

CONTENIDOS PRUEBA SEPTIEMBRE DE TECNOLOGÍA

ELEMENTOS CURRICULARES

1º DE E.S.O.

BLOQUE I: EL PROCESO TECNOLÓGICO.

- Proceso tecnológico y fases.

BLOQUE II: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA

- Herramientas de dibujo.
- Soporte de dibujo: El papel
- Medida segmentos y ángulos. Sistema métrico decimal.
- Vistas: planta, perfil y alzado de objetos sencillas.
- Paralelas y perpendiculares.
- Croquis y Boceto.
- Escalas.

BLOQUE III: MATERIALES DE USO TÉCNICO: LA MADERA

- La madera. Partes del tronco. Propiedades generales.
- Obtención y clasificación de la madera.
- Tipos de maderas y sus derivados.
- Propiedades

BLOQUE IV: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS. MÁQUINAS Y SISTEMAS.

- Tipos de esfuerzo.
- Tipos de estructuras.
- Circuito eléctrico y magnitudes: voltaje , intensidad y resistencia.
- Simbología.

BLOQUE V: TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN Y DE LA INFORMACIÓN.

- Partes de un ordenador.
- Hardware y software.

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES DE TECNOLOGÍA

ELEMENTOS CURRICULARES

2º DE E.S.O.

BLOQUE I: EL PROCESO TECNOLÓGICO.

- Proceso tecnológico y fases.

BLOQUE II: EXPRESIÓN GRÁFICA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

- Realización de vistas: Planta, alzado y perfil de objetos sencillos.
- Acotación.
- Representación de dibujos a escala.

BLOQUE III: MATERIALES DE USO TÉCNICO: LOS METALES.

- Clasificación de las propiedades de los materiales metálicos.
- Obtención, propiedades y características de los materiales metálicos.

BLOQUE IV: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS

- Ley de la palanca.

BLOQUE IV: ELECTRICIDAD Y ENERGÍA

- Magnitudes eléctricas en corriente continua y sus unidades de medida (intensidad, voltaje, resistencia y potencia)
- Identificación y uso de diferentes componentes de un sistema eléctrico (pilas, baterías, interruptores, pulsadores, conmutadores, motores, zumbadores, bombillas,...).

BLOQUE V: TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN Y DE LA INFORMACIÓN.

- El ordenador. Partes de un ordenador: Hardware y Software

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES DE TECNOLOGÍA

ELEMENTOS CURRICULARES

3º DE E.S.O.

BLOQUE I: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

- Reconocimiento de las fases del proyecto técnico.
- Análisis de un objeto tecnológico aplicando dichas fases.

BLOQUE II: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA

- Obtención de las vistas principales de un objeto: alzado, planta y perfil.
- Realización de bocetos, croquis y sistemas de representación normalizados empleando escalas y acotación.
- Representación de objetos en perspectiva isométrica.

BLOQUE III: MATERIALES DE USO TÉCNICO

- Clasificación de las propiedades de los materiales.
- Obtención, propiedades y características de plásticos.

BLOQUE IV: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS , MÁQUINAS Y SISTEMAS

- Conceptos: máquina , mecanismo, relación de transmisión, motriz , receptor.
- Máquinas simples: palanca , polea y plano inclinado. Ley de la palanca.
- Sistemas de poleas.
- Mecanismos de transformación del movimiento.
- Magnitudes eléctricas: voltaje , resistencia, intensidad , potencia y energía.
- Resolver circuitos aplicando la Ley de Ohm (serie y paralelo).
- Generación , transporte y distribución: fuentes de energía y principales centrales eléctricas.

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES DE TECNOLOGÍA

ELEMENTOS CURRICULARES

4º DE E.S.O.

BLOQUE I: REPASO ELECTRICIDAD

- Ley de Ohm.
- Magnitudes eléctricas básicas. Simbología.
- Circuitos series paralelos y mixtos.
- Cálculos de magnitudes relacionadas: voltaje, intensidad, resistencia, potencia y energía.

BLOQUE II: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

- Componentes electrónicos básicos: resistencia, condensador, diodo,
- Dispositivos de entrada: interruptores, pulsadores, resistencias dependientes de la luz y de la temperatura.
- Dispositivos de salida: zumbador, relé, LED, lámpara, motor.
- Identificación de distintos componentes electrónicos, así como de sus funciones y simbología.
- Realización, a partir de un esquema, de montajes de circuitos electrónicos, usando resistencias, condensadores, diodos, transistores.
- Interpretación de circuitos electrónicos para analizar el comportamiento de los mismos.

BLOQUE III: ELECTRÓNICA DIGITAL

- Introducción al álgebra de Boole. Simplificación de funciones booleanas
- Puertas lógicas. Funciones, tabla de verdad, simbología
- Aplicación a problemas tecnológicos básicos.
- Obtención de la tabla de verdad, función lógica y circuito lógico.

BLOQUE IV: INSTALACIONES DE VIVIENDAS

- Instalaciones características de una vivienda: instalación eléctrica, de agua sanitaria, de saneamiento, calefacción, gas, aire acondicionado y domótica.
- Normativa, simbología. análisis y montaje de instalaciones básicas.

BLOQUE V: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.

- Tipos de redes
- Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- Desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.

BLOQUE VI: CONTROL Y ROBÓTICA

- Sistemas automáticos y componentes característicos de dispositivos de control. Características técnicas.
- Uso del ordenador como elemento de programación y control y tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

BLOQUES CONTENIDOS NO TRABAJADOS

BLOQUE VII: HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4ºESO

1.- Contenidos trabajados en el primer y segundo trimestre.

BLOQUE DE APRENDIZAJE I: ÉTICA Y ESTÉTICA DE LA INTERACCIÓN EN LA RED

- 1. Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad, la confidencialidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales: acceso a servicios de comunicación y ocio. La huella digital.*
- 2. Las redes de intercambio como fuente de recursos multimedia. Necesidad de respetar los derechos que amparan las producciones ajenas.*
- 3. La propiedad y la distribución del software y la información: software libre y software privativo, tipos de licencias de uso y distribución.*

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: ORDENADORES, SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES

- 1. Creación de un entorno de trabajo adecuado: escritorio, organización de carpetas, programas básicos, copias de seguridad, configuración de internet y del correo electrónico.*
- 2. Creación de redes locales. Configuración de los dispositivos físicos y del sistema operativo.*
- 3. Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos, y puesta a disposición de contenidos y recursos para su uso en redes locales.*
- 4. Estudio de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos relacionados. Funcionamiento, manejo básico y conexión de los mismos.*

BLOQUE DE APRENDIZAJE III: ORGANIZACIÓN, DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN DIGITAL

- 1. Uso avanzado del procesador de textos.*
 - 1.1. Maquetación, formato, corrección ortográfica e impresión de documentos.*
 - 1.2. Creación y uso de plantillas.*
 - 1.3. Combinación de correspondencia.*
 - 1.4. Control de cambios.*
- 2. Uso avanzado de la hoja de cálculo.*
 - 2.1. Funciones matemáticas, estadísticas y de fecha.*
 - 2.2. Funciones de búsqueda, lógicas y de texto.*
 - 2.3. Gráficos.*
 - 2.4. Tablas dinámicas.*
 - 2.5. Creación de macros.*
- 3. Diseño de presentaciones*

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: SEGURIDAD INFORMÁTICA

1. Empleo de medidas de seguridad activas y pasivas frente a las diferentes amenazas a la seguridad de los equipos, tanto en la protección contra programas, archivos o mensajes maliciosos susceptibles de causar perjuicios, como ante las intromisiones desde internet y al correo masivo. Análisis de su importancia.

2. Manejo de gestores de correo electrónico.

3. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico: la firma electrónica, los intercambios económicos, la seguridad y el cifrado de la información.

2.- Contenidos no exigibles para la prueba extraordinaria.

BLOQUE DE APRENDIZAJE V: PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS

BLOQUE DE APRENDIZAJE VI: INTERNET, REDES SOCIALES E HIPERCONEXIÓN

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES DE TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

BLOQUE I: LA ENERGÍA Y SU TRANSFORMACIÓN

- Concepto energía.
- Tipos de energía.
- Conversión de unidades energéticas.
- Rendimiento energético y energía interna.

BLOQUE II: ENERGÍAS NO RENOVABLES

- Diferenciación y definición energías primarias y secundarias.
- Tipos de combustibles fósiles. Clasificación y usos.
- Energía nuclear. Tipos de reacciones nucleares y componentes de una central nuclear.
- Influencia energías no renovables sobre medio ambiente.

BLOQUE III: ENERGÍAS RENOVABLES

- Concepto energía hidráulica y componentes de una central Hidroeléctrica. Potencia hidráulica.
- Concepto energía solar y componentes de un campo de helióstatos.
- Concepto energía eólica y componentes de un campo de helióstatos. Potencia aeroturbina.
- Concepto biomasa. Procesos de tratamiento.
- Concepto energía Geotérmica, mareomotriz, RSU y de las olas.
- Influencia energías renovables sobre medio ambiente.

BLOQUE IV: CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CORRIENTE CONTINUA

- Identificación de los elementos constituyentes y representación esquematizada de circuitos eléctricos electrónicos.
- Interpretación de esquemas.
- Cálculo de los parámetros de funcionamiento.
- Representación e interpretación de las señales características de los circuitos eléctrico-electrónicos.

- ***Contenidos no exigibles para la prueba extraordinaria.***

BLOQUE VI: MATERIALES TIPOS Y PROPIEDADES

- Conocer los diferentes tipos y clasificar los materiales que se emplean en la actualidad, dependiendo de la materia prima de la que proceden.
- Conocer las propiedades más importantes de los materiales.
- Tipo de esfuerzo físico al que se encuentra sometida una parte de un objeto dependiendo de las fuerzas que actúen sobre él.

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

BLOQUE I: MATERIALES

- Ensayos y medida de propiedades de materiales: ensayo de tracción, dureza, resistencia al impacto, fatiga, ensayos tecnológicos y ensayos no destructivos).
- Procesos de oxidación y corrosión.
- Tratamientos que pueden sufrir los materiales para modificar sus propiedades (tratamientos térmicos, mecánicos, termo-químicos, superficiales,.....).
- Reciclado y reutilización de materiales.

BLOQUE II: PRINCIPIOS DE MÁQUINAS

- Cálculo de las magnitudes fundamentales para el funcionamiento de una máquina: trabajo útil, potencia, par motor en el eje, rendimiento, pérdidas de energía, etc.
- Elementos constituyentes de los motores térmicos (máquina de vapor, motores de combustión interna), posibles aplicaciones de los mismos y principios termodinámicos en los que se basa su funcionamiento.
- Estudio de los elementos constituyentes de una máquina frigorífica y una bomba de calor, posibles aplicaciones y principios termodinámicos que afectan a su funcionamiento.

BLOQUE III: SISTEMAS AUTOMÁTICOS

- Identificación de los componentes de circuitos neumáticos y oleohidráulicos. Función de cada uno de ellos en el conjunto del circuito.
- Análisis y representación de las señales de entrada/salida.
- Identificación y análisis de los elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores, actuadores y comparadores.
- Representación de los sistemas de control mediante diagramas de bloques.
- Descripción y análisis de la estructura de un sistema automático; sistemas de control de lazo abierto y cerrado (realimentados).
- Experimentación en simuladores de circuitos de control sencillos.

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES

Tecnologías de la Información y la Comunicación I

Bloque I: “La sociedad de la información y el ordenador”

- La sociedad de la información. Difusión e implantación de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento.
- Historia de la informática. La globalización de la información.
- Descubrimiento de los nuevos sectores laborales. La fractura digital. La globalización del conocimiento.

Bloque II: “Arquitectura de ordenadores”

- Conocimiento de los elementos que componen un equipo informático y sus funciones dentro del conjunto:
 - La unidad central de proceso.
 - La unidad aritmético-lógica y el registro.
 - La memoria caché.
 - Las bases de datos, de direcciones y de control.
 - La placa base.
 - Conectores internos y puertos.
 - La memoria.
 - Los periféricos.
- Distinción sobre qué equipos ofrecen mejores prestaciones en función de los elementos que lo componen y en función del uso al que esté destinado.
- Unidades de almacenamiento internas y externas.
- Relación y diferencias de los distintos sistemas operativos en función de su estructura.
- Manejo de los entornos gráficos de diferentes sistemas operativos, realizando operaciones básicas de gestión de archivos y configuración básica: archivos ejecutables. Extensión de un archivo. Gestión de archivos, carpetas y discos. Opciones de carpetas. Compresión de archivos y carpetas.
- Restauración de equipos: formateo, particiones, copias de seguridad.

Bloque III: “Software para sistemas informáticos”

- Edición de texto. Fuentes. Formato. Tabulaciones. Estilos y plantillas. Inserción de imágenes. Tablas de contenido e índices. Encabezados y pies de página. Maquetación. Conversión de documentos de texto al formato de documento portátil (PDF).
- Elaboración de presentaciones. Creación de diapositivas. Inserción de elementos multimedia. Botones de acción. Efectos. Transiciones.
- Utilización de las hojas de cálculo para resolver problemas. Operadores. Fórmulas. Funciones. Referencias relativas y absolutas. Búsqueda de objetivos. Confección de gráficos.

CONTENIDOS NO EXIGIBLES EN ESTA CONVOCATORIA DEBIDO A LA COVID-19

Bloque III: “Software para sistemas informáticos”

- Utilización de los gestores de bases de datos como herramientas para el manejo de gran información. Diseño de una base de datos. Los registros y los campos. Ordenación y selección de registros. Los filtros. Tablas, consultas, formularios e informes. Campos clave. Relaciones entre tablas. Integridad referencial. Normalización.
- Edición de imágenes digitales. Dibujos vectoriales. Dibujos de mapas de bits. Herramientas de dibujo. Compresión de dibujos. Formatos. Paso de unos formatos a otros. Animaciones.
- Edición de sonidos y vídeos digitales. Compresión de los archivos de audio y vídeo. Formatos más utilizados. Los codificadores-decodificadores (códecs).

Bloque IV: “Redes de ordenadores”

Bloque V: “Programación”

CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 2º BACHILLERATO

1.- Elementos curriculares trabajados en el primer y segundo trimestre.

Criterio evaluación 1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.

1. Reconocimiento de los distintos tipos de almacenamiento en función de sus propósitos individuales dentro de la jerarquía (registros, caché del procesador, memoria principal y memoria secundaria...) y su coste económico y en velocidad.
2. Diferencias entre almacenamiento volátil y no volátil.
3. Medios físicos de almacenamiento.

Criterio evaluación 2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación elaborando diagramas de flujo.

1. Conocimiento de los símbolos estándar de un diagrama de flujo.
2. Planificación y diseño de un programa a través de aplicaciones específicas, antes de codificarlo en un lenguaje de programación.

Criterio evaluación 3. Realizar programas de aplicación optimizados para dar solución a problemas reales mediante entornos de aplicación.

1. Creación de aplicaciones informáticas sencillas.
2. Fases del proceso de programación: Algoritmos.
3. Tipos de datos.
4. Operadores.
5. Programación estructurada.
6. Aproximación a la programación orientada a objetos.

7. Lenguaje de programación: Bloques de código, funciones, declaración de las variables, tipos de datos, comentarios, operadores y abreviaturas específicas.

Criterio evaluación 4. Describir, analizar y utilizar escribir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo, así como conocer sus características relevantes para elaborar y publicar contenidos mediante la integración de información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quien va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.

1. Utilización de diferentes herramientas colaborativas.

2. Diseño de webs o blogs con una finalidad específica.

Estándares de aprendizaje evaluables:

1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.

2. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.

3. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.

4. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.

5. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.

6. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.

7. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

11. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.

12. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa. 13. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.

14. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

2.- Criterios de evaluación impartidos en el tercer trimestre (por tanto no se exigen en la extraordinaria):

5. Analizar la importancia de la seguridad de la información en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal y adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la

protección de datos y de la propia persona en las interacciones de los individuos con internet, recursos y aplicaciones locales.

3.- Estándares de aprendizaje impartidos en el tercer trimestre (por tanto no se exigen en la extraordinaria):

8. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.

9. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.

10. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

15. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger