginas web. World Wide Web. Hipervínculos. Dirección de una página web.
- Navegadores web.
- La búsqueda de información. Buscadores. Cómo sacarle más partido a un buscador.
- Recursos en línea. Enciclopedias. Wikipedia. Diccionarios. Otros recursos en línea.
- Elaboración de documentos que incorporen elementos (imágenes, textos, vídeos, etc.) descargados desde la web.

| |
|---------------|
| 2º ESO |
|---------------|

| | |
|-----------------|---|
| UNIDAD 1 | LA TECNOLOGÍA COMO RESPUESTA A LAS NECESIDADES HUMANAS |
|-----------------|---|

Contenidos

- La resolución de problemas técnicos
 - El método de proyectos. El trabajo en el aula taller. Normas de seguridad e higiene.
 - Los materiales y las herramientas.
 - La fabricación de piezas simples. El ajuste y el montaje.
 - El informe técnico.
- El dibujo de objetos
 - El croquis.
 - La acotación.
 - Uso correcto de los materiales e instrumentos de dibujo técnico.
 - Realización de bocetos y croquis, empleando acotación y sistemas de representación normalizados.

| | |
|-----------------|------------------------------|
| UNIDAD 2 | MÁQUINAS Y MECANISMOS |
|-----------------|------------------------------|

Contenidos

- Máquinas
 - o Las máquinas simples. Los mecanismos.
 - o Observación del funcionamiento de algunas máquinas representativas.
- Mecanismos
 - o Palancas. Ley de la palanca. Tipos de palanca.
 - o Mecanismo de cuatro barras. Manivela. Cigüeñal. Biela. Biela manivela.
 - o El torno y la polea. Polea fija. Polea móvil. Polipasto.
 - o Sistemas de transmisión. Engranajes. Engranajes y cadena.
 - o Rueda excéntrica. Leva. Tornillo y tuerca. Piñón y cremallera.
 - o Diseño, construcción y conexión de mecanismos sencillos (gatillos, poleas, manivelas, bielas, cigüeñales), elaborados con distintos materiales (cartulina, cartón, madera, plásticos, hojalata, alambre, etc.).
 - o Utilización correcta de las herramientas y las técnicas básicas de trabajo, para la construcción de objetos y mecanismos.
 - o Animación de mecanismos a partir de un conjunto de imágenes estáticas.
 - o Cuidado y esmero en el análisis, diseño y construcción de objetos y mecanismos.
 - o Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene en el aula taller.

UNIDAD 4

LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

Contenidos

- Procesadores de textos
 - o Entorno de trabajo de un procesador de textos. Barras de herramientas.
 - o Uso básico de un procesador de textos. Crear, modificar, guardar y recuperar e imprimir un documento.
 - o Formatos. Fuentes. Márgenes. Sangrías.
 - o Uso de márgenes, tabuladores, sangrías. Tipos y estilos de letras. Paginación.
 - o Utilización del diccionario ortográfico y del de sinónimos.
 - o Visualización previa e impresión de documentos.
 - o Utilización del procesador de textos en la realización de trabajos individuales o colectivos en las diferentes áreas.
 - o Elaboración de tablas.
 - o Uso de formatos compatibles para diferentes procesadores.
 - o Confección de documentos que combinen textos y gráficos.

- Gusto por el orden y la limpieza en la elaboración y la presentación de los trabajos.

UNIDAD 6

PRESENTACIONES DIGITALES

Contenidos

- Presentaciones digitales
 - Programas para la creación de presentaciones digitales. Microsoft PowerPoint.
 - Diseño de presentaciones digitales.
 - Aplicación de transiciones y efectos de animación para reforzar el poder comunicativo de una presentación electrónica.
 - Reconocimiento y valoración del potencial comunicativo que ofrece la tecnología multimedia.

UNIDAD 3

LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Contenidos

- La corriente eléctrica
 - La carga eléctrica. Los circuitos eléctricos. Distintas formas de producir corriente eléctrica.
 - Reconocimiento de la importancia de la energía eléctrica en el ámbito doméstico Predisposición al ahorro de energía eléctrica.
- Magnitudes eléctricas
 - Tensión eléctrica. Intensidad de corriente. Resistencia. Ley de Ohm. Energía y potencia eléctrica.
 - Resolución de problemas numéricos relacionados con los contenidos que se tratan en la unidad.
- Centrales eléctricas
 - Turbina. Cogeneración. Centrales térmicas. Centrales nucleares. Centrales hidroeléctricas. Centrales solares. Centrales eólicas.
 - Búsqueda de información, utilizando distintas fuentes (libros, materiales multimedia, internet, etc.), sobre algunos de los contenidos que se desarrollan en la unidad.
 - Sensibilidad frente al uso de las energías renovables como alternativa futura en la generación de energía eléctrica.
- Transporte de energía eléctrica
 - Respeto de las normas y las precauciones necesarias para el empleo seguro de la corriente eléctrica.
- La energía en Canarias
 - La dependencia energética de Canarias.
 - La generación de energía eléctrica en Canarias. Fuentes de energía más utilizadas.

- El sistema eléctrico canario.

UNIDAD 5

COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

Contenidos

- Trabajo en red
 - Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de dichos recursos.
- Correo electrónico
 - Comunicación entre usuarios de internet: en línea y diferida. Servidores de correo electrónico. Dirección de correo electrónico. Estructura de un mensaje.
 - Correo web. Obtener y utilizar una cuenta de correo web. Adjuntar archivos.
 - Gestores de correo. Mozilla Thunderbird. Libreta de direcciones. Listas de correo. Filtros de correo.
 - Obtención y configuración de una cuenta de correo electrónico.
 - Envío y recepción de mensajes, que pueden incluir ficheros asociados, utilizando un programa de correo electrónico.
- Mensajería instantánea. Charlas en línea y grupos de noticias
 - Gaim. MSN Messenger. Grupos de Google.
 - Respeto por la utilización de los medios informáticos dentro de un marco legal y ético.

3º ESO

UNIDAD 1

EL DISEÑO Y EL DIBUJO DE OBJETOS

Contenidos

- El proceso tecnológico
 - El diseño de objetos. Fases del proceso de diseño. Características que debe reunir un diseño eficaz.
 - Descripción de objetos, sistemas y entornos tecnológicos utilizando distintas técnicas: desmontar, medir, comprobar, dibujar, etc.
 - Reconocimiento de la importancia del diseño para la construcción de objetos y sistemas técnicos.
 - Colaboración en el trabajo en grupo, escuchando y valorando las opiniones de los demás.

Contenidos

- Materiales de uso técnico
 - o Materiales naturales, transformados y sintéticos.
 - o Identificación de materiales: por su textura, su brillo, su densidad, su color, etc.
 - o Aprecio de la estética en el momento de la elección de los materiales a utilizar.
- La fabricación de objetos
 - o Fabricación manual. Fabricación industrial. Máquinas herramienta.
 - o Selección de los recursos (materiales, herramientas, componentes, etc.) para la realización de cada proyecto técnico, atendiendo a su disponibilidad, su coste, su funcionamiento y otras características.
 - o Utilización de técnicas básicas de trazado, conformación, unión y acabado en el trabajo con distintos materiales.
 - o Interés por descubrir, analizar y resolver problemas del entorno cotidiano.
- El impacto de la fabricación
 - o Sensibilización ante el impacto ambiental originado por la fabricación, el uso y el desecho de materiales no reciclables.
 - o Utilización correcta de herramientas, máquinas y utensilios en el trabajo con distintos materiales, teniendo en cuenta la prevención de riesgos y la adecuación a la tarea y el mantenimiento.
- Desarrollo sostenible
 - o La sociedad sostenible. Acciones necesarias. Uso eficiente de la energía. Gestión de los residuos.
 - o Reutilización de materiales en la fabricación de piezas y objetos necesarios para la realización de los proyectos.
 - o Predisposición al uso de materiales de desecho en la elaboración de proyectos técnicos.
 - o Actitud crítica ante cualquier elemento del desarrollo tecnológico que suponga discriminación por razón económica, sexual, racial, etc., y predisposición a eliminarlo.

Contenidos

- Máquinas
 - o Componentes de las máquinas. Tipos de máquinas.

- Análisis sistemático de artefactos y máquinas, para explicar su funcionamiento, formas de uso y control.
- Sistemas de control
 - Circuitos de control. Componentes de un circuito de regulación.
- Automatismos
 - Gatillos.
- Programadores
 - Programadores mecánicos.
 - Diseño y construcción de programadores electromecánicos.

UNIDAD 4

EL DISEÑO Y EL DIBUJO DE OBJETOS

Contenidos

- Diseño asistido por ordenador
 - Imágenes de mapa de bits. Imágenes vectoriales. Software de diseño gráfico. Qcad.
 - Dibujo de puntos. Dibujo de segmentos. Dibujo de circunferencias y arcos. Manejo de objetos. Trabajo con capas.

UNIDAD 5

PRESENTACIONES DIGITALES

Contenidos

- Presentaciones digitales
 - Programas para la creación de presentaciones digitales. Microsoft PowerPoint.
 - Diseño de presentaciones digitales.
 - Aplicación de transiciones y efectos de animación para reforzar el poder comunicativo de una presentación electrónica.
 - Búsqueda y selección de recursos disponibles en la red, para incorporarlos a las producciones propias.
 - Reconocimiento y valoración del potencial comunicativo que ofrece la tecnología multimedia.

UNIDAD 6

USO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Contenidos

- Mantenimiento del ordenador y del sistema operativo
 - o Instalación y desinstalación de aplicaciones. Actualizaciones del sistema operativo. Copias de seguridad. Compresión de archivos.
 - o Realización de las tareas habituales de mantenimiento de un sistema informático: instalación y desinstalación de programas, copias de seguridad, etc.
 - o Reconocimiento de la necesidad de llevar a cabo periódicamente algunas tareas de mantenimiento en un sistema informático.
- El ordenador en la realización de proyectos tecnológicos
 - o Presentaciones electrónicas. Editores gráficos. Procesador de textos. Hoja de cálculo.
 - o Editor de páginas web.
 - o Preocupación por utilizar el ordenador como herramienta en la realización de proyectos técnicos.
 - o Gusto por la planificación y la organización necesarias para realizar cualquier trabajo.
- Hoja de cálculo
 - o Introducción de datos y fórmulas. Rangos. Referencias absolutas y relativas. Funciones. Gráficos.
 - o Creación y edición, a partir de datos numéricos, de gráficos estadísticos de diferentes tipos. Confección de documentos en los que se incluyan dichos gráficos.
 - o Creación, almacenamiento y recuperación de hojas de cálculo.
 - o Realización de operaciones básicas con rangos: copiar, mover, borrar y cortar.
 - o Utilización de fórmulas. Uso adecuado de los paréntesis y de los operadores.
 - o Impresión de los datos contenidos en una hoja de cálculo.
 - o Interés en explorar y utilizar las posibilidades que ofrecen las hojas de cálculo como herramienta.

UNIDAD 4

CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Contenidos

- Circuitos eléctricos y electrónicos
 - o Señales eléctricas. Componentes electrónicos: pasivos y activos. Circuitos integrados. Diferencia entre los circuitos eléctricos y los circuitos electrónicos.
 - o Diseño y montaje de circuitos eléctricos o electrónicos que cumplan una función determinada, dentro del contexto de la realización de un proyecto.
 - o Empleo de esquemas y símbolos normalizados para la representación de componentes y circuitos eléctricos y electrónicos.

- Conexiones eléctricas
 - En serie. En paralelo. Disposiciones mixtas. Simulación de circuitos eléctricos.
 - Resolución de problemas numéricos relacionados con los contenidos que se tratan en la unidad.
 - Valoración y respeto de las normas de seguridad y las precauciones necesarias en el manejo de corrientes eléctricas.
- Medida de magnitudes eléctricas
 - Voltímetro. Amperímetro. Polímetro.
 - Medición de magnitudes eléctricas con el polímetro, en corriente continua.
 - Cálculo de magnitudes derivadas de la medición.

UNIDAD 6

TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Contenidos

- Sistemas de comunicación
 - Datos e información. Elementos de un sistema de comunicación. Ancho de banda y capacidad de un canal. Medios de comunicación: guiada y no guiada.
 - Comunicación mediante ondas. Tipos de onda. Magnitudes de una onda. El sonido. Las ondas electromagnéticas.
 - Interés en los avances que se realizan continuamente en el ámbito de las TIC.
 - Valoración de la importancia que están adquiriendo las comunicaciones telemáticas hoy día y conocimiento de sus posibles repercusiones.
- El teléfono, la radio y la televisión
 - El teléfono. Componentes. El teléfono inalámbrico. El teléfono móvil.
 - La radio. Modulación. Envío y recepción de las señales de radio. El espacio radioeléctrico.
 - La televisión. Envío y recepción de las señales de televisión. Televisión por ondas. Televisión por cable. Televisión por satélite. Televisión por internet. La cámara y el receptor de televisión.
 - Conexión y desconexión de los componentes de distintos aparatos relacionados con el uso de las TIC: reproductores de DVD, receptores de televisión, equipos de alta fidelidad, etc.
 - Respeto por los límites de sonido que marcan las leyes vigentes.
 - Sensibilización ante el uso indiscriminado de las TIC y, en particular, de la televisión y el teléfono móvil.

UNIDAD 1**LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS****Contenidos**

- El proceso tecnológico.
 - El método de proyectos. Sus fases.
 - El proyecto técnico. La memoria técnica.
 - Colaboración en el trabajo en grupo, escuchando y valorando las opiniones de los demás.
 - Elaboración de diseños para resolver problemas tecnológicos sencillos, seleccionando y valorando las posibles soluciones, y teniendo en cuenta las especificaciones previas y los recursos necesarios y disponibles.
 - Reconocimiento de la importancia del diseño para la construcción de objetos y sistemas técnicos.
- Análisis de objetos.
 - Tipos de análisis. Análisis anatómico. Análisis funcional. Análisis técnico. Análisis económico. Análisis sociológico. Análisis estético.
 - Descripción de objetos, sistemas y entornos tecnológicos utilizando distintas técnicas: desmontar, medir, comprobar, dibujar, etc.

UNIDAD 2**INSTALACIONES EN VIVIENDAS****Contenidos**

- Instalación eléctrica.
 - La acometida. El cuadro general de protección. El cableado.
 - Grado de electrificación de una vivienda. Grado básico. Grado elevado.
 - Instalaciones eléctricas básicas. Tomas de corriente. Puntos de luz con interruptor. Puntos de luz con conmutadores. Puntos de luz con conmutadores y llave de cruce.
 - Resolución de problemas numéricos relacionados con los contenidos que se tratan en la unidad.
 - Utilización de las herramientas básicas para la realización de montajes eléctricos de forma correcta y segura.
 - Respeto de las normas y precauciones de seguridad en el manejo de corrientes eléctricas.
- Instalación hidráulica.
 - La distribución del agua. Instalación de agua de una vivienda.
 - Las aguas residuales. Red de saneamiento. Depuradoras.

- Sensibilidad por la conservación del agua potable e interés acerca de las medidas encaminadas a conseguirlo.
- Calefacción y aire acondicionado.
 - La instalación de gas. La caldera de gas.
 - Los sistemas de calefacción. Sistemas secos. Calefacción por agua caliente. Calefacción por suelo radiante.
- Comunicaciones.
 - La instalación telefónica.
 - La instalación de televisión.
- Ahorro energético.
 - Medidas, hábitos y actitudes encaminadas al ahorro de energía.
 - Arquitectura bioclimática. Sistemas solares pasivos y activos.
 - Predisposición al ahorro de agua y de energía.

UNIDAD 4

TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Contenidos

- Telecomunicaciones.
 - Componentes de un sistema de telecomunicaciones.
 - Canal de transmisión. Ancho de banda. Capacidad.
 - Perturbaciones en la señal.
- Comunicación por cable.
 - Red telefónica conmutada. Redes de cable de banda ancha. Redes cableadas de ordenadores.
 - Cables utilizados en las comunicaciones alámbricas. Par trenzado. Coaxial. Fibra óptica.
- Comunicación inalámbrica.
 - Las ondas de radio. Emisión y recepción de ondas de radio. Señal moduladora y señal portadora. Comunicación mediante ondas de radio.
- Telefonía móvil.
 - Comunicaciones móviles. Telefonía móvil terrestre. Telefonía móvil vía satélite. Generaciones de telefonía móvil.
- Satélites de comunicaciones.
 - Componentes de un satélite. Satélites geoestacionarios. Radiolocalización GPS.
- Redes de comunicación de datos.
 - Sus tipos. Según la tecnología de transmisión. Según su extensión geográfica. Según la forma de conexión de sus componentes. Según la disposición de los ordenadores.
- Internet.
 - Acceso a internet. Satélite. Cable. Red eléctrica. Acceso móvil. Acceso WiFi. Línea telefónica (RTB, RDSI, ADSL).

UNIDAD 3**SISTEMAS ELECTRÓNICOS****Contenidos**

- Los sistemas electrónicos.
 - o Señales eléctricas. Señales analógicas y señales digitales.
 - o Electrónica analógica y electrónica digital.
 - o Componentes de los sistemas electrónicos. Bloque de entrada. Bloque de proceso. Bloque de salida.
 - o Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso.
- Componentes electrónicos básicos.
 - o Resistencias fijas. Resistencias variables. Condensadores. Bobinas.
 - o Diodos. Transistores.
 - o Montaje de circuitos electrónicos y representación esquemática de ellos.
 - o Relación entre las diferentes magnitudes eléctricas y expresión en la unidad correspondiente.
- Circuitos lógicos.
 - o Tablas de verdad. Puertas lógicas. Tipos de puertas lógicas: AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR.

UNIDAD 5**CONTROL Y ROBÓTICA****Contenidos**

- Automatización.
 - o Mecanización, automatización y robotización.
 - o Sistemas de control. Sistemas de lazo abierto. Sistemas realimentados.
 - o Valoración de la utilización de los automatismos y los robots en la realización de tareas repetitivas, peligrosas o no realizables por el ser humano.
- Robótica.
 - o Componentes de un robot. Robots industriales. Configuraciones de un robot industrial.
 - o Análisis sistemático de máquinas para explicar su funcionamiento, control y forma de uso.

UNIDAD 6**CIRCUITOS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS**

Contenidos

- Los fluidos.
 - o Presión. Principio de Pascal. El caudal y la potencia.
 - o Resolución de problemas numéricos relacionados con los contenidos que se desarrollan en la unidad.
- Circuitos neumáticos.
 - o Aire comprimido. Compresores.
 - o Componentes de los circuitos neumáticos. Cilindros. Válvulas distribuidoras. Otros tipos de válvulas.
 - o Análisis y descripción de circuitos, instalaciones y máquinas neumáticas.
- Circuitos hidráulicos.
 - o Componentes de los circuitos hidráulicos.
 - o Aplicaciones de los circuitos hidráulicos. Prensa. Frenos. Brazo.
 - o Análisis y descripción de circuitos, instalaciones y máquinas hidráulicas.

UNIDAD 7

EL DESARROLLO Y EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA

Contenidos

- Historia de la tecnología.
 - o Paleolítico. Neolítico. Edad Antigua. Edad Media. Edad Moderna. La Revolución Industrial y la industrialización. La Segunda Revolución Industrial. La tecnología desde 1915 hasta nuestros días.
- La evolución de los objetos técnicos.
 - o Búsqueda y recopilación de información sobre inventos trascendentales en la resolución de problemas de la humanidad, análisis de ellos a lo largo del tiempo y comparación con sus soluciones actuales.
 - o Análisis y comparación de distintas soluciones técnicas a un mismo problema, procedentes de sociedades y momentos históricos distintos.
- El impacto de la tecnología.
 - o Efectos sociales de la tecnología.
 - o Impacto ambiental de la tecnología. Límites al crecimiento. Tecnologías sostenibles.

INFORMÁTICA

1^{er} TRIMESTRE

UNIDAD 1

SISTEMAS OPERATIVOS Y SEGURIDAD

Contenidos

- Sistemas operativos. Definición y estructura.
- Entorno de trabajo: escritorio, inicio, ventanas, papelera de reciclaje.
- Organización de carpetas.
- Configuración de Internet.
- Antivirus. Cortafuegos. Antispam. Antiespía.

UNIDAD 2

REDES INFORMÁTICAS

Contenidos

- Redes locales. Definición y tipos principales.
- Hardware necesario para la instalación de una red.
- Redes inalámbricas.
- Compartir carpetas.

UNIDAD 3

PROCESADORES DE TEXTOS

Contenidos

- Maquetación.
- Barras de herramientas. Accesos directos.
- Uso avanzado del formato.
- Numeración y viñetas. Tabulación.
- Impresión de documentos. Configuración de impresoras.

UNIDAD 4

HOJAS DE CÁLCULO

Contenidos

- Operaciones básicas.
- Formato de celda.

- Inserción de fórmulas. Sumatorio.
- Representaciones gráficas.

| | |
|-----------------|-----------------------|
| UNIDAD 5 | BASES DE DATOS |
|-----------------|-----------------------|

Contenidos

- Uso básico.
- Formularios.
- Mantenimiento y presentación de datos.
- Consultas.

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| UNIDAD 6 | PRESENTACIONES DIGITALES |
|-----------------|---------------------------------|

Contenidos

- Diseño de presentaciones.
- Inserción de imágenes.
- Inserción de animaciones.
- Inserción de sonidos y música.

| | |
|-----------------|------------------------------|
| UNIDAD 7 | DISEÑO DE PÁGINAS WEB |
|-----------------|------------------------------|

Contenidos

- Creación y publicación en la web.
- Estándares de publicación.
- Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en estructuras hipertextuales.
- Accesibilidad de la información.

| | |
|-----------------|-------------------|
| UNIDAD 8 | MULTIMEDIA |
|-----------------|-------------------|

Contenidos

- Formato de archivos de foto, audio y video.
- Tratamiento básico de la imagen digital.
 - o Cambio de formato, resolución o tamaño de archivos multimedia.

- Manipulación de imágenes.
- Tratamiento de sonido y vídeo digital.
 - Formatos básicos de audio y vídeo.
 - Edición de imágenes y sonido mediante montaje audiovisual.

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| UNIDAD 9 | INFORMÁTICA Y SOCIEDAD |
|-----------------|-------------------------------|

Contenidos

- ¿Qué es Internet?
 - Funcionamiento de Internet.
 - La Red y su influencia en la sociedad.
- Aplicaciones en Red.
 - Correo web.
 - Comercio electrónico.
 - Servicios de ocio.
- Fraude en la red. Medidas de protección.
- Administración electrónica.
 - Firma electrónica
 - Gestiones a través de Internet.
- Propiedad intelectual y distribución de software e información.
 - Software libre y software privativo.
- Protección de la intimidad en Internet.

| |
|---|
| 1º BACHILLERATO: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I |
|---|

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| UNIDAD 1 | RECURSOS ENERGÉTICOS |
|-----------------|-----------------------------|

Contenidos

- Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía.
 - ¿Qué es la energía? Concepto de energía y sus manifestaciones.
 - Principio de conservación de la energía.
 - La energía eléctrica. Su importancia.
- Fuentes de energía.
 - Fuentes de energía convencionales.
 - Los combustibles fósiles: el carbón, el petróleo, el gas natural.
 - Centrales termoeléctricas clásicas.
 - La energía nuclear: origen y aplicaciones generales.
 - Centrales nucleares. Riesgos y ventajas.
 - La energía hidráulica.
 - Centrales hidroeléctricas.

- Ventajas e inconvenientes del uso de la energía hidráulica.
- Fuentes de energías renovables.

| | |
|-----------------|-------------------|
| UNIDAD 2 | MATERIALES |
|-----------------|-------------------|

Contenidos

- Materiales: concepto. Tipos de materiales.
- Propiedades de los materiales.
- Metales férricos (ferrosos) y no férricos.
 - Metales ferrosos: hierro y aceros.
 - El acero. Obtención. Tipos de aceros.
 - Metales no ferrosos
 - Aplicaciones industriales.
- Madera y derivados.
 - Propiedades de la madera.
 - Clasificación de maderas.
- Plásticos
 - Polímeros termoplásticos.
 - Polímeros termoestables.
 - Elastómeros
- Fibras textiles clasificación y propiedades.
 - Fibras naturales.
 - Fibras artificiales.
 - Fibras sintéticas.
- Otros materiales de uso industrial.
 - Materiales pétreos.
 - Rocas y materiales granulados.
 - Materiales cerámicos. Clasificación y descriptiva.

| | |
|-----------------|---|
| UNIDAD 3 | ELEMENTOS DE MÁQUINAS Y SISTEMAS |
|-----------------|---|

Contenidos

- Mecanismos y sistemas mecánicos.
 - Mecanismos que transforman movimientos rectilíneos en movimientos rectilíneos.
 - Mecanismos que transforman movimientos de rotación en otra rotación.
 - Mecanismos que transforman movimientos de rotación en movimientos rectilíneos.

- Mecanismos que transforman movimientos rectilíneos en movimientos de rotación.
- Transmisión y transformación de movimientos. Elementos auxiliares de máquinas. Soporte y unión de elementos mecánicos.
 - Trinquete.
 - Rueda libre.
 - Sistema de frenado.
 - Embragues.
 - Acumuladores de energía.
 - Equilibrio dinámico.
 - Árboles o ejes de transmisión
 - Trenes de engranajes
- Montaje y experimentación de mecanismos característicos.
- Los mecanismos en el automóvil.

| | |
|-----------------|------------------|
| UNIDAD 4 | CIRCUITOS |
|-----------------|------------------|

Contenidos

- Concepto genérico de circuito.
- Circuitos eléctricos. Aspectos generales de la corriente eléctrica y descriptiva de los elementos que componen un circuito eléctrico.
 - Asociación de elementos pasivos.
 - Leyes de Kirchhoff.
 - Energía y potencia eléctricas.
 - Representación esquematizada de circuitos eléctricos. Simbología.
 - Montaje, cálculo y experimentación de circuitos eléctricos característicos.
- Generalidades de los circuitos hidráulicos y neumáticos.
 - Diagramas de los circuitos de fluidos (diagramas de bloques).
 - Montaje, cálculo y experimentación de circuitos neumáticos característicos.

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| UNIDAD 5 | PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN |
|-----------------|--------------------------------------|

Contenidos

- Aspectos generales sobre los diversos procedimientos de fabricación.
- Clasificación.
 - Conformación sin pérdida de material.
 - Conformación por moldeo: concepto, procesos, características de los materiales que utilizan.
 - Técnicas de moldeo.

- Conformación por deformación: concepto, procesos, características de los materiales que utilizan.
 - Forja.
 - Estampación.
 - Extrusión.
 - Laminación.
 - Estirado.
 - Trefilado.
- Conformación con pérdida de material.
 - Descriptiva y estudio del mecanizado por abrasivos.
- Técnicas de unión.
 - Descriptiva y estudio de las formas de unión entre piezas.
 - Soldadura. Tipos y técnicas de soldadura.
- Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación.
- Actitud crítica y responsable ante el impacto ambiental de los procedimientos de fabricación.

| | |
|-----------------|--|
| UNIDAD 6 | EL PROCESO Y LOS PRODUCTOS DE LA TECNOLOGÍA |
|-----------------|--|

Contenidos

- Proceso cíclico de diseño y mejora de productos.
- La organización del proceso de fabricación.
- Salud y seguridad laboral.
 - Prevención, causas y responsabilidad de los accidentes.
 - La norma, protección y la señalización de seguridad.
- Calidad.
 - Normalización.
 - Control de calidad.
 - Sistemas de gestión de la calidad.
- Distribución de productos. El mercado y sus leyes básicas.
 - Demanda.
 - Oferta. Relación entre oferta y demanda.
 - Tipos de mercado y leyes que los rigen.
- Planificación y desarrollo de un proyecto de diseño y comercialización de un producto.
- Toma de conciencia de las ventajas y desventajas de la actividad tecnológica, y su impacto en las islas Canarias.