

ÁSIGNATURA:	TECNOLOGÍA	CURSO:	4º	HORAS/SEM.:	3
--------------------	------------	---------------	----	--------------------	---

QUÉ APRENDER (UNIDADES DIDÁCTICAS)		
1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<p>Técnicas de Expresión Gráficas. Repaso de vistas. Nociones básicas de AUTOCAD o Sketchup.</p> <p>Instalaciones en viviendas. Instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria y evacuación, de calefacción, gas, aire acondicionado, domótica, arquitectura bioclimática.</p> <p>Tecnologías de la comunicación. Un mundo conectado. Ondas Telefonía fija y móvil. Radio. Televisión. Sistemas de localización. Comunicación entre ordenadores: Internet. Descripción. Principios técnicos de su funcionamiento. Comunidades y aulas virtuales. Tipos de conexiones: ADSL, Fibra....</p> <p>Tecnologías de la Información. El ordenador como dispositivo de control: señales analógicas y digitales. Interfaces, tarjetas controladoras. Adquisición de datos. Programas de control. Tratamiento de la información numérica a través de hojas de cálculo.</p> <p>Realización de un Proyecto técnico. Instalaciones eléctrica en una vivienda o un programador cíclico.</p>	<p>Electricidad y electrónica Magnitudes eléctricas. Relación entre ellas. Cálculo de magnitudes en circuitos en Serie, Paralelo y Mixtos. Componentes electrónicos fundamentales. Sistemas electrónicos, bloques: entrada, salida y proceso. Componentes electrónicos básicos: condensador, transistor, resistencias o resistores, circuitos integrados simples. Dispositivos de entrada: interruptores, resistencias que varían con la luz y la temperatura las magnitudes físicas (LDR, VDR, NTC y PTC). Dispositivos de salida: zumbador, relé, diodo led, motor. Dispositivos de proceso: los circuitos integrados. Aplicaciones. Utilización de programas informáticos de simulación de circuitos electrónicos. “Tinkercad”</p> <p>Realización de un Proyecto Técnico. Interpretación de esquemas electrónicos y realización en placas de dichos esquemas.</p>	<p>.Electrónica Digital: Mundo digital. Álgebra de Boole. Puertas lógicas. Circuitos integrados Control y Robótica.. Máquinas automáticas y sistemas de control. Robot, Arduino. Software de Arduino. Salidas digitales. Entradas digitales. Entradas analógicas. Servomotores servos.</p> <p>Neumática e hidráulica. Sistemas neumáticos e hidráulicos. Mecánica de fluidos. Elementos de los circuitos neumáticos e hidráulicos. Simuladores de circuitos. Producción de aire. Elementos de trabajo. Elementos de mando y control.</p> <p>Realización de un Proyecto técnico. Prácticas con Placas Arduino o en aplicación Tinkercad. Realización de sencillos montajes de Neumática.</p>

OBJETIVOS

1. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos dados en el taller de tecnología con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno.
2. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
3. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
4. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.
5. Manipular y mecanizar materiales convencionales, asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas, con especial atención a las normas de seguridad y salud.
6. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.
7. Calcular magnitudes fundamentales en circuitos electrónicos sencillos.(Serie, paralelo y mixtos)
8. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.
9. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.
10. Distinguir las diferentes partes de una instalación en una vivienda.
11. Distinguir las diferentes puertas lógicas y su resultado
12. Resolver ejercicios de neumática e hidráulica.

CÓMO APRENDER

(METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN, MATERIAL, NORMAS ESPECÍFICAS,...)

Metodología:

Para las explicaciones teóricas se hará uso de apuntes proporcionados por el profesor (formato papel o formato digital). Se hará uso de las NNTT para que los alumnos puedan trabajar los distintos contenidos en aquellas unidades didácticas que se crea oportuno. Los alumnos realizarán actividades individuales o grupales para afianzar los conocimientos.

Los proyectos y algunas prácticas se llevarán a cabo en el aula del taller, donde los alumnos trabajarán de forma individual y en el aula de informática mediante la aplicación Tinkercad, podrán realizar de forma virtual las simulaciones de algunos circuitos conectados a placas de Arduino.

En general se impartirá una sesión en el aula con contenidos teóricos, una sesión en el aula de Informática con contenidos informáticos y una sesión en el Taller para la realización de los proyectos.

La metodología a emplear en cada caso se ajustará al tipo de alumnado que se tenga, de forma que se pueda obtener siempre el mayor rendimiento.

Material:

- Libro de Texto: TECNOLOGÍA 4º de Editorial Santillana.
- Fotocopias.
- Cuaderno del alumno en el cual, el alumnado irá recopilando toda la información de la materia y los ejercicios. Se recomienda un único cuaderno para la asignatura de Tecnología.
- Herramientas del taller: disponibles en el centro
- Ordenadores del aula de Informática.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Una o varias pruebas por evaluación.
- Las tareas realizadas en el aula de Tecnología y en el aula de Informática,
- El Proyecto realizado en el taller.
- Asistencia, participación, iniciativa, respeto, tareas, hábitos trabajo, material....

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PARA OBTENER LA NOTA DE LA EVALUACIÓN SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES

PRUEBAS 50 %	TRABAJOS 40 %	ACTITUD 10 %
Una o varias pruebas por evaluación.	Se evalúan: -Las tareas realizadas en el aula de Tecnología y en el aula de Informática, - Cuaderno - Prácticas realizadas en el aula..	Asistencia, participación, iniciativa, respeto, tareas, hábitos trabajo, material....

Para hacer el promedio de cada uno de los apartados anteriores se exige un 4/10 en cada uno de ellos.

En el caso de tener un escenario en el que se impartan las clases on-line, los criterios de Calificación quedarían:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

PARA OBTENER LA NOTA DE LA EVALUACIÓN SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES

PRUEBAS 10 %	TRABAJOS 50 %	ACTITUD 40 %
Una prueba por evaluación.	- CUADERNO/RESÚMENES, ESQUEMAS: 10 %. - INFORMÁTICA: CUESTIONARIOS Y TRABAJOS DRIVE: 40%.	Asistencia, participación, iniciativa, respeto, hábitos trabajo, material, tareas y la puntualidad de entrega de las tareas....

Para hacer el promedio de cada uno de los apartados anteriores se exige un 4/10 en cada uno de ellos.

RECUPERACIÓN

DURANTE EL CURSO: El profesor realizará una recuperación de la prueba escrita de la evaluación anterior .

JUNIO: Aprobadas o recuperadas las 3 evaluaciones, se hace la media aritmética, que determina la NOTA de JUNIO.

JUNIO (Evaluación extraordinaria) : Se recupera asignatura completa salvo que el profesor determine una parte de la asignatura.

- Se entregará el Cuaderno de actividades y/o se realizará examen teórico

La asignatura se aprueba si la NOTA EXAMEN es mayor/igual que 5/10