

TECNOLOGÍA 4º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	CATEGORIZACIÓN	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
BLOQUE 1: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación. Tipos de señales. Sistemas de transmisión: alámbrica e inalámbrica. • Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. • Redes de comunicación de datos. Tipos de redes de datos. Conexión a Internet. • Sistemas digitales de intercambio de información. • Publicación e intercambio de información. 	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica, definiendo los tipos de conexión y los medios de comunicación que se utilizan en ambos sistemas de transmisión.	1.1. Identifica y explica los diferentes tipos de conexión física entre un sistema emisor y un sistema receptor en la transmisión alámbrica de datos.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		1.2. Describe las características más importantes de los distintos medios de comunicación inalámbrica, incidiendo en la telefonía móvil y en los sistemas de localización por satélite.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
	2. Utilizar varias fuentes de información para conocer los diferentes tipos de redes de comunicación de datos, y la evolución del desarrollo tecnológico de la conexión a Internet.	2.1. Conoce las características de los distintos tipos de redes de comunicación de datos.	A	0,2	PRUEBA OBJETIVA
		2.2. Investiga de forma cronológica las formas de conexión a internet y realiza un trabajo sobre este tema para su exposición en el aula.	I	0,29	TRABAJO ALUMNO.
	3. Acceder a servicios de intercambio y publicación de	3.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet	B	0,29	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA

	información digital utilizando diferentes plataformas e interpretando y aplicando la información recogida de forma adecuada.	utilizando distintas plataformas como páginas web, blogs, correo electrónico, wikis, foros, redes sociales.			ALUMNO.
		3.2. Utiliza el ordenador como herramienta de búsqueda de datos, es capaz de interpretarla y aplicarla en la realización de trabajos relacionados con contenidos de la materia.	B	0,29	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.
BLOQUE 2: INSTALACIONES EN VIVIENDAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones características: • Instalación eléctrica, Instalación agua sanitaria, Instalación de saneamiento. • Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, telecomunicaciones y domótica. • Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. • Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura 	1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		1.2. Conoce la normativa básica que regula las instalaciones de una vivienda.	I	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		1.3. Interpreta y maneja la simbología empleada en los esquemas de las distintas instalaciones características de una vivienda.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
	2. Realizar diseños de instalaciones características de una vivienda, sencillos empleando la	2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	I	0,29	TRABAJO ALUMNO.

bioclimática.	simbología adecuada y experimentar montándolas físicamente para verificar su funcionamiento.	2.2. Realiza montajes de instalaciones características de una vivienda y comprueba su funcionamiento, trabajando de forma colaborativa en el aula-taller, aplicando las normas de seguridad adecuadas.	B	0,29	TRABAJO ALUMNO.
	3. Valorar la contribución al ahorro energético que puede producir la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y los hábitos de consumo de sus usuarios.	3.1. Investiga y busca en la red medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	A	0,2	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.
BLOQUE 3: ELECTRÓNICA					
<ul style="list-style-type: none"> • Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Aparatos de medida. Montaje de circuitos sencillos. • Electrónica digital. Sistemas de numeración. Algebra de Boole. Puertas lógicas y funciones lógicas. Mapas de Karnaugh. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. 	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico analógico y sus componentes elementales.	1.1. Explica las características y funcionamiento de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		1.2. Describe el funcionamiento de un circuito electrónicos analógicos formado por componentes elementales calculando los parámetros característicos de cada componente.	I	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
	2. Entiende los sistemas	2.1. Realiza ejercicios de	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.

<ul style="list-style-type: none"> • Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos analógicos y digitales. 	de numeración y los principios y leyes de la electrónica digital y lo aplica al diseño y resolución de circuitos electrónicos digitales.	conversión entre los diferentes sistemas de numeración.			
		2.2. Obtiene la tabla de verdad y la función lógica que responde a un problema planteado.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		2.3. Obtiene la función lógica simplificada y la implementa mediante puertas lógicas.	I	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
	3. Diseñar circuitos sencillos de electrónica analógica y digital verificando su funcionamiento mediante software de simulación, realizando el montaje real de los mismos.	3.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos electrónicos, utilizando la simbología adecuada.	A	0,2	TRABAJO ALUMNO.
		3.2. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente, verificando su funcionamiento mediante aparatos de medida, siguiendo las normas de seguridad adecuadas en el aula-taller.	I	0,29	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.
BLOQUE 4: CONTROL Y ROBÓTICA					
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas automáticos. Tipos de sistemas de control: abierto y cerrado. Componentes característicos de dispositivos de control. 	1. Analizar sistemas automáticos, diferenciando los diferentes tipos de sistemas de control, describiendo los componentes que los	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.

<ul style="list-style-type: none"> El ordenador como elemento de programación y control. Funciones. Entradas y salidas de una plataforma de control. Señales digitales y analógicas. Lenguajes de programación. Variables. Operadores. Bucle y condicionales. Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados. Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características. 	<p>integran y valorando la importancia de estos sistemas en la vida cotidiana.</p>	<p>1.2. Distingue y clasifica los diferentes componentes que forman un sistema automático de control.</p>	I	0,29	PRUEBA OBJETIVA
	<p>2. Adquirir las habilidades y los conocimientos para elaborar programas informáticos que resuelvan problemas tecnológicos utilizando tarjetas controladoras.</p>	<p>2.1. Realiza programas utilizando un lenguaje de programación, aplicando dichos programas a una plataforma de control.</p>	B	0,29	TRABAJO ALUMNO.
		<p>2.2. Utiliza correctamente la plataforma de control, realizando el montaje de los componentes electrónicos que necesita para resolver un problema tecnológico.</p>	B	0,29	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.
	<p>3. Diseñar y desarrollar en grupo un robot que funcione de forma autónoma en función de la información que reciba del entorno, utilizando programas de simulación para verificar su funcionamiento y realizando su montaje en el aula-taller.</p>	<p>3.1. Diseña y desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.</p>	I	0,29	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.
		<p>3.2. Comprueba mediante programas de simulación el funcionamiento de un robot, y realiza su montaje físico en el aula-taller.</p>	A	0,2	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.

		3.3. Trabaja en grupo de forma participativa y creativa, buscando información adicional y aportando ideas para el diseño y construcción de un robot.	B	0,29	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.
BLOQUE 5: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA					
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a los fluidos. Propiedades. • Magnitudes y unidades empleadas. • Componentes básicos de los circuitos neumáticos e hidráulicos. Simbología. • Circuitos neumáticos e hidráulicos básicos. • Diseño y simulación. Aplicaciones industriales. 	1. Identificar los componentes característicos de los sistemas neumáticos e hidráulicos, conociendo sus características y funcionamiento, manejando con soltura la simbología necesaria para representar dichos elementos dentro de un circuito.	1.1. Identifica y clasifica los componentes que forman parte de un sistema neumático e hidráulico.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		1.2. Conoce la función de los componentes básicos de los circuitos neumáticos e hidráulicos e interpreta correctamente su funcionamiento dentro de un circuito.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		1.3. Emplea la simbología y nomenclatura adecuada para representar circuitos cuya finalidad sea la de resolver un problema tecnológico.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.

	2. Experimentar con dispositivos físicos o simuladores informáticos circuitos neumáticos e hidráulicos sencillos previamente diseñados y conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	2.1. Diseña circuitos neumáticos e hidráulicos básicos para resolver un problema tecnológico planteado.	I	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
		2.2. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación, trabajando de forma colaborativa dentro de un grupo en el aula-taller.	I	0,29	TRABAJO ALUMNO. OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.
		2.3. Conoce las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	A	0,2	PRUEBA OBJETIVA.
BLOQUE 6: TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD					
<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. • Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos y la importancia de la normalización en los productos industriales. • Aprovechamiento de 	1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia valorando su repercusión social y económica.	1.1. Identifica los avances tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad y su impacto económico y social en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.	B	0,29	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA CON REGISTRO EN FICHA ALUMNO.

materias primas y recursos naturales. • Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.		1.2. Elabora juicios de valor referentes al desarrollo tecnológico relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.	I	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
	2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos y su relación con el entorno, interpretando su influencia en la sociedad y la evolución tecnológica.	2.1. Analiza objetos técnicos y tecnológicos desde varios puntos de vista, como el funcional, socioeconómico, técnico y formal.	I	0,29	PRUEBA OBJETIVA.
	3. Potenciar el uso responsable de los recursos naturales para uso industrial y particular, fomentando hábitos que ayuden a la sostenibilidad del medio ambiente.	3.1. Reconoce las consecuencias medioambientales de la actividad tecnológica y realiza propuestas para reducir su impacto.	B	0,29	PRUEBA OBJETIVA.

Leyenda:

CATEGORIZACIÓN: B - Básico I - Intermedio A - Avanzado

PONDERACIÓN: Ponderación total del curso completo

a. RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

El proceso de **RECUPERACIÓN** se articula de la forma siguiente:

a.1. RECUPERACIÓN POR EVALUACIÓN

Los alumnos **con calificación negativa en una evaluación** podrán recuperarla al finalizar el trimestre con la entrega del **PTI** (Plan de Trabajo Individualizado) y la realización de una **prueba escrita/oral** para demostrar que el alumno/a ha alcanzado, al menos, los estándares básicos no superados por cada alumno en el conjunto de las pruebas realizadas hasta ese momento en dicha evaluación. El alumno mantendrá, al menos, la calificación obtenida anteriormente al concluir la evaluación, por cuanto los estándares superados ya constan en la evaluación realizada.

Tanto el PTI (ficha de actividades) como la prueba escrita (ejercicios) servirán para evaluar todos los estándares no superados en la evaluación, teniendo en cuenta que:

PRUEBA ESCRITA/ORAL	8 puntos
ACTIVIDADES/TRABAJOS	2 puntos

También se podrán presentar aquellos alumnos/as que quieran la mejora (**AMPLIACIÓN**) de su calificación, realizando una prueba escrita/oral con ejercicios correspondientes a sus estándares no superados (o bien a aquellos estándares que incluso habiendo sido superados, el alumno/a desee mejorar su calificación).

La forma de calificación del alumno/a será:

- ✓ Se calificará con menos de 5 puntos a aquellos alumnos que no consigan superar los estándares entre el PTI y la prueba escrita.
- ✓ Se calificará con 5 puntos a aquellos alumnos/as que consigan superar los ejercicios referenciados a los estándares básicos entre el PTI y la prueba escrita.
- ✓ Con 6 o más puntos a aquellos alumnos/as que consigan superar los ejercicios referenciados a los estándares intermedios y/o avanzados entre el PTI y la prueba escrita o ya los hubieran superado con anterioridad en la evaluación.

a.2. RECUPERACIÓN PRUEBA EXTRAORDINARIA

Para aquellos alumnos **con calificación negativa al final de la tercera evaluación**, se les realizará una **prueba extraordinaria en Septiembre** que contendrá ejercicios sobre aquellos estándares no superados, de todo el curso expuestos en esta programación y la entrega del **PTI** (ficha de actividades).

Tanto el PTI (ficha de actividades), como la prueba escrita (ejercicios) servirán para evaluar todos los estándares no superados en la evaluación, teniendo en cuenta que:

PRUEBA ESCRITA/ORAL	8 puntos
ACTIVIDADES/TRABAJOS	2 puntos

También se podrán presentar aquellos alumnos/as que quieran la mejora (**AMPLIACIÓN**) de su calificación, realizando una prueba escrita/oral con ejercicios correspondientes a sus estándares no superados (o bien a aquellos estándares que incluso habiendo sido superados, el alumno/a desee mejorar su calificación).

La forma de calificación del alumno/a será:

- ✓ Se calificará con menos de 5 puntos a aquellos alumnos que no consigan superar los estándares entre el PTI y la prueba escrita.
- ✓ Se calificará con 5 puntos a aquellos alumnos/as que consigan superar los ejercicios referenciados a los estándares básicos entre el PTI y la prueba escrita.
- ✓ Con 6 o más puntos a aquellos alumnos/as que consigan superar los ejercicios referenciados a los estándares intermedios y/o avanzados entre el PTI y la prueba escrita o ya los hubieran superado con anterioridad en la evaluación.

Se considera conveniente que cada profesor realice la prueba para los alumnos a los que ha impartido clase.