

## **TECNOLOGÍA 4º ESO**

### **Contenidos mínimos**

#### **BLOQUE 1: Tecnologías de la información y de la comunicación.**

##### **Unidad Didáctica 1. Tecnologías de la información y de la comunicación.**

- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Tipología de redes.
- Publicación e intercambio de información en medios digitales.
- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información como herramienta de trabajo en el área de Tecnología.

#### **BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas**

##### **Unidad Didáctica 2. Instalaciones en viviendas.**

- La instalación eléctrica doméstica.
- Red de distribución y recogida del agua: potabilizadoras y depuradoras.
- La instalación de captura y distribución de agua doméstica.
- La instalación de saneamiento doméstica.
- La instalación de gas doméstica.
- Instalaciones de climatización doméstica.
- Domótica.
- Arquitectura bioclimática.
- Identificación de componentes de las diversas instalaciones domésticas.
- Mostrar una actitud crítica ante las posibles fuentes de derroche energético existentes en un hogar, y concienciar de la importancia de recortar el consumo mediante la eliminación de esas pérdidas.

#### **BLOQUE 3: Electrónica.**

##### **Unidad Didáctica 3: Electrónica analógica**

- Componentes de los circuitos electrónicos: resistencias, condensadores, diodos, transistores y relés.
- Asociación de resistencias. Tipos de resistencias. Resistencias variables.
- Funcionamiento de un condensador.
- Funcionamiento del transistor.
- Semiconductores y diodos. Diodos LED.
- Simuladores de circuitos.

- Montar circuitos electrónicos sencillos.
- Diseñar circuitos eléctricos y electrónicos con el software apropiado.

#### Unidad Didáctica 4: Electrónica digital.

- Concepto de señal analógica y de señal digital.
- Álgebra de Boole. Operaciones booleanas.
- Traducción de problemas tecnológicos al lenguaje de la lógica digital. Primera forma canónica.
- Implementación de funciones lógicas.
- Puertas lógicas. Tipos de puertas lógicas.
- Resolución de problemas tecnológicos sencillos mediante puertas lógicas.
- Análisis y descripción de sistemas automáticos.

#### BLOQUE 4: Control y robótica.

#### Unidad Didáctica 5. Control y robótica

- Sistemas de control. Tipos de sistemas de control: en lazo abierto y en lazo cerrado.
- Componentes de un robot.
- Diseño y construcción de robots.
- Lenguajes básicos de programación. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.

#### BLOQUE 5: Neumática e hidráulica.

#### Unidad Didáctica 6. Neumática e hidráulica

- Componentes. Simbología.
- Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.
- Aplicación en sistemas industriales.

#### BLOQUE 6: Tecnología y sociedad.

#### Unidad Didáctica 7. Tecnología y sociedad

- Hitos técnicos en la historia del ser humano
- La Prehistoria. El descubrimiento del fuego.
- La Edad Antigua. El aprovechamiento de la rueda.

- **La Edad Media. La imprenta. Los siglos XX y XXI.**
- **El ordenador personal e Internet.**
- **El impacto social de la tecnología: revolución industrial y revolución electrónica.**
- **Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos.**

### **Procedimientos de evaluación**

La **evaluación** será **continua**. El **proceso de evaluación** estará **integrado** por la **evaluación inicial**, la **formativa** de carácter orientador y corrector del proceso de enseñanza/aprendizaje y la **final** por medio de la cual se apreciará el grado de consecución de los objetivos propuestos y el grado de adquisición de las competencias clave por parte de los alumnos.

Los **instrumentos** que se utilizarán para realizar la evaluación serán:

- **Pruebas escritas**, que bien pueden ser pruebas objetivas, en las que el alumno plasme sus conocimientos sobre los contenidos o bien pruebas en las que se permita desarrollar la capacidad de creatividad del alumno.

**En cada una de las pruebas se detallarán los criterios de calificación de la misma.**

- **Trabajos individuales o en pequeño grupo** (2 o 3 alumnos). En todos los casos, se entregará a los alumnos información sobre las pautas que les permitirán una adecuada elaboración de los trabajos, y sobre los criterios de calificación de los mismos.
- **Observación sistemática y continua de la práctica del aula**. Se hará especial hincapié en los siguientes aspectos: asistencia habitual a clase, constancia en el trabajo y comportamiento.
- **Control del trabajo de los alumnos** a través de la revisión de los cuadernos de clase.
- **Prácticas** realizadas en el aula de **informática**.
- **Proyectos técnicos y prácticas** en el **aula-taller**.
- El profesor de la asignatura podrá realizar **pruebas de recuperación de contenidos no adquiridos durante el curso**. Estas recuperaciones estarán asociadas al nivel de implicación del alumno, a su comportamiento, actitud e interés por la asignatura. La calificación que el alumno obtenga en estas pruebas se deja a criterio del profesor que imparta la materia en cada grupo y será tratada de forma individualizada teniendo en cuenta todos los aspectos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **- Criterios de calificación**

La calificación obtenida por cada alumno en cada periodo de evaluación, será la nota **media ponderada** de las obtenidas en cada uno **de los siguientes apartados**, correspondiendo a cada uno de ellos el porcentaje que se refleja en la siguiente tabla.

<b>Apartado 1</b> <b>10 %</b>	- Observación directa de la actividad del alumno en el aula. - Trabajo en clase y en casa.
<b>Apartado 2</b> <b>30 %</b>	- Cuaderno de trabajo. - Trabajos individuales o en pequeño grupo. - Memoria final del proyecto o informe de las prácticas realizadas. - Valoración de los productos acabados.
<b>Apartado 3</b> <b>60 %</b>	-Pruebas escritas o digitales sobre los conceptos adquiridos en cada unidad didáctica.

Cada apartado se valorará cuantitativamente con una nota de 1 a 10.

La **nota de la evaluación final será la que obtenga el alumno en la tercera evaluación**, ya que consideramos que, al tratarse de una evaluación continua, en esta evaluación han sido tenidos en cuenta todos los elementos que intervienen en el proceso de calificación y evaluación del alumno durante todo el curso.

El **redondeo** para obtener la nota de evaluación no se realizará mediante criterios matemáticos, sino mediante **criterios pedagógicos del profesor del área**, que valorará de forma global el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

**Los criterios generales de la entrega de cualquier elemento calificable al profesor serán que tenga orden, limpieza y que esté completo, además de una nota mínima de un 4 sobre 10 para que haga media con el resto de notas.**

**La nota mínima para realizar la media de las pruebas escritas será de un 4 sobre 10.**

**En el caso que por algún motivo no se valore el apartado 2, el porcentaje de dicho apartado se repartirá a partes iguales entre los apartados 1 y 3.**

**En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, el alumnado que no presente los trabajos solicitados en la fecha indicada, solo podrá obtener en los mismos una nota máxima de 5 sobre 10.**

Para favorecer la adquisición de la competencia en comunicación lingüística en los alumnos, se considerará también como un instrumento de evaluación el control de las **faltas de ortografía** cometidas en las pruebas escritas y en los trabajos. **Por cada falta de consonántica se reducirá la nota 0,1 puntos sobre 10**, hasta un máximo de 1,5.

**No se procederá a realizar la media de las calificaciones obtenidas** en los distintos apartados, resultando por tanto una calificación suspensa, cuando se cumpla alguna de las siguientes circunstancias:

- ✓ Obtener una nota inferior a 4 sobre 10 en alguno de los apartados.
- ✓ No entregar todos los trabajos solicitados, a excepción del cuaderno de trabajo.
- ✓ No realizar las actividades propuestas con regularidad.

Al finalizar el curso se establecerá una **prueba extraordinaria en la que, al menos, un 50 % de sus contenidos tendrán el carácter de mínimos**, siendo necesario alcanzar una calificación igual o superior a 5 para superar la materia en dicha convocatoria.

Así mismo será necesario **tener entregados todos los trabajos obligatorios** del curso para poder obtener una calificación de 5 en dicha evaluación.

### **Recursos didácticos**

Exposiciones realizadas por el profesor en el aula, o investigando en el medio.

Libro digital tecno12-18.

Cajas de robótica del Programa SET 21.

El aula-taller dispondrá de las herramientas, máquinas, operadores y materiales precisos para la realización de las prácticas y proyectos.

Se dispondrá de la suficiente asignación horaria en el aula de Informática, dotada de los programas necesarios para trabajar los contenidos indicados en la programación (Crocodile Clips, FluidSIM, Scratch, Bitbloq y programas de Office).