

|                    |            |               |    |                    |   |
|--------------------|------------|---------------|----|--------------------|---|
| <b>ASIGNATURA:</b> | TECNOLOGÍA | <b>CURSO:</b> | 4º | <b>HORAS/SEM.:</b> | 3 |
|--------------------|------------|---------------|----|--------------------|---|

| QUÉ APRENDER (UNIDADES DIDÁCTICAS)   |   |   |
|--|---|---|
| 1ª EVALUACIÓN  | 2ª EVALUACIÓN   | 3ª EVALUACIÓN   |
| <p><b>Técnicas de Expresión Gráficas.</b><br/>Repaso de vistas.<br/>Nociones básicas de AUTOCAD o Sketchup.</p> <p><b>Instalaciones en viviendas.</b><br/>Instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria y evacuación, calefacción, gas, aire acondicionado, domótica, arquitectura bioclimática.</p> <p><b>Tecnologías de la comunicación.</b><br/>Un mundo conectado. Ondas<br/>Telefonía fija y móvil.<br/>Radio. Televisión.<br/>Sistemas de localización.<br/>Comunicación entre ordenadores: Internet. Descripción. Principios técnicos de su funcionamiento.<br/>Comunidades y aulas virtuales.<br/>Tipos de conexiones: ADSL, Fibra....</p> <p><b>Tecnologías de la Información.</b><br/>El ordenador como dispositivo de control: señales analógicas y digitales. Interfaces, tarjetas controladoras.<br/>Adquisición de datos. Programas de control. Tratamiento de la información numérica a través de hojas de cálculo.</p> <p><b>Realización de un Proyecto técnico.</b><br/>Instalaciones eléctricas en una vivienda o un programador cíclico.</p> | <p><b>Electricidad y electrónica</b><br/>Magnitudes eléctricas. Relación entre ellas.<br/>Cálculo de magnitudes en circuitos en Serie, Paralelo y Mixtos.<br/>Componentes electrónicos fundamentales.<br/>Sistemas electrónicos, bloques: entrada, salida y proceso.<br/>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).<br/>Dispositivos de salida: zumbador, relé, diodo led, motor.<br/>Dispositivos de proceso: los circuitos integrados.<br/>Aplicaciones.<br/>Utilización de programas informáticos de simulación de circuitos electrónicos.<br/>“Tinkercad”</p> <p><b>Realización de un Proyecto Técnico.</b><br/><br/>Interpretación de esquemas electrónicos y realización en placas de dichos esquemas.</p> | <p><b>.Electrónica Digital:</b><br/>Mundo digital.<br/>Álgebra de Boole.<br/>Puertas lógicas.<br/>Circuitos integrados<br/><b>Control y Robótica..</b><br/>Máquinas automáticas y sistemas de control.<br/>Robot, Arduino.<br/>Software de Arduino.<br/>Salidas digitales.<br/>Entradas digitales.<br/>Entradas analógicas.<br/>Servomotores servos.</p> <p><b>Neumática e hidráulica.</b><br/><br/>Sistemas neumáticos e hidráulicos.<br/>Mecánica de fluidos.<br/>Elementos de los circuitos neumáticos e hidráulicos.<br/>Simuladores de circuitos.<br/>Producción de aire.<br/>Elementos de trabajo.<br/>Elementos de mando y control.</p> <p><b>Realización de un Proyecto técnico.</b><br/>Prácticas con Placas Arduino o en la aplicación Tinkercad.<br/>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.
- Realización de actividades en el aula, iniciativa, respeto, hábitos de 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 y/o actividades evaluables en sustitución de las pruebas. | Se evalúan:<br>-Las tareas realizadas en el aula de Tecnología y en el aula de Informática,<br>- Cuaderno<br>- Prácticas realizadas en el aula.. | Se valora la realización de actividades, el respeto a los compañeros y a las normas de convivencia, los hábitos de trabajo en el aula y la falta de material para trabajar en el aula (libro, Chromebook, chromebook sin batería...) |

Para hacer el promedio de cada uno de los apartados anteriores se exige un **4/10** en los apartados de pruebas y en los trabajos.

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,<br><b>ESQUEMAS: 10 %.</b><br>- INFORMÁTICA: CUESTIONARIOS Y<br><b>TRABAJOS DRIVE: 40%.</b> | Asistencia, participación, iniciativa, respeto, hábitos trabajo, tareas entregadas y la puntualidad de entrega de las actividades.. |

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

### 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 la 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