

TECNOLOGÍA 3º

1. OBJETIVOS

- Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema; recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes; elaborar la documentación pertinente; concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado, y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
- Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, la intervención, el diseño, la elaboración y la manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
- Mostrar interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en la calidad de vida de las personas.
- Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a su quehacer cotidiano, analizando y valorando críticamente su influencia sobre la sociedad y el medio ambiente.

2. CONTENIDOS

- Formulación de un proyecto tecnológico. Identificación del problema. Análisis de su naturaleza.
- Innovación y creatividad para la búsqueda de soluciones tecnológicas.
- Diseño y representación gráfica de los elementos de un proyecto tecnológico
- Documentación de un proyecto para la elaboración de un prototipo tecnológico.
- Divulgación de la evolución de un proyecto tecnológico a través de la Web.
- Diseño y fabricación de los elementos mecánicos de un proyecto tecnológico mediante impresión 3D.
- Diseño, montaje y medida de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.
- Programación de los circuitos electrónicos de un proyecto tecnológico.
- Documentación de un prototipo desarrollado a través de un proyecto tecnológico.

3. METODOLOGÍA.

Motivadora desde un modelo de aprendizaje significativo y constructivo, donde el profesor es eminentemente mediador, actuará como guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno es el protagonista de los contenidos temáticos en los que se va a trabajar, facilitando la reflexión y el análisis crítico que posibilitará un intercambio de experiencias.

La enseñanza será tanto cooperativa como individualizada, utilizando como recurso principal el trabajo de cada uno. Se plantean situaciones que conecten de alguna manera con los intereses y expectativas del alumnado. No se trata de reducir el aprendizaje a lo que cada uno "desea saber" sino que, se trata de crear un contexto interactivo generador de expectativas hacia los

contenidos propuestos. Motivar a los alumnos para que se impliquen en el proceso de aprendizaje.

La metodología propuesta promueve la construcción de aprendizajes significativos a partir de la secuencia:

- Evocación de conocimientos previos para abordar los nuevos contenidos.
- Progresiva y cuidada incorporación de nuevos contenidos, mediante ejemplos extraídos de situaciones cotidianas, que favorecen la comprensión de estos y su generalización por medio de modelos, esquemas, planteamiento de problemas... Ello posibilita la transferencia de aprendizajes a la vida cotidiana, conectando con la adquisición de las competencias básicas propias de la materia.
- Actividades diversificadas (aplicación, comprensión, prácticas de taller con actividades manipulativas, trabajo en equipo, TIC), secuenciadas por niveles de dificultad y que facilitan la adquisición de competencias básicas a todos los alumnos.
- Elaboración de síntesis que permiten a los alumnos identificar los contenidos esenciales y elaborar esquemas para organizar la información.
- Recursos multimedia con actividades que deben ser realizadas utilizando simuladores y otros programas disponibles en la red Internet.
- Recursos digitales diversos para impartir clases desde la metodología de la pizarra digital o bien utilizando los ordenadores propios de los alumnos.
- Proyectos técnicos para ser desarrollados por el alumno y una relación de problemas técnicos para que los alumnos los resuelvan de forma creativa.

Y en este tratamiento de contenidos se incorporan las TIC, que permiten realizar tareas de forma más rápida, cómoda y eficiente; acceder rápidamente a la información; observar procesos y procedimientos; elaborar ejercicios y proyectos; realizar actividades interactivas; cooperar y trabajar en grupo..., dotándolas de un alto componente motivacional.

4. CRITERIOS de EVALUACIÓN y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Bloque 1. El trabajo en Tecnología

Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización.

Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los proyectos que desarrolla.

Confeciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.

Demostrar tener destrezas técnicas en el uso de materiales, herramientas y máquinas en la construcción de prototipos respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.

Respeta las normas de seguridad eléctrica y física.

Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación.

Diseña e imprime los prototipos elaborados mediante sistemas de impresión 3D.

Analiza documentación relevante antes de afrontar un nuevo proceso en el taller.

Actuar de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico.

Colabora con sus compañeros para alcanzar la solución final

Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros

Se responsabiliza de su parte de trabajo y del trabajo total

Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.

Analizar y valorar de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo a lo largo de la historia de la humanidad.

Bloque 2. Robótica – electrónica y control

Analizar y diseñar circuitos eléctricos en continua.

Clasifica los elementos básicos de un circuito eléctrico en continua:
generadores, resistencias, conmutadores, bombillas.

Distingue el significado del circuito abierto y del cortocircuito.

Mide, utilizando adecuadamente la instrumentación, las magnitudes básicas (tensión, intensidad) de un circuito eléctrico.

Describe las condiciones de reciclado de los materiales eléctricos y electrónicos.

Bloque 3: Internet

Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red.

Compara los diferentes modelos de licencia para el software: software privativo, software libre, pago por uso.

Describe y respeta los diferentes modelos de gestión de derechos para los contenidos: derechos reservados, derechos de compartición.

Describir las características básicas de los formatos de almacenamiento de información y cómo cambiarlos.

Reconoce y valora las posibilidades reales técnicas.

Señalar los derechos fundamentales y deberes de acuerdo con la legislación española en la materia (LOPD, LSSI, etc.) 3.1. Reconoce y valora la legislación vigente.

Identificar y decidir las medidas de seguridad adecuadas para reducir los riesgos de seguridad de los equipos en Internet. 4.1. Reconoce y valora las medidas de seguridad.

Identificar y actuar poniéndolo en conocimiento de los adultos responsables las amenazas, riesgos y conductas inapropiadas en Internet.

Reconoce la suplantación y phishing.

Reconoce el acoso, abuso, cyberbullying, sexting y otras actuaciones ilegales.

Reconoce la diferencia entre “abuso” y “delito” y responde adecuadamente poniéndolo en conocimiento de un adulto responsable.

Reconoce el spam y comunicaciones no solicitadas.

Comunica a un adulto responsable cualquier situación anómala que detecta en el uso de Internet.

Valora la identidad digital, presencia en redes sociales de forma segura y responsable.

5. PROCEDIMIENTOS e INSTRUMENTOS de EVALUACIÓN

Se establece la siguiente relación entre los diversos procedimientos aplicables y los instrumentos concretos que permiten realizar la evaluación del alumno en la asignatura de Tecnología.

Escritos	Orales	Otros
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tareas diversas del alumnado en la actividad diaria de la clase. Cuaderno del alumno. ▪ Prácticas en el aula taller. ▪ Actividades de evaluación (libro, fichas fotocopiables, pruebas, etc.). ▪ Proyectos. ▪ Actividades interactivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preguntas individuales y grupales. ▪ Participación del alumno/a. Intervenciones en la clase, en el aula taller, en proyectos... 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de registro individual. • Plantilla de evaluación. • Registros. Autoevaluación. <i>Blog</i> del profesor.

6. CRITERIOS de CALIFICACIÓN

La evaluación es un proceso dinámico y personal. La participación del alumno en el proceso de evaluación es fundamental. Se establecen los siguientes porcentajes en relación con los parámetros de calificación:

- 30% Exámenes escritos.
- 20% Exposiciones orales y realización de deberes y actividades. Toma y elaboración de apuntes.
- 50% Trabajos sobre aspectos propios de la materia objeto de estudio.

La evaluación de conocimientos y destrezas adquiridas se basa en dos partes:

- Se realizará un examen final por trimestre. Las pruebas orales quedan a criterio del profesor, dependiendo de la idoneidad de las mismas.
- Por otro lado, se evaluará:
 - Trabajo personal (realización de tareas para casa, tareas pautas, trabajos complementarios,...)
 - Trabajo en el aula (salidas a la pizarra, participación en clase, actividades individuales o en grupo,...)

7. CRITERIOS de RECUPERACIÓN

Recuperación de evaluaciones pendientes.

Cuando un alumno suspenda una evaluación tendrá derecho a una recuperación de dicha evaluación mediante una prueba escrita de toda la materia trabajada a lo largo del período evaluado. En la etapa de Educación Secundaria los exámenes de recuperación se convocan a comienzos de la siguiente evaluación, excepto en la tercera evaluación cuya recuperación tendrá lugar en la convocatoria ordinaria de junio.

Todo alumno con evaluaciones pendientes (no recuperadas) deberá examinarse de ellas en la evaluación final ordinaria. Si el alumno no superase las evaluaciones suspendas en dicha convocatoria y, por la tanto, debiera presentarse en la convocatoria de final extraordinaria, deberá examinarse de toda la materia del curso.

Recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores.

Los alumnos de 3er. curso con la materia de Tecnología pendiente de algún curso anterior deberá presentarse a un examen del total de la materia correspondiente al curso pendiente en la convocatoria final ordinaria de junio. En el caso de no superar dicho examen, deberá presentarse a la convocatoria final extraordinaria de junio.

No obstante, y para facilitar el trabajo al alumnado, durante el curso se realizará de forma oficiosa una prueba de examen, aproximadamente en el mes de abril, con el fin de que si el alumno con la materia pendiente supera la prueba, recupere la materia del curso anterior, pudiendo así centrarse en el curso actual.