

ÁREA DE TECNOLOGÍA CURSO 2022-23

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN DE 3º DE ESO

El DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria establece las competencias específicas, los contenidos y los criterios de evaluación de la asignatura de 3º de ESO Tecnología y Digitalización.

CONTENIDOS:

<p>Bloque 1: Proceso de resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Estrategias de búsqueda y filtrado de información ● Introducción a la Inteligencia Artificial ● Procesos de diseño de prototipos. ● Recursos materiales ● Herramientas y técnicas para la construcción de prototipos. ● Introducción a la fabricación digital. ● Métodos de evaluación de prototipos construidos. ● Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad.
<p>Bloque 2: Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas operativos comunes: instalación y configuración. ● Redes de ordenadores cableadas e inalámbricas. ● Identificación y resolución de problemas informáticos. ● Protección de dispositivos y datos personales. Copias de seguridad. ● Seguridad. Antivirus ● Prácticas seguras ● Licencias de software.
<p>Bloque 3: Pensamiento computacional, programación, control y robótica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Representación de problemas mediante el modelado. ● Abstracción, secuenciación y algorítmica. ● Estructuras de control del flujo del programa. Bucles ● Variables, constantes, condiciones y operadores. ● Elaboración de programas sencillos en dispositivos móviles. ● Análisis de sistemas automáticos. ● Montaje de robots. ● Sistemas de control. ● Programación de tarjetas controladoras. ● Programas de simulación de tarjetas controladoras. ● Implicaciones sociales. ● Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.
<p>Bloque 4: Herramientas y máquinas de taller</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Máquinas del taller de Tecnología. ● Riesgos derivados del manejo de herramientas, máquinas y materiales. ● Elementos y medidas de protección en el taller ● Criterios de reducción de riesgos en el taller ● Criterios de actuación y primeros auxilios en caso de accidente ● Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los plásticos ● Mantenimiento de las máquinas y herramientas
<p>Bloque 5: Materiales, productos y soluciones tecnológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Estrategias para el análisis morfológico, funcional y propuestas de mejora de productos y sistemas tecnológicos ● Obtención y clasificación de plásticos ● Relación entre sus propiedades y su estructura interna de los plásticos ● Técnicas de manipulación y mecanizado de plásticos. ● Reacciones y tipo de apoyo. ● Cálculo de esfuerzos en piezas simples.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Relación de transmisión ● Mecanismos de retención, acoplamiento y lubricación. ● Magnitudes eléctricas: definición y elementos de medida ● Circuitos eléctricos: interpretación, diseño y aplicación en proyectos ● Ley de Ohm. Simbología y diseño de circuitos eléctricos de corriente continua ● Asociaciones básicas de generadores y receptores eléctricos en CC. ● Programas informáticos de simulación de circuitos eléctricos ● Electrónica analógica: componentes básicos y simbología. ● Análisis y montaje de circuitos electrónicos elementales. ● Simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.
Bloque 6: Creación, expresión y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ● Documentación técnica: formatos, vocabulario apropiado ● Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica sobre proyectos desarrollados ● Propiedades textuales en situaciones comunicativas relativas a la tecnología y la digitalización: adecuación, coherencia y cohesión ● Técnicas para la exposición pública de proyectos desarrollados ● Respeto en el uso del lenguaje: uso de lenguaje inclusivo y no discriminatorio ● Colaboración digital ● Pautas de conducta apropiadas del entorno virtual ● Participación ciudadana en línea ● Propiedad intelectual y licencias. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación ● Sistemas de intercambio, colaboración y publicación de información: seguridad y uso responsable ● Herramientas de creación y edición digital en línea. Instalación, configuración y uso responsable ● Uso de estilos, tablas e índices. ● Inserción de datos, formateado de las celdas y manejo de hojas de cálculo ● Fórmulas y funciones sencillas en hojas de cálculo. Creación de gráficos ● Otros formatos de documentación técnica. ● Producción y edición sencilla de audio y vídeo. ● Croquis y bocetos como elementos de información de objetos cotidianos e industriales ● Normalización y simbología en dibujo técnico. ● Diseño asistido por ordenador en 2 D y 3 D
Bloque 7: Tecnología sostenible	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia ● Breve historia del desarrollo tecnológico. ● Logros del desarrollo científico y técnico. ● Aprovechamiento sostenible de materias primas y recursos naturales. ● Hábitos que potencien el desarrollo sostenible ● Implicaciones de la tecnología en el desarrollo social. ● Contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. ● El desarrollo del transporte, las comunicaciones, el tratamiento y la transmisión de la información. ● Consumo responsable de equipamiento informático. ● Impacto ambiental de la actividad tecnológica y la explotación de recursos ● Técnicas de tratamiento y reciclaje de residuos ● Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y sostenibilidad para la resolución de problemas tecnológicos ● Producción de las distintas forma de energía ● Impacto sobre el medio ambiente. ● Transporte de la energía eléctrica, carbón, petróleo, gas natural. ● Técnicas de ahorro energético ● Energías alternativas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

1. Identificar y resolver problemas tecnológicos sencillos aplicando el método de proyectos, propio de la ingeniería, ejecutando, si es necesario, sus fases características y utilizando los medios tecnológicos y digitales más adecuados al contexto

2. Buscar, obtener, analizar y seleccionar información de forma fiable y segura para poder gestionar el tiempo, los conocimientos y los recursos disponibles a la hora de abordar retos tecnológicos, siguiendo un plan de trabajo realista.
3. Configurar, utilizar y mantener máquinas, herramientas, aplicaciones y sistemas digitales, haciendo una selección idónea y un uso seguro y adecuado de los mismos en función de la tarea.
4. Realizar un uso responsable y sostenible de los objetos, materiales, productos y soluciones tecnológicas y digitales existentes en su entorno, analizando críticamente sus implicaciones y repercusiones ambientales, sociales y éticas.
5. Crear, expresar, comprender y comunicar ideas, opiniones y propuestas utilizando correctamente los lenguajes y los medios propios de la tecnología y la digitalización, tanto en el ámbito académico como en el personal y social.
6. Analizar problemas sencillos y plantear su solución automatizando procesos con herramientas de programación, sistemas de control o robótica y aplicando el pensamiento computacional.
7. Utilizar la tecnología poniéndola al servicio del desarrollo personal y profesional, social y comunitario y proponiendo soluciones creativas a los grandes desafíos del mundo actual.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Identificar y resolver problemas tecnológicos sencillos aplicando el método de proyectos, propio de la ingeniería, ejecutando, si es necesario, sus fases características y utilizando los medios tecnológicos y digitales más adecuados al contexto
- Buscar, obtener, analizar y seleccionar información de forma fiable y segura para poder gestionar el tiempo, los conocimientos y los recursos disponibles a la hora de abordar retos tecnológicos, siguiendo un plan de trabajo realista.
- Configurar, utilizar y mantener máquinas, herramientas, aplicaciones y sistemas digitales, haciendo una selección idónea y un uso seguro y adecuado de los mismos en función de la tarea.
- Realizar un uso responsable y sostenible de los objetos, materiales, productos y soluciones tecnológicas y digitales existentes en su entorno, analizando críticamente sus implicaciones y repercusiones ambientales, sociales y éticas.
- Crear, expresar, comprender y comunicar ideas, opiniones y propuestas utilizando correctamente los lenguajes y los medios propios de la tecnología y la digitalización, tanto en el ámbito académico como en el personal y social.
- Analizar problemas sencillos y plantear su solución automatizando procesos con herramientas de programación, sistemas de control o robótica y aplicando el pensamiento computacional.
- Utilizar la tecnología poniéndola al servicio del desarrollo personal y profesional, social y comunitario y proponiendo soluciones creativas a los grandes desafíos del mundo actual.
- **Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de manera remota.**

TEMPORALIZACIÓN:

El curso se organiza en tres trimestres académicos; **1ª evaluación**, **2ª evaluación** y **3ª evaluación**. Los contenidos se distribuyen por cada trimestre de la siguiente manera:

PRIMERA EVALUACIÓN	SEGUNDA EVALUACIÓN	TERCERA EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ● Dibujo. ● Plásticos. ● Mecanismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Electricidad. ● Energía. ● Programación y Robótica. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesador de texto ● Hoja de cálculo ● Presentaciones.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN:

Los contenidos de la asignatura **Tecnología y Digitalización de 3º de ESO** son de carácter teórico y práctico. Es decir, de las dos horas a la semana que cuenta la asignatura, en una hora se darán los contenidos teóricos y en la segunda hora se dividirá la clase en dos. En un primer cuatrimestre la mitad de la clase estará en el Taller y la otra parte de la clase irá al aula de informática. En febrero se hará el cambio de espacios.

En cuanto a los criterios e instrumentos de calificación, durante el desarrollo del curso se programan una serie de **pruebas**

escritas (50% de la nota), prácticas y proyectos (taller/informática, libreta) que será un **40 % de la nota y el trabajo, implicación, interés y cumplimiento de las normas**, una **10 %**. La nota de cada evaluación se calculará a partir de la media ponderada de las notas obtenidas por el alumno/a en cada uno de los apartados anteriores.

La **nota final de curso** se calculará realizando la **nota media de las 3 evaluaciones**. **No se hará nota media si en alguno de los tres apartados anteriores se tiene una nota inferior a 3** (se entiende que es de las notas de pruebas escritas, de las prácticas y de la implicación y cumplimiento de las normas). No habrá recuperaciones de las evaluaciones suspendidas.

MATERIAL:

La asignatura de **Tecnología y Digitalización** de 3º de ESO no dispone de libro de texto, es por esto que el profesorado ha desarrollado los contenidos teóricos en formato digital, los cuales estarán disponibles en la **plataforma AULES** y/o **Google Classroom** para su descarga y consulta. Además, el profesorado dejará los mismos fotocopiados en reprografía del Instituto

Alicante, septiembre de 2022

.....

D/Dña:..... padre/madre/tutor del alumno/a.....del curso.....he recibido la información arriba detallada sobre la programación de la asignatura **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN de 3º de ESO** del Área de Informática y Tecnología.

Firma:

fecha