

TECNOLOGÍA 2º

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

- Técnicas de expresión gráfica
- Materiales de construcción
- Plásticos
- Mecánica. Máquinas simples
- Proceso de resolución de problemas tecnológicos
- *Hardware, software* y sistemas operativos
- Tecnología y sociedad

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.

Respetar 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. Materiales

Identificar las propiedades de los materiales y sus derivados. Comprender las propiedades mecánicas, térmicas, eléctricas, etc. de los mismos.

Reconocer los materiales de los que están hechos objetos de uso habitual, relacionando sus aplicaciones con sus propiedades.

Valorar el impacto ambiental de la extracción, obtención, realización, fabricación, utilización, uso y deshecho de los diversos materiales. Proponer medidas de consumo responsable de estos materiales técnicos.

Comprender la manipulación de los materiales en el trabajo de taller, respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo. Conocer las herramientas del taller así como las operaciones básicas de mecanizado, unión y acabado de materiales.

Proyectar prototipos o mejorar el diseño de objetos previos, que den solución a un problema técnico siguiendo el plan de trabajo previsto.

Bloque 3. Mecánica. Máquinas simples

Explicar la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico, describiendo cómo se transforma o transmite el movimiento y el funcionamiento general de la máquina.

Diseñar y construir proyectos tecnológicos que permitan la transmisión y transformación de movimiento.

Comprender la utilización de los instrumentos de medida adecuados al valor de las magnitudes físicas básicas.

Proyectar el montaje de máquinas simples circuitos y sus componentes básicos. Describir su funcionamiento.

Diseñar y describir estructuras que contengan elementos de máquina para realizar funciones intercaladas y sucesivas.

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 2º curso con la materia de Tecnología pendiente del 1er. curso, deberá presentarse a un examen del total de la materia 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.