

TECNOLOGÍA – 2º DE ESO

BLOQUES DE CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- La Tecnología: definición, historia, influencias en la sociedad.
- Proceso de resolución técnica de problemas. Fases: detección de necesidades, búsqueda de información, selección de ideas, diseño, planificación del trabajo, construcción y verificación.
- Útiles y herramientas de trabajo en el taller de tecnología.
- Seguridad e higiene en el taller.
- Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico.

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica

- Expresión gráfica: representación de objetos mediante bocetos y croquis.
- Normalización básica en dibujo técnico.
- Escala.
- Vistas de un objeto: alzado, planta, y perfil.
- Iniciación al Diseño Asistido por Ordenador mediante la representación de objetos técnicos en dos y tres dimensiones (2D y 3D).
- Memoria técnica de un proyecto. Partes fundamentales que la componen. (memoria, hoja de materiales, despiece, planos y presupuesto).
- Presentaciones digitales.

Bloque 3. Materiales de uso técnico

- Materiales de uso técnico: clasificación y características.
- La madera y sus derivados. Clasificación, propiedades y aplicaciones.
- Los metales. Clasificación, propiedades y aplicaciones.
- Técnicas de mecanizado, unión y acabado de madera y metales.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas.

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

- Estructuras: tipos, elementos principales y esfuerzos característicos.
- Máquinas y movimientos: clasificación.
- Máquinas simples. Plano inclinado, la Palanca, la Rueda y la Polea.
- La electricidad: producción, efectos y conversión de la energía eléctrica. Tipos de corriente eléctrica.
- Elementos componentes de un circuito eléctrico. Resolución de circuitos eléctricos sencillos. Ley de Ohm.
- El Polímetro.
- Programas informáticos de mecánica y electricidad.
- Simbología mecánica y eléctrica.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- Componentes de un sistema informático. Hardware: placa base, CPU, memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento. Conexiones.
- Software de un equipo informático: sistema operativo y programas básicos.
- Sistemas de publicación e intercambio de información en Internet: webs, blogs, correo electrónico, almacenamiento de información en la nube y otras plataformas.
- Seguridad informática básica en la publicación e intercambio de información.
- Procesadores de texto.
- Iniciación al manejo de la hoja de cálculo.
- Presentaciones digitales.
- Lenguajes de programación con interfaz gráfica.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 1007-1011)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PARA ALUMNOS DE GRUPOS ORDINARIOS: La nota de la **prueba escrita** contribuirá en un **50%** a la nota de evaluación, debiendo obtener al menos 3 puntos sobre diez en la media de los exámenes realizados durante la evaluación para poder ser tenida en cuenta. Las notas de **cuaderno, actividades planteadas, prácticas y/o proyectos** contribuirán en un **40%** y el **10%** restante estará relacionado con la **actitud** del alumno.

PARA ALUMNOS PERTENECIENTES AL GRUPO DE PMAR: La nota de la **prueba escrita** contribuirá en un **40%** a la nota de evaluación debiendo obtener al menos 3 puntos sobre diez en la media de los exámenes realizados durante la evaluación para poder ser tenida en cuenta. Las notas de **cuaderno, actividades planteadas, prácticas y/o proyectos** contribuirán en un **50%** y el **10%** restante estará relacionado con la **actitud** del alumno.

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

TECNOLOGÍA – 3º DE ESO

BLOQUES DE CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Análisis de objetos técnicos: socioeconómico, funcional, formal y técnico.
- Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad. Obsolescencia programada.
- Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico.
- Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico.
- Seguridad e higiene en el trabajo. Riesgos laborales en el taller.

Bloque 2. Expresión y comunicación técnica

- Normalización, acotación y escala en dibujo técnico.
- Representación de objetos en perspectiva: perspectiva caballera e isométrica.
- Diseño Asistido por Ordenador mediante la representación de objetos técnicos en dos y tres dimensiones (2D y 3D).
- Memoria técnica de un proyecto.

Bloque 3. Materiales de uso técnico

- Los plásticos: clasificación, propiedades y aplicaciones.
- Técnicas de mecanizado, unión y acabado de los plásticos.
- Técnicas de fabricación y conformado. Impresión 3D.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas.

Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

- Magnitudes eléctricas básicas. Instrumentos de medida. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos. serie, paralelo y mixto.
- Elementos componentes de un circuito eléctrico y electrónico.
- Potencia y energía. Consumo eléctrico.
- Sensores y actuadores electromecánicos básicos.
- Programación mediante diagramas de flujo.
- Programación por ordenador de un sistema electromecánico automático mediante una plataforma de software y hardware abierto.

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

- Sistemas de publicación e intercambio de información en Internet: wikis, blogs, webs, plataformas en la nube.
- Seguridad informática en la publicación e intercambio de información en internet.
- Hoja de cálculo: realización de cálculos con funciones básicas y representación mediante gráficos.
- Realidad Aumentada.
- Aplicaciones en dispositivos móviles para cálculos eléctricos, mecánicos, edición de imágenes, audio y vídeo. Utilidades básicas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 1011-1015)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PARA ALUMNOS DE GRUPOS ORDINARIOS: La nota de la **prueba escrita** contribuirá en un **50%** a la nota de evaluación, debiendo obtener al menos 3 puntos sobre diez en la media de los exámenes realizados durante la evaluación para poder ser tenida en cuenta. Las notas de **cuaderno, actividades planteadas, prácticas y/o proyectos** contribuirán en un **40%** y el **10%** restante estará relacionado con la **actitud** del alumno.

PARA ALUMNOS PERTENECIENTES AL GRUPO DE PMAR: La nota de la **prueba escrita** contribuirá en un **40%** a la nota de evaluación debiendo obtener al menos 3 puntos sobre diez en la media de los exámenes realizados durante la evaluación para poder ser tenida en cuenta. Las notas de **cuaderno, actividades planteadas, prácticas y/o proyectos** contribuirán en un **50%** y el **10%** restante estará relacionado con la **actitud** del alumno.

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

TECNOLOGÍA – 4º DE ESO

BLOQUES DE CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1.- Tecnologías de la información y de la comunicación:

- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Tipología de redes.
- Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.
- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.

Bloque 2.- Instalaciones en viviendas:

- Instalaciones características: Instalación eléctrica, Instalación agua sanitaria, Instalación de saneamiento.
- Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.
- 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.
- Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

Bloque 4.- Control y robótica:

- Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.
- Diseño y construcción de robots.
- Diseño e impresión 3D para la construcción de robots.
- Grados de libertad.
- Características técnicas.
- El ordenador como elemento de programación y control.
- Lenguajes básicos de programación.
- 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.
- Aplicación en sistemas industriales.

Bloque 6.- Tecnología y sociedad:

- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales.
- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 696-700)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

ENSEÑANZAS ACADÉMICAS:

La nota de la **prueba escrita** contribuirá en un **50%** a la nota de evaluación, debiendo obtener al menos 3 puntos sobre diez en la media de los exámenes realizados durante la evaluación para poder ser tenida en cuenta. Las notas de **cuaderno, actividades planteadas, prácticas y/o proyectos** contribuirán en un **40%** y el **10%** restante estará relacionado con la **actitud** del alumno.

ENSEÑANZAS APLICADAS:

La nota de la **prueba escrita** contribuirá en un **40%** a la nota de evaluación debiendo obtener al menos 3 puntos sobre diez en la media de los exámenes realizados durante la evaluación para poder ser tenida en cuenta. Las notas de **cuaderno, actividades planteadas, prácticas y/o proyectos** contribuirán en un **50%** y el **10%** restante estará relacionado con la **actitud** del alumno.

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I- 1º DE BACHILLERATO

BLOQUES DE CONTENIDOS DE LA MATERIA

BLOQUE I: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

- Diseño y producción de un producto tecnológico. Etapas
- Influencia de los productos tecnológicos en la sociedad.
- Sistemas de gestión de calidad y excelencia.

BLOQUE II: INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES

- Materiales: Estructura interna. Propiedades. Esfuerzos a los que se ven sometidos. Introducción a los ensayos de propiedades.
- Procesos de obtención y transformación de materiales industriales: madera, plásticos, metales, pétreos y otros. Materiales compuestos. Nuevos materiales.
- Producción de productos tecnológicos con nuevos materiales.

BLOQUE III: MÁQUINAS Y SISTEMAS

- Análisis de máquinas. Sistemas de generación, transformación y transmisión del movimiento. Sistemas auxiliares.
- Programación de máquinas. Automatización de procesos empleando dispositivos programables.
- Circuitos eléctricos. Componentes. Asociación serie, paralelo y mixta de componentes. Ley de Ohm. Potencia. Energía. Resolución de circuitos eléctricos con una o varias fuentes de alimentación. Diseño, simulación, montaje y verificación de circuitos.
- Circuitos electrónicos. Componentes. Circuitos de aplicación práctica. Cálculo de magnitudes en los circuitos. Diseño, simulación, montaje y verificación de circuitos.
- Neumática. Componentes de tratamiento del fluido, control y actuación. Circuitos básicos. Análisis de circuitos de aplicación práctica. Diseño, simulación, montaje y verificación de circuitos.

BLOQUE IV: PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN

- Procesos de conformación por fusión. Hornos de primera y segunda fusión. Obtención de productos por solidificación de materiales.
- Procesos de conformación en frío. Corte y unión de los materiales. Herramientas y maquinaria.
- Impacto medioambiental del empleo de recursos materiales y energéticos en los procesos de fabricación.
- Seguridad personal y del entorno de trabajo en los procesos de producción.

BLOQUE V: RECURSOS ENERGÉTICOS

- La energía y su transformación. Rendimiento.
- Fuentes de energía renovables y no renovables: centrales y dispositivos de aprovechamiento. Partes y funcionamiento.
- Impacto medioambiental del empleo de diferentes fuentes de energía.
- Instalaciones energéticas en viviendas. Criterios de ahorro. El certificado energético

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 994-996)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota global de todas **las pruebas escritas supone un 80%** de la nota final. **El 20% restante** se obtendrá de los trabajos, intervenciones en clase, actitudes, etc.

La nota en la Evaluación Ordinaria de Junio se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II- 2º DE BACHILLERATO

BLOQUES DE CONTENIDOS

BLOQUE I: MATERIALES

- Estructura interna y propiedades de los materiales.
- Medida y ensayo de propiedades mecánicas.
- Estructuras cristalinas: Metales y aleaciones.
- Solidificación y diagramas de equilibrio de aleaciones metálicas: Hierro-carbono
- Oxidación y corrosión.
- Modificación de las propiedades de los metales:
- Tratamientos térmicos y tratamientos superficiales.
- Materiales de última generación.
- Reciclado de materiales.

BLOQUE II: PRINCIPIOS DE MÁQUINAS

- Elementos de máquinas.
- Trabajo, potencia y energía. Rendimiento.
- Principios de termodinámica.
- Motores térmicos: Clasificación, componentes y funcionamiento.
- Ciclos Otto y Diésel.
- Máquinas frigoríficas y bombas de calor: Componentes y funcionamiento.
- Principios de máquinas eléctricas.
- Motores de corriente continua y alterna:
- Clasificación, componentes y funcionamiento.
- Balance de potencias.
Arranque y regulación.

BLOQUE III: SISTEMAS AUTOMÁTICOS

- Automatismos eléctricos y neumáticos.
- Elementos y funcionamiento: Transductores, captadores y actuadores.
- Estructuras de sistemas automáticos: De lazo abierto y cerrado.
- Función de transferencia
- Operación y simplificación de bloques.
- Estabilidad.
- Sistemas neumáticos.
- Producción, conducción y depuración de fluidos.
- Elementos de accionamiento, regulación y control.
- Circuitos característicos de aplicación.
- Diseño y montaje de circuitos neumáticos.

BLOQUE IV: CIRCUITOS Y SISTEMAS LÓGICOS

- Circuitos digitales
- Señales digitales y lenguaje binario
- Circuitos lógicos combinacionales
- Puertas lógicas y álgebra de Boole.
- Métodos de simplificación de funciones lógicas
- Circuitos característicos
- Circuitos lógicos secuenciales.
- Biestables.
- Circuitos característicos

BLOQUE V: CONTROL Y PROGRAMACIÓN

- Circuitos de control programado.
- Programación rígida y flexible.
- Circuitos lógicos secuenciales:
- Cronogramas
- Técnicas de análisis y diseño.
- Microprocesadores, microcontroladores y autómatas programables
- Estructura y funcionamiento
- Aplicación al control programado

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 996-1001)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota global de todas **las pruebas escritas supone un 80%** de la nota final.

El 20% restante se obtendrá de los trabajos, intervenciones en clase, actitudes, etc.

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) 4º ESO

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red.

- Entornos virtuales: definición, su influencia en la sociedad y hábitos de uso.
- Seguridad en los entornos virtuales: uso correcto de datos personales y contraseñas seguras.
- Identidad digital: DNIe y/o DNIe con NFC.
- Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes.
- Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal.
- Acceso, descarga e intercambio de programas e información: distribución de software y su propiedad, materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web.

Bloque 2. Ordenadores, Sistemas operativos y redes.

- Principales componentes físicos de un ordenador. Funciones y conexiones. Periféricos. Dispositivos de almacenamiento.
- Sistemas Operativos: historia, tipos, funciones y componentes.
- Manejo, configuración y principales utilidades de un Sistema Operativo.
- Organización y almacenamiento de la información en un Sistema Operativo.
- Definición y tipos de redes de ordenadores.
- Conexiones de redes cableadas: dispositivos físicos, función y conexiones.
- Protocolos de comunicación entre equipos.
- Compartir recursos en la red.
- Redes inalámbricas.
- Dispositivos móviles: Sistemas operativos, aplicaciones e interconexión entre móviles.

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital

- Manejo de software ofimático de producción de documentación electrónica: procesador de texto, hojas de cálculo, bases de datos sencillas y presentaciones.
- Adquisición de imagen fija mediante periféricos de entrada.
- Tratamiento básico de la imagen digital: los formatos básicos y su aplicación, modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo.
- Manejo básico de imágenes digitales formadas a base de capas superpuestas.
- Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes. Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia.
- Integración y organización de la información a partir de diferentes fuentes.

Bloque 4. Seguridad informática

- Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad.
- Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro.
- Riesgos en el uso de equipos informáticos en red: protocolos seguros, recursos compartidos, creación de usuarios y grupos y asignación de permisos.
- Actualizaciones del sistema operativo.
- Tipos de malware. Software de protección de equipos informáticos. Antimalware, antivirus y firmware.
- Seguridad en Internet: recomendaciones y acceso a páginas web seguras.
- El correo masivo y la protección frente a diferentes tipos de programas, documentos o mensajes susceptibles de causar perjuicios.
- Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en los entornos virtuales: acceso a servicios de ocio, suplantación de identidad, ciberacoso,...
- Conexión de forma segura a redes WIFI.
- Seguridad en el intercambio de información entre dispositivos móviles.
- Riesgos laborales derivados de la informática en cuanto a: electricidad, posturas ergonómicas, higiene visual, etc.

Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos

- Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en estructuras hipertextuales.
- Software para compartir información. Plataformas de trabajo colaborativo en la nube.
- Creación de páginas web. Introducción al lenguaje HTML y editores de páginas web.
- Diseño y elaboración de espacios web para la publicación de contenidos con elementos textuales, gráficos y multimedia en la web (blogs, wikis, ...)
- Protocolos de publicación y estándares de accesibilidad en el diseño de páginas web.

Aplicaciones para dispositivos móviles. Herramientas de desarrollo y utilidades básicas

Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión

- Internet: historia, definición, funcionamiento y su influencia en la sociedad.
- Direcciones IP, servidores y dominios.
- Comunidades virtuales y globalización.
- Acceso a recursos y plataformas de intercambio de información: de formación, de ocio, de servicios, de administración electrónica, de intercambios económicos...
- Comercio electrónico.
- Redes sociales: evolución, características y tipos.
- Canales de distribución de contenidos multimedia: presentaciones, imagen, vídeo, audio.
- Actitud positiva hacia las innovaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación y hacia su aplicación para satisfacer necesidades personales y grupales.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 1019-1024)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de la evaluación estará en función de la realización de ejercicios diarios, la actitud del alumno en clase, la nota de los ejercicios de control y la nota de los ejercicios de evaluación, de tal manera que la calificación final se obtendrá mediante una media ponderada de los apartados descritos anteriormente según:

- Pruebas objetivas: **40%**
- Entregas de trabajos y realización diaria de ejercicios: **50%**
- Actitud profesional: **10%**

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) 1º BACHILLERATO

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador.

- La sociedad de la información y el ordenador.
- Historia de la informática.
- La globalización de la información.
- Nuevos sectores laborales.
- La Sociedad de la Información.
- La fractura digital.
- La globalización del conocimiento.
- La Sociedad del Conocimiento.

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores.

- Sistemas numéricos.
- Operaciones lógicas sobre modelos físicos: Puertas lógicas
- Sistemas de almacenamiento de información.
- Arquitectura de ordenadores: Ciclo de máquina.
- Dispositivos móviles, ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores.
- Estructura de un ordenador.
- Elementos funcionales y subsistemas.
- Subsistemas integrantes de equipos informáticos.
- Alimentación.
- Sistemas de protección ante fallos.
- Placas base: procesadores y memorias.
- Dispositivos de almacenamiento masivo.
- Periféricos de entrada y salida.
- Secuencia de arranque de un equipo.
- Resolución de problemas básicos.
- Sistemas operativos. Funciones del sistema operativo: Libres y propietarios. Estructura. Procedimientos.
- Partición de un disco duro.
- Relevancia de los controladores o drivers.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos.

- Software para sistemas informáticos.
- Software de utilidad.
- Tipos de aplicaciones: Instalación y prueba de aplicaciones.
- Requerimientos de las aplicaciones.
- Ofimática y documentación electrónica.
- Imagen digital.
- Vídeo y sonido digitales.
- Software de simulación de ámbito científico tecnológico.
- Software de comunicación.

Bloque 4. Redes de ordenadores.

- Redes de ordenadores.
- Redes de área local.
- Topología de red.
- Cableados.
- Redes inalámbricas.
- Redes de área metropolitana.
- Redes de área extensa.
- El modelo OSI de la ISO. Niveles del modelo.
- El modelo TCP/IP y sus niveles.
- Comunicación entre niveles.
- Diferencias entre los modelos OSI y TCP/IP.
- Elementos de conexión de redes.
- Ventajas e inconvenientes de las redes cableadas frente a las redes inalámbricas.
- Diseño y configuración de una red LAN usando protocolos IPv4.

Bloque 5. Programación.

- Elementos de programación.
- Conceptos básicos.
- Lenguajes de Programación. Tipos
- Historia de la Evolución de la Programación
- Técnicas de análisis para resolver problemas: Elaboración de diagramas de flujo y pseudocódigos.
- Elementos de un programa.
- Valores y Tipos. Representación de Valores Constantes. Tipos.
- Expresiones Aritméticas. Operaciones de Escritura Simple.
- Estructura de un Programa.
- Constantes y variables.
- Metodología de desarrollo de programas.
- Resolución de problemas mediante programación.
- Descomposición de problemas mayores en otros más pequeños.
- Estructuras básicas de la programación.
- Programación estructurada.
- Expresiones Condicionales.
- Selección y bucles de programación
- Seguimiento y verificación de programas.
- Estructuras de datos estáticas

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 1031-1034)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de la evaluación estará en función de: la realización de ejercicios diarios, las tareas de grupo, la actitud del alumno en clase, la nota de los ejercicios de control, tareas propuestas de deberes y la nota de los ejercicios de evaluación, de tal manera que la calificación final se obtendrá mediante una media ponderada de los apartados descritos:

- Pruebas objetivas: **40%**
- Entregas de trabajos de grupo y realización diaria de ejercicios: **50%**
- Actitud profesional: **10%**

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) 2º BACHILLERATO

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1. Programación

Programación Orientada a Objetos

- Clases y objetos: definición y conceptos básicos de la Programación Orientada a Objetos.
- Elementos de programación: Variables, operadores, métodos, estructuras de control de flujo.
- Escritura/lectura de datos en archivos y consola.
- Estructuras de almacenamiento estáticas y dinámicas: definición, creación y operaciones.
- Algoritmia. Definición de algoritmo. Complejidad de algoritmos y notación O(n). Recursividad, ordenación y búsqueda.
- Programación avanzada: control de excepciones. Programación multihilo.

Ingeniería del software

- Metodología y ciclo de vida de una aplicación
- Análisis y diseño de software. Diagramas de flujo y pseudocódigo. Unified Modeling Language.
- Características y criterios de elección de un IDE. Uso básico.
- Depuración, optimización y pruebas de software.

Desarrollo de software para resolución de tareas en diferentes ámbitos

- Programación de interfaces gráficas para aplicaciones de usuario.
- Implementación de aplicaciones en red para acceso a bases de datos remotas.
- Programación aplicada a robótica y control de procesos a través de sistemas embebidos hardware-software.
- Programación de dispositivos móviles: características e implementación de los elementos básicos de una aplicación. Comunicación con otras plataformas.
- Programación en entornos de cálculo numérico y simulación.

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

Diseño e implementación de aplicaciones web 2.0

- Arquitectura básica de los servicios web. Web 2.0. Normativas y estándares. Montaje de servidores.
- Lenguajes de marcas. Concepto, implementación y publicación de documentos.
- Programación de páginas web empleando lenguajes de marcas de hipertexto y hojas de estilo. Publicación de una página web en un servidor.
- Programación web dinámica. Inserción de scripts en documentos de hipertexto. Acceso a datos.

Instalación y manejo de aplicaciones web 2.0

- Instalación, configuración y administración de gestores de contenidos. Plataformas de e-learning
- Otras aplicaciones web: gestión de archivos en la nube. Aplicaciones ofimáticas on-line. Wikis y blogs.

Bloque 3. Seguridad

Conceptos de seguridad

- Principios fundamentales en seguridad de sistemas informáticos
- Seguridad pasiva: aseguramiento de la infraestructura física y de suministro energético de la red. Almacenamiento seguro, disponibilidad y recuperación de la información en local y en la nube.
- Seguridad activa: acceso a través de contraseña a los sistemas informáticos. Política de permisos.
- Seguridad en redes cableadas e inalámbricas: arquitecturas físicas de seguridad. Protocolos y herramientas de autenticación. Filtrado MAC
- Seguridad en dispositivos móviles.
- Hacking de sistemas informáticos. Defensa frente a los tipos de ataques más frecuentes a sistemas Linux y Windows.

Seguridad en Internet

- Amenazas software: clasificación y modo de actuación de los diferentes tipos de software malicioso. Software de protección. Cortafuegos.
- Criptografía: conceptos básicos. Algoritmos de clave pública y privada. Firma electrónica y certificado digital. DNI electrónico. Clave Pin
- Internet seguro: protocolos de transmisión segura de datos. Protección de servidores y aplicaciones web. Suplantación. Seguridad en el correo electrónico.
- Legislación: LOPD y LSSI

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-39 05 de junio de 2015. Decreto 38/2015. Pág. 1038-1042)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de la evaluación estará en función de: la realización de ejercicios diarios, las tareas de grupo, la actitud del alumno en clase, la nota de los ejercicios de control, tareas propuestas de deberes y la nota de los ejercicios de evaluación, de tal manera que la calificación final se obtendrá mediante una media ponderada de los apartados descritos:

- Pruebas objetivas: **40%**
- Entregas de trabajos de grupo y realización diaria de ejercicios: **50%**
- Actitud profesional: **10%**

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.

SISTEMAS DE CONTROL Y ROBÓTICA 3º DE ESO

BLOQUES DE CONTENIDOS

Bloque 1: Electrónica analógica y digital

- Magnitudes eléctricas básicas.
- Componentes electrónicos pasivos.
- Componentes electrónicos activos.
- Dispositivos entrada/salida.
- Análisis de circuitos elementales.
- Señales analógicas y digitales.

Bloque 2: Control y Robots.

- Evolución de la robótica.
- Elementos básicos de un robot: sensores, actuadores, microprocesador y memoria. Señales eléctricas en un robot.
- Tipos de sensores. Digitales: pulsador, interruptor, final de carrera. Sensores analógicos: de intensidad de luz, temperatura, optoacopladores, distancia. Características técnicas y funcionamiento.
- Actuadores: zumbadores, relés, motores CC, servomotores, leds. Análisis de sus características y aplicaciones reales. Características técnicas y funcionamiento.
- Sistemas automáticos. Tipos de sistemas de control: lazo abierto y cerrado.
- Componentes característicos de dispositivos de control: control, sistema, captadores, comparadores y actuadores.

Bloque 3: Programación de sistemas técnicos

- Concepto de programa. Lenguajes de programación. Tipos y características. Programación gráfica con software libre.
- Algoritmos, diagramas de flujo.
- Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.
- Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.

Bloque 4: Diseño e Impresión 3D

- Diseño 3D con software libre.
- Modelos STL.
- Técnicas de modelado 3D.
- Control, calibración y puesta a punto de impresoras 3D.
- Software libre de impresión 3D.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES: (BOC-158 18 de agosto de 2015. Orden ECD/96/2015, de 10 de agosto. Pág. 36-38)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los instrumentos a utilizar para la concreción de la evaluación y su valoración porcentual son:

80%	Creatividad y capacidad de diseño-construcción. Habilidades adquiridas. Productos terminados. Conocimientos teóricos adquiridos y demostrados en prácticas y deberes diarios propuestos.
20%	Se valorará positivamente una actitud ordenada y metódica. Utilización correcta de las herramientas y de las normas de seguridad. Relación correcta, educada y respetuosa con los compañeros.

La nota en la Evaluación Ordinaria se calculará en base a la media de todas las evaluaciones.