



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-

CURSO
2021-22

DOCUMENTO INSTITUCIONAL DIGITALIZADO

DOCUMENTO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
E.S.O.

Fecha de actualización

SEPTIEMBRE DE 2.021





PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-

CURSO
2021-22

INDICE


CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES Y/O CONCRECIÓN DEL CRITERIO, UNIDADES Y CONTENIDOS MÍNIMOS.....	4
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	11
CONTENIDOS MÍNIMOS.....	14

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA -4º ESO-	CURSO 2021-22
---	--	--------------------------------

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA	Año académico: 2021/22
		Curso: 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES Y/O CONCRECIÓN DEL CRITERIO, UNIDADES Y CONTENIDOS MÍNIMOS.

TECNOLOGÍA			Curso: 4º
BLOQUE 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	MÍNIMOS

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA -4º ESO-	CURSO 2021-22
---	--	--------------------------------

<p>Crit.TC.1.1. Reconocer y analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p>	<p>CMCT-CD</p>	<p>Est.TC.1.1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica y las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</p>	<p>1. Conoce los principales sistemas de transmisión de información</p>
<p>Crit.TC.1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p>	<p>CD - CSC</p>	<p>Est.TC.1.2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupales y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.</p>	<p>2. Adopta las medidas necesarias para tener una navegación segura por internet y evitar la pérdida de información.</p>
		<p>Est.TC.1.2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p>	
<p>Crit.TC.1.3. Elaborar sencillos programas informáticos.</p>	<p>CD - CAA</p>	<p>Est.TC.1.3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.</p>	<p>3. Conoce y aplica un lenguaje básico de programación.</p>



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-

CURSO
2021-22

Crit.TC.1.4. Utilizar aplicaciones y equipos informáticos como herramienta de proceso de datos	CMCT - C	Est.TC.1.4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.	4. Interpreta las gráficas obtenidas de un conjunto o tabla de datos.
--	----------	--	---



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-

CURSO
2021-22

TECNOLOGÍA		Curso: 4º	
BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	MÍNIMOS
Crit.TC.2.1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	CCL - CMCT	Est.TC.2.1.1. Diferencia y describe las instalaciones típicas en una vivienda.	5. Enumera los principales elementos de las instalaciones de agua, gas, electricidad y acondicionamiento térmico.
		Est.TC.2.1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	6. Maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento.
Crit.TC.2.2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	CMCT - CD	Est.TC.2.2.1. Diseña, con ayuda de software, instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética	7. Realiza diseños sencillos utilizando la simbología adecuada de una instalación de agua y electricidad.
Crit.TC.2.3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	CMCT- CIEE CSC-	Est.TC.2.3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.	8. Conoce las normas de seguridad del aula taller.
Crit.TC.2.4. Evaluar valorando la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	CMCT - CSC	Est.TC.2.4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	9. Propone al menos 5 medidas de ahorro energético que se pueden llevar a cabo en una vivienda



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-

CURSO
2021-22


TECNOLOGÍA		Curso: 4º	
TECNOLOGÍA		Curso: 4º	
BLOQUE 3 : Electrónica			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	MÍNIMOS
Crit.TC.3.1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	CCL - CMCT	Est.TC.3.1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.	10. Identifica componentes elementales de un circuito electrónico.
		Est.TC.3.1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	11. Explica la función de los componentes elementales de un circuito electrónico: resistor, condensador y diodo.
Crit.TC.3.2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	CMCT-CD	Est.TC.3.2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.	12. Conoce la simbología empleada en un circuito eléctrico-electrónico.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-


CURSO
2021-22

Crit.TC.3.3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	CMCT- CAA	Est.TC.3.3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.	13. Conoce las normas de seguridad del aula taller.
Crit.TC.3.4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	CMCT - CD	Est.TC.3.4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.	14. Obtiene la tabla de la verdad aplicando el álgebra de Boole, de un circuito provisto de dos interruptores a y b, conectados en serie.
		Est.TC.3.4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.	
Crit.TC.3.5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	CMCT - CD	Est.TC.3.5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	15. Conoce la simbología de las puertas lógicas más comunes

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA -4º ESO-	CURSO 2021-22
---	--	--------------------------------

Crit.TC.3.6. Analizar sistemas electrónicos automáticos, describir sus componentes.	CCL - CMCT	Est.TC.3.6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	16. Explica la función de los componentes elementales de un circuito electrónico: resistor, condensador y diodo.
---	------------	---	--

TECNOLOGÍA			Curso: 4º
BLOQUE 4: Control y Robótica			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	MÍNIMOS
Crit.TC.4.1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	CCL - CMCT	Est.TC.4.1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado y describe los distintos componentes tanto en lazo abierto como cerrado.	17. Explica la función de los componentes elementales de un circuito electrónico.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA -4º ESO-	CURSO 2021-22
---	--	--------------------------------


<p>Crit.TC.4.2. Montar automatismos sencillos.</p>	<p>CMCT</p>	<p>Est.TC.4.2.1. Representa automatismos sencillos.</p>	<p>18. Conoce las normas de seguridad e higiene del aula--taller de Tecnología</p>
<p>Crit.TC.4.3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.</p>	<p>CMCT-CD-CAA</p>	<p>Est.TC.4.3.1. 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>	<p>19. Cita distintos sensores: de luz, de temperatura, de contacto</p>



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-

CURSO
2021-22

TECNOLOGÍA		Curso: 4º	
BLOQUE 5: Neumática e hidráulica			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	MÍNIMOS
Crit.TC.5.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	CCL - CMCT	Est.TC.5.1.1. Conoce y describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	20. Nombra varias aplicaciones reales que utilizan la tecnología neumática.
Crit.TC.5.2 .Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	CCL - CMCT	Est.TC.5.2.1. Identifica y describe las características, componentes y funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos.	21. Relaciona los elementos de un compresor neumático con la función que desempeñan.
Crit.TC.5.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	CMCT	Est.TC.5.3.1. Emplea la simbología y nomenclatura normalizada para representar circuitos hidráulicos y neumáticos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico	22. Identifica componentes neumáticos a partir de su símbolo.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA -4º ESO-	CURSO 2021-22
---	--	--------------------------------


<p>Crit.TC.5.4. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simuladores informáticos</p>	<p>CMCT - CD - CIEE CMCT - CD - CIEE CMCT - CD - CIEE</p>	<p>Est.TC.5.4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simulación.</p>	<p>23. Conoce las normas de seguridad e higiene del aula--taller de Tecnología</p>
---	---	---	--



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA
-4º ESO-

CURSO
2021-22

TECNOLOGÍA			Curso: 4º
BLOQUE 6: Tecnología y Sociedad			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	MÍNIMOS
Crit.TC.6.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	CMCT-CCEC	Est.TC.6.1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	24. Conoce la evolución tecnológica a lo largo de la historia
Crit.TC.6.2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	CMCT-CAA	Est.TC.6.2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.	25. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.
Crit.TC.6.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	CCL-CMCT-CSC	Est.TC.6.3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.	26. Conoce la evolución tecnológica a lo largo de la historia. 27. Identifica los principales avances tecnológicos de cada época y sus beneficios.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA -4º ESO-	CURSO 2021-22
---	--	--------------------------------

		Est.TC.6.3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital	28. Conoce la evolución tecnológica a lo largo de la historia.
--	--	---	--

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La asignatura de Tecnología en 4º de E.S.O. consta de 6 bloques muy diferenciados entre sí, las cuales han de ser aprobados uno por uno, independientemente de las evaluaciones. Por tanto, la nota de las evaluaciones corresponderá exclusivamente a la media ponderada de las notas de los bloques didácticos, de las cuales se disponga en ese momento.

Para determinar la calificación de cada evaluación, se hará una media ponderada de la nota obtenida en cada uno de los contenidos con cada una de las Unidades Didácticas impartidas hasta ese momento, con el requisito de que el alumno haya superado todos los contenidos mínimos tratados hasta entonces.


Se obtendrá la calificación de cada evaluación a partir de las siguientes tablas, siempre y cuando haya superado los contenidos mínimos trabajados durante la evaluación. En caso contrario la calificación deberá ser inferior al 5

1ª evaluación

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		VALORACIÓN
Pruebas escritas	Pruebas específicas Resolución de ejercicios Fichas	70%
Elaboración documentación	Análisis de las producciones de los alumnos. Trabajo en clase y trabajo personal	20%
Diseño y construcción	Prácticas de taller	10%

2ª y 3ª evaluación

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		VALORACIÓN
Pruebas escritas	Pruebas específicas Resolución de ejercicios Fichas	50%
Elaboración documentación	Análisis de las producciones de los alumnos. Trabajo en clase y trabajo personal	20%

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA -4º ESO-	CURSO 2021-22
---	--	--------------------------------

Diseño y construcción	Prácticas de taller Proyecto	30%
-----------------------	---------------------------------	-----

Si el instrumento de evaluación "Prácticas de taller" no se utilizara en ese trimestre su peso pasaría a formar parte del instrumento "Pruebas específicas".

Utilizando el procedimiento de evaluación y los instrumentos indicados anteriormente se aplicarán los siguientes criterios para obtener la calificación del alumno en cada momento del curso, incluidas las evaluaciones parciales y la evaluación final.

Todas las calificaciones tendrán un valor numérico de 0 a 10, para facilitar su tratamiento matemático.

La calificación mínima en cualquier procedimiento para considerarlo aprobado es de 5.

No se evaluará de forma positiva a aquellos alumnos que en cualquiera de las pruebas escritas o actividades exigidas no alcance la calificación mínima de 4.

- El alumno aprobará **si tiene todos los bloques didácticos aprobados** y su nota final será la nota media ponderada de todos los bloques didácticos.
- Si para algún bloque didáctico se realizarán varios exámenes, la nota final del bloque didáctico será la media de dichos exámenes siempre y cuando cada uno de ellos tenga una calificación mínima de 3.5. En caso contrario dicho bloque didáctico estará suspenso.
- **En el caso de que el alumno tenga 1 bloque suspenso**, con nota igual o superior a 3.5, y los demás bloques didácticos aprobados tendrá aprobado el curso y su nota final será la nota media ponderada de todos los bloques didácticos, siempre que sea mayor o igual a 5.
- Las calificaciones no numéricas (In, Sf, Bi, Nt ó Sb) será la resultante de la conversión de la calificación numérica en no numérica.

En el caso de que el alumno tenga una calificación final negativa en una o más U.D. se utilizarán los siguientes instrumentos de recuperación.

- Una prueba escrita sobre los contenidos abordados en la unidad didáctica. En la prueba escrita se podrán agrupar varias U.D. que no hayan sido superadas. La prueba consistirá en cuestiones definidas claramente y agrupadas según el criterio del profesor, que se refieran a los criterios de evaluación mínimos de cada U.D.

1. La entrega de los trabajos pendientes o la revisión y mejora de los ya realizados. En cualquier caso, cada uno de estos trabajos obtendrá una calificación máxima de 5 puntos. Las

partes a calificar de estos trabajos y el rango de valores de calificación se recogen en las tablas anteriores.

Las producciones de los alumnos deberán ser entregadas en la fecha establecida por el profesor. En el caso de que un alumno, sin motivo justificado, no entregue algún trabajo en la fecha indicada por el profesor tendrá una calificación de 0. El profesor dará al alumno un plazo adicional para entregarlo pero la calificación máxima que podrá obtener será de 6. Una vez superado el plazo adicional de entrega el trabajo se considerará no presentado y se calificará con un cero.

Recuperación

Aquellos alumnos que no hayan obtenido una calificación positiva en alguna evaluación tendrán la posibilidad de realizar una prueba de recuperación, el profesor indicará al alumno el procedimiento de evaluación que se utilizará una vez finalizada dicha evaluación.

Aquellos alumnos que no hayan superado algunos de los contenidos mínimos durante el curso, deberán recuperarlos en junio, cuya prueba podrá consistir en una o varias de las siguientes modalidades:

- Realización de una prueba escrita sobre los contenidos mínimos no adquiridos por el alumno.
- La entrega de todos los trabajos no entregados o entregados, pero realizados incorrectamente, por el alumno a lo largo del curso.
- La entrega de un trabajo específico que incorpore los contenidos mínimos no adquiridos.
- La realización de una práctica de taller que incorpore los contenidos mínimos no adquiridos.

La realización de una modalidad u otra, o varias de ellas simultáneamente, dependerá de los contenidos mínimos no adquiridos por el alumno y de los criterios del profesor sobre la forma más idónea de lograrlo.

CONTENIDOS MÍNIMOS

1. Conoce los principales sistemas de transmisión de información.
2. Adopta las medidas necesarias para tener una navegación segura por internet y evitar la pérdida de información.

3. Conoce y aplica un lenguaje básico de programación.
4. Interpreta las gráficas obtenidas de un conjunto o tabla de datos.
5. Enumera los principales elementos de las instalaciones de agua, gas, electricidad y acondicionamiento térmico
6. Maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento.
7. Realiza diseños sencillos utilizando la simbología adecuada de una instalación de agua y electricidad.
8. Conoce las normas de seguridad en el taller.
9. Propone al menos 5 medidas de ahorro energético que se pueden llevar a cabo en una vivienda.
10. Identifica componentes elementales de un circuito electrónico.
11. Explica la función de los componentes elementales de un circuito electrónico: resistor, condensador y diodo.
12. Conoce la simbología empleada en un circuito eléctrico-electrónico.
13. Conoce las normas de seguridad del aula taller.
14. Obtiene la tabla de la verdad aplicando el algebra de Boole, de un circuito provisto de dos interruptores a y b, conectados en serie.
15. Conoce la simbología de las puertas lógicas más comunes.
16. Explica la función de los componentes elementales de un circuito electrónico: resistor, condensador y diodo.
17. Explica la función de los componentes elementales de un circuito electrónico.
18. Cita distintos sensores: de luz, de temperatura, de contacto.
19. Nombra varias aplicaciones reales que utilizan la tecnología neumática.
20. Relaciona los elementos de un compresor neumático con la función que desempeñan.
21. Identifica componentes neumáticos a partir de su símbolo.
22. Conoce la evolución tecnológica a lo largo de la historia.
23. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.

24. Identifica los principales avances tecnológicos de cada época y sus beneficios.