
	PC.01-POC.02. ELABORACION DE LAS PROGRAMACIONES DIDACTICAS			
		F2. Protocolo programación ESO/Bachillerato			
		Edición: 2	Fecha: octubre 2018	Página 1 de 21	

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA
DE LA
MATERIA DE: TECNOLOGÍA DE
CUARTO DE LA ESO.



ETAPA: ESO.

NIVEL: CUARTO.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÍNDICE:

1. **JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.**
2. **SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.**
3. **PLANIFICACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**
4. **ASPECTOS IMPRESCINDIBLES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**
5. **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
6. **ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA EL TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES.**
7. **CONCRECIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS A DESARROLLAR EN EL CENTRO.**
8. **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.**
9. **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.**
10. **EVALUACIÓN:**
 - 10.1. **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA.**
 - 10.2. **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.**
11. **ACTIVIDADES DE REFUERZO Y/O AMPLIACIÓN.**
12. **PLANES DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO CON EL ÁREA O MATERIA PENDIENTE.**
13. **AUTOEVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.**

Profesora que imparten la asignatura	MARÍA MACARENA LEÓN HERNÁNDEZ
Libro de texto de referencia	LOS DE LA BIBLIOTECA DE AULA
Materiales/Recursos necesarios para el alumnado	BIBLIOTECA DE AULA, PAGINAS WEB, PROGRAMAS ESPECÍFICOS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

La actual Programación Didáctica toma como referencias:

El Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación del Bachillerato y de la ESO en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC nº 169, de 28 de agosto de 2015), así como el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la ESO y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 136, de 15 de julio de 2016).

Las memorias de junio y septiembre de la materia en los niveles de tercero y cuarto.

Las aportaciones del alumnado en las primeras semanas de clase tanto de forma explícita (sugerencias y propuestas) como implícitas (con las actividades de repaso que trabajamos)

Contribución de la materia a las Competencias:

“La adquisición de las competencias debe permitir al alumnado al final de la etapa incorporarse satisfactoriamente a la vida adulta. La materia de Tecnología por su capacidad de dar respuesta a problemas reales y, dado su carácter integrador y de iniciación profesional, contribuirá a su consecución desde los distintos niveles.

La contribución de la materia a la competencia en *Comunicación lingüística* (CL), es evidente desde la necesidad que tiene el alumnado de recibir y emitir mensajes claros, coherentes y concretos haciendo uso del vocabulario adecuado, y en ocasiones técnico y específico, al nivel en el que se encuentra y a los aprendizajes desarrollados. Para ello, además de las situaciones de enseñanza-aprendizaje diarias que se trabajan en el aula, el alumnado debe enfrentarse a situaciones concretas y contextualizadas en las que debe comunicarse y que le obligarán regularmente a elaborar documentos técnicos para documentar los trabajos prácticos realizados, realizar exposiciones o presentaciones específicas de determinados aprendizajes relacionados, argumentar y convencer sobre los productos diseñados o elaborados, realizar búsquedas de información y, por lo tanto, establecer técnicas adecuadas para conseguir un tratamiento de la información satisfactorio.

La contribución a la *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología* (CMCT) se refleja tanto en que el lenguaje de la materia se nutre de disciplinas científicas como la Física o las Matemáticas, como en que en el desarrollo de los contenidos procedimentales de la materia se requieren destrezas y habilidades en la manipulación de herramientas y máquinas, así como la necesidad previa del conocimiento de datos y procesos científicos que permitan identificar los problemas tecnológicos y afrontar su solución con el apoyo de conocimientos científicos (medir, manejar magnitudes básicas, dibujar, utilizar aplicaciones informáticas de diversa índole, etc.), aplicando a esas soluciones el sentido de la

responsabilidad en relación a la conservación de los recursos naturales y al respeto al medio ambiente, a la vez que se aplican criterios éticos estrechamente vinculados a la ciencia y la tecnología. En la resolución de un problema tecnológico el alumnado debe además, como en cualquier actividad científica o tecnológica, documentar el proceso haciendo uso de medios que actualmente se basan en aplicaciones TIC, por su versatilidad, potencia y alcance.

En base a esta última referencia, se ve la necesidad del manejo fluido de las TIC no ya como fin sino como medio para poder investigar, documentar e informar de cuantos proyectos y soluciones se den a las necesidades que se deseen cubrir. Todo ello reflejado en la necesidad de adecuarse a unas herramientas basadas en las tecnologías de la información y la comunicación que están en continuo cambio, requiriendo continuamente reciclar los conocimientos, las habilidades y las actitudes de forma que se garantice el “ser competente” en un entorno que actualmente es eminentemente digital.

De esta forma y a través del estudio y uso de procesadores de texto, hojas de cálculo, software de presentaciones, navegadores (y su aplicación en la búsqueda, filtrado y tratamiento posterior de información), aplicaciones CAD (2D o 3D), simuladores, aplicaciones móviles, etc., es como esta materia contribuye a la adquisición de la *Competencia digital* (CD).

El uso de esas aplicaciones TIC y su carácter innovador, así como su vertiente de autonomía de cara a la autoformación y el autoaprendizaje del alumnado, permite que su uso en los procesos de resolución de problemas, tal y como se trabajan en la materia, contribuyan a la adquisición de la competencia de *Aprender a aprender* (AA). Con ellas se desarrollan estrategias de búsqueda, obtención, selección y análisis de información, para aplicarlas a la construcción de objetos y sistemas, así como para justificar y documentar cada uno de los procesos.

Las *Competencias sociales y cívicas* (CSC) se alcanzan a través del trabajo en equipo, fomentando valores como la tolerancia, la igualdad de oportunidades, la no discriminación, el respeto de las normas de seguridad y salud en el trabajo en el taller, el desarrollo sostenible, etc. A su vez, el trabajo colaborativo favorece la capacidad de comunicarse de una manera asertiva y constructiva, expresando y comprendiendo puntos de vista diferentes y ayudando a desarrollar a su vez destrezas para negociar sabiendo inspirar confianza y sentir empatía.

En esta materia, las características del método de proyectos utilizado, en el que se planifica, organiza y gestiona para alcanzar un resultado es un claro ejemplo de cómo se contribuye a la adquisición de la competencia *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor* (SIEE). La metodología activa y participativa, el trabajo en grupo de forma colaborativa, el reparto de tareas en condiciones de igualdad, la aparición de liderazgos naturales y la asunción de responsabilidades que son propias del método de proyectos, van a ser garantía para formar a nuestro alumnado en la toma de decisiones individual o colectivamente, asumiendo roles de liderazgo, analizando sus fortalezas y debilidades, contribuyendo, con determinación y firmeza a tomar medidas en la resolución de un problema determinado.

Por último, el currículo de Tecnología contribuye a la competencia *Conciencia y expresiones culturales* (CEC) en la medida en que el alumnado, a través de las situaciones que se le plantean, es capaz de desarrollar y plasmar su capacidad estética y creadora en los diferentes contextos. En este punto, desarrolla su imaginación y creatividad con el diseño y mejora de los productos técnicos ante el problema tecnológico planteado, adecuando el producto final a las tendencias estéticas y de uso de cada momento, analiza su evolución según la influencia en los modelos sociales, cambiantes en distintas etapas históricas y comunica sus ideas y experiencias buscando las formas y cauces de expresión adecuados. Con el trabajo colaborativo desarrolla actitudes en las que toma conciencia de la importancia de apoyar tanto sus producciones como las ajenas, de reelaborar sus ideas, de ajustar los procesos para conseguir los resultados deseados y de apreciar las contribuciones del grupo con interés, respeto y reconocimiento del trabajo realizado.”

Orientaciones metodológicas y estrategias didácticas.

“El desarrollo del currículo de todas las materias y en particular el de Tecnología, ha de tener un enfoque práctico y competencial, de manera que ayude a alcanzar los objetivos planteados y a adquirir las competencias necesarias. La metodología debe partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial del alumnado; además debe enfocarse a la realización de tareas o situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo debe tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo. Además, la metodología usada debe tener en cuenta procesos que impliquen la manipulación, el descubrimiento, el conocimiento preciso, el consumo responsable de recursos, la igualdad de oportunidades, la no discriminación y el respeto al medio ambiente.

La motivación del alumnado es uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias, lo que implica un planteamiento del papel del alumnado, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje y en este sentido el profesorado establecerá estrategias que lo favorezcan, entendiendo los intereses del grupo clase y vinculando los aprendizajes a contextos reales dentro y fuera del aula. Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren además metodologías activas y contextualizadas. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, serán las que generen aprendizajes más transferibles y duraderos.

La metodología debe ser, por tanto, adaptable a las necesidades y los momentos en que se producen los aprendizajes pero siempre encaminados a que el alumnado aprenda de forma significativa, investigando, resolviendo tareas, actividades y ejercicios que resuelvan problemas relacionados con su entorno inmediato de forma que se favorezcan la reflexión, el

sentido crítico, el trabajo en equipo, los valores de solidaridad, igualdad y respeto por las ideas propias y la de los demás, la economía de recursos y la originalidad, contribuyendo de esta forma a desarrollar y alcanzar las competencias necesarias para integrarse con éxito en la sociedad.

Al hilo de lo anterior, resulta imprescindible hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación, tanto para utilizar software de aplicación adecuado como para realizar investigaciones, elaborar y desarrollar exposiciones, que se verán apoyadas con los ejemplos prácticos que se construyan en el taller, y que deben ser el referente final para poner en práctica los aprendizajes y dar así cabida al “saber cómo hacer” al integrar ciencia y técnica, es decir, por qué se puede hacer y cómo se puede hacer.

2. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

<p align="center">CRITERIOS DE EVALUACIÓN (L-T-E)</p>	<p align="center">SITUACIONES DE APRENDIZAJE (UNIDADES DE PROGRAMACIÓN)</p>	<p align="center">TEMPORALIZACIÓN (SESIONES TOTALES) [Especificar Trimestre]</p>
<p>Criterio de evaluación</p> <p>4. Diseñar, simular y realizar montajes sencillos de las instalaciones básicas más comunes de una vivienda, describiendo los elementos que las componen y empleando la simbología normalizada en su diseño, aplicando criterios de eficiencia y ahorro energético.</p> <p>Con este criterio se pretende conocer si el alumnado es capaz de describir los elementos que componen las instalaciones eléctricas, de suministro de agua, de suministro de gas, de calefacción, de aire acondicionado, domótica y de saneamiento de una vivienda, reconociendo y describiendo los elementos que las componen e interpretando la simbología normalizada para cada tipo de instalación, a la vez que conoce y aplica las normas que regulan el diseño y utilización de cada instalación en la vivienda, experimentando en el taller y en equipo, con actitud creativa e innovadora, y gestionando los medios y recursos disponibles a partir del diseño con el software específico instalaciones sencillas, de forma que se incorporen criterios, preferentemente bioclimáticos, para el ahorro energético y la eficiencia, para realizar el montaje del diseño a escala y evaluando su funcionamiento y eficacia.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>7, 8, 9, 10, 11.</p>	<p align="center">Proyecto 1: Maqueta de las instalaciones del baño</p>	<p align="center">20 sesiones (1º Trimestre)</p>
<p>Criterio de evaluación</p> <p>8. Identificar y describir las características y funcionamiento de los sistemas neumáticos e hidráulicos y sus principales aplicaciones, así como, conocer y emplear la simbología necesaria para la representación de circuitos con el fin de diseñar, simular y construir circuitos neumáticos e hidráulicos que den solución a un problema tecnológico.</p> <p>Con este criterio se evalúa la capacidad del alumnado para realizar montajes de circuitos neumáticos e hidráulicos sencillos que simulen un proceso industrial a partir de componentes reales o con programas de software específico</p>	<p align="center">Proyecto 2: Maquetas neumáticas o hidráulicas.</p>	<p align="center">13 sesiones (1º trimestre)</p>

<p>para resolver un problema tecnológico planteado, siendo capaz de describir las principales aplicaciones industriales de estas tecnologías y de analizar el funcionamiento del sistema diseñado, identificando en él los principios físicos que actúan y describiendo los componentes que lo componen, así como identificando y representando los componentes del sistema con la simbología normalizada y la nomenclatura adecuadas.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>24, 25, 26, 27.</p>		
<p>Criterio de evaluación</p> <p>9. Valorar la repercusión de la tecnología y su evolución a lo largo de la historia de la humanidad, para analizar objetos técnicos y tecnológicos emitiendo juicios de valor.</p> <p>Con este criterio se pretende valorar si el alumno o alumna es capaz de identificar e interpretar los cambios tecnológicos más importantes producidos en cada periodo histórico de la humanidad y su relación con modificaciones en estructuras económicas, sociales y medioambientales, apoyándose en documentación escrita y digital, así como que elabore juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos técnicos y tecnológicos relacionando los inventos y descubrimientos con el entorno y con el aprovechamiento de las materias primas y recursos naturales en cada época, e interpretando la función y evolución históricas de dichos objetos y la importancia de la normalización en los productos industriales.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>28, 29, 30, 31.</p>	<p>Proyecto 3: Ejes Cronológicos.</p>	<p>6 sesiones (1º trimestre)</p>
<p>Criterio de evaluación</p> <p>1. Analizar y describir los elementos y sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica y los principios básicos que rigen su funcionamiento.</p> <p>Con este criterio se pretende valorar la capacidad del alumnado para elaborar esquemas básicos que expliquen el funcionamiento de los sistemas de comunicación alámbricos e inalámbricos a partir de la identificación, comparación y análisis de los tipos de señales utilizados en cada caso, los elementos que componen dicho sistema de comunicación y los procesos que desarrollan.</p>	<p>Proyecto 4: Del telégrafo a la wifi</p>	<p>9 sesiones (2º trimestre)</p>

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>1.</p>		
<p>Criterio de evaluación</p> <p>2. Buscar, publicar e intercambiar información en medios digitales, reconociendo y comparando las formas de conexión entre los dispositivos digitales, teniendo en cuenta criterios de seguridad y responsabilidad al acceder a servicios de Internet.</p> <p>Con este criterio se pretende constatar que el alumnado es capaz de reconocer y utilizar los servicios básicos de localización, intercambio y publicación de información digital ya sean datos, imágenes o sonido utilizando servicios básicos en Internet (redes sociales, mensajería instantánea, blogs, wikis, correo electrónico, etc.), configurando los niveles de seguridad adecuados en cada caso y asumiendo las responsabilidades que conlleva el intercambio de datos, imágenes y sonido a través de esos medios digitales en función de su alcance y viralidad, así como identificar y clasificar las distintas formas de conexión entre dispositivos digitales, ya sea mediante cable (USB, microUSB, firewire, etc.) o inalámbrica (bluetooth, wifi, infrarrojos, etc.), así como los tipos de redes que se pueden formar entre ellos.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>2, 3, 4.</p>	<p>Proyecto 5: Del dato al conocimiento.</p>	<p>9 sesiones (2º trimestre)</p>
<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. Elaborar programas informáticos sencillos, haciendo uso del ordenador, para resolver problemas aplicados a una situación tecnológica o a un prototipo.</p> <p>Con este criterio se trata de verificar que el alumnado es capaz de manejar los conceptos básicos de un lenguaje de programación, haciendo uso del ordenador u otros tipos de dispositivos de intercambio de información, y a través del análisis previo y la planificación correspondiente elaborar un programa sencillo que, aplicado a una situación tecnológica o a un prototipo, realice la interpretación de datos externos mediante la introducción de los mismos o su detección por sensores, de forma que se realimenten otros procesos o acciones a partir de tales datos.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p>	<p>Proyecto 6: Pensamiento computacional</p>	<p>10 sesiones (2º trimestre)</p>

5, 6.		
<p>Criterio de evaluación</p> <p>5. Realizar el montaje de circuitos electrónicos analógicos sencillos, analizando y describiendo sus componentes elementales así como sus posibles aplicaciones y previendo su funcionamiento a través del diseño previo, usando software específico y la simbología normalizada para comprobar su utilidad en alguna situación tecnológica concreta o en un prototipo.</p> <p>Con este criterio se busca evaluar la capacidad del alumnado para reconocer y describir los componentes elementales de circuitos electrónicos analógicos (resistor, condensador, diodo y transistor), así como el conocimiento de las características y la función de cada uno dentro del circuito, de tal forma que se pueda analizar, describir y prever el funcionamiento del mismo con el diseño mediante simuladores específicos y realizar su montaje en el taller para comprobar que cumple su función dentro de un proyecto tecnológico o prototipo.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>12, 13, 14, 15.</p>	<p>Proyecto 7: Electrónica</p>	<p>11 semanas +6semanas (2º -3º trimestre)</p>
<p>Criterio de evaluación</p> <p>6. Resolver problemas tecnológicos sencillos mediante el uso de puertas lógicas, utilizando el álgebra de Boole y relacionando planteamientos lógicos con los procesos técnicos.</p> <p>Con este criterio se intenta valorar la capacidad del alumno o alumna para diseñar y analizar circuitos lógicos que den solución a un problema técnico sencillo propuesto, utilizando puertas lógicas y haciendo uso en su diseño de la simbología normalizada y de operaciones lógicas usando el álgebra de Boole, siendo capaz de describir tanto el funcionamiento de las puertas lógicas empleadas como del circuito, utilizando software de simulación específico para comprobar que resuelve el problema tecnológico propuesto.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>16, 17, 18, 19, 20.</p>	<p>Proyecto 8: Puertas lógicas</p>	<p>9 semanas (3º trimestre)</p>
<p>Criterio de evaluación</p>	<p>Proyecto 9: Automatismos</p>	<p>9 semanas</p>

<p>7. Construir circuitos automáticos sencillos, analizar su funcionamiento, describir tanto el tipo de circuito como sus componentes y desarrollar un programa que controle el sistema automático, o un robot, de forma autónoma.</p> <p>Con este criterio se trata de comprobar la capacidad del alumnado para analizar el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto o cerrado, y de describir los componentes y dispositivos de control que lo conforman, así como la capacidad para gestionar los recursos disponibles y diseñar y montar un sistema automático sencillo o un robot que, usando un programa informático desarrollado por el alumno o alumna, funcione de forma autónoma en virtud de la información que recibe del entorno utilizando tarjetas controladoras en el prototipo construido.</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>21, 22, 23.</p>		<p>(3º trimestre)</p>
--	--	------------------------------

3. PLANIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN, TAREAS O SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Proyecto 1: Maqueta de las instalaciones de un baño

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
<p>Se le propone al alumnado hacer que analice distintos aspectos de las instalaciones de su vivienda y a través de puestas en común y</p>	<p>STEE04C04</p>	<p>Maqueta de instalaciones. Memoria y presentación. Esquemas y/o mapas conceptuales de las distintas instalaciones. Planos.</p>	<p>20 semanas (1º trimestre)</p>	<p>Individuales y pequeño grupo</p>	<p>Las viviendas, los reglamentos, secciones constructivas</p>	<p>El aula taller. Aula informática. El entorno.</p>	<p>CL, CMCT, CSC, SIEE</p>

debates se llega a croquis de espacios e instalaciones con los que posteriormente construiremos una maqueta de las instalaciones.							
---	--	--	--	--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Proyecto 2: Maquetas neumáticas o hidráulicas

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
Partiendo de los principios de la neumática y la hidráulica y de su análisis y puesta en común se realizara la maqueta de una máquina hidráulica y/o neumática. .	STEE04C08	Maqueta. Memoria y presentación. Esquemas y/o mapas conceptuales. Simulaciones.	13 semanas (1º trimestre)	Individuales y pequeño grupo	Libros, esquemas el fuisil	El aula taller. Aula informática. El entorno.	CMCT, CD, AA, SIEE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Proyecto 3: EJES CRONOLÓGICOS

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
El alumnado de be analizar distintos aspectos de la	STEE04C09	Presentación. Apuntes del resto de exposiciones.	6 semanas (1º trimestre)	Individuales y pequeño grupo	La biblioteca de aula. La red.	El aula taller. Aula informática. El entorno.	CL, CD, CSC, CEC

evolución de los instrumentos y la tecnología.		Cuestionario.					
--	--	---------------	--	--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Proyecto 4: Del telégrafo a la wifi

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
Pariendo de un transmisor de señales tangible llegar a comprender el funcionamiento de los dispositivos inalámbricos	STEE04C01	Análisis de objetos. Esquemas y/o mapas conceptuales.	9 semanas (2º trimestre)	Individuales y pequeño grupo	La biblioteca de aula, internet.	El aula taller. Aula informática. El entorno.	CL, CMCT, AA

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Proyecto 5: Del dato al conocimiento.

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
Se le plantea al alumnado una secuencia de actividades para reconocer y utilizar los servicios básicos de localización, intercambio y publicación de información digital ya sean datos, imágenes o sonido utilizando servicios básicos en Internet	STEE04C02	Dossier de actividades. Esquemas y/o mapas conceptuales. Presentaciones.	9 semanas (2º trimestre)	Individuales y pequeño grupo	La biblioteca de aula. Internet. Programas específicos.	El aula taller. Aula informática. El entorno.	CL, CD, AA, CSC

(redes sociales, mensajería instantánea, blogs, wikis, correo electrónico, etc.), configurando los niveles de seguridad adecuados en cada caso y asumiendo las responsabilidades que conlleva el intercambio de datos							
---	--	--	--	--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Proyecto 6: Pensamiento computacional

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
Partiendo del manejo de los conceptos básicos de un lenguaje de programación, haciendo uso del ordenador u otros tipos de dispositivos de intercambio de información	STEE04C03	Realización de las actividades e identificar los conceptos. Hacer las actividades a otros grupos. Programación con bloques.	10 semanas (2° trimestre)	Individuales y pequeño grupo	La biblioteca de aula. Internet. Programas específicos.	El aula taller. Aula informática. El entorno.	CMCT, CD, AA, SIEE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Proyecto 7: Electrónica

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
Partiendo de la	STEE04C05	Esquemas y/o mapas	11 +6	Individuales y	La	El aula taller.	CL, CMCT,

observación a la electrónica que nos rodea realizaremos una serie de prácticas de electrónica.		conceptuales de electrónica. Simulaciones (con diario de prácticas). Resolución de casos concretos	semanas (2º +3º trimestre)	pequeño grupo	biblioteca de aula. Internet. Programas específicos.	Aula informática. El entorno.	AA, CEC
--	--	--	----------------------------	---------------	--	----------------------------------	---------

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Proyecto 8: Puertas lógicas

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
Se plantea como proyecto simular y explicar el funcionamiento de las puertas lógicas.	STEE04C06	Ejercicios de identificación y tablas de verdad. Simulaciones.	9 semanas (3º trimestre)	Individuales y pequeño grupo	La biblioteca de aula. Internet. Programas específicos	El aula taller. Aula informática. El entorno.	CMCT, CD, AA

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Proyecto 9: Automatismos

SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRODUCTOS (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN)	SESIONES	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS CONTEXTOS	COMPETENCIAS CLAVE
Recordando lo estudiado de domótica se elaborara un mecanismo para una de las maquetas realizadas.	STEE04C07	Esquemas y/o mapas conceptuales. Simulaciones. Exposiciones.	9 semanas (3º trimestre)	Individuales y pequeño grupo	La biblioteca de aula. Internet. Programas específicos	El aula taller. Aula informática. El entorno.	CMCT, CD, AA, SIEE

4. ASPECTOS IMPRESCINDIBLES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Estándares de Aprendizaje).

Los aprendizajes imprescindibles (estándares de aprendizaje) evaluables se encuentran implícitos en los criterios de evaluación. Tomando como referencia los criterios de evaluación ya se trabajan los estándares relacionados. No obstante, teniendo en cuenta la presencia de Pruebas Extraordinarias que se alejan de una práctica competencial se tomará como referencia los estándares de aprendizaje evaluables relacionados con cada criterio de evaluación y que se explicitan en el Decreto del currículo.

En consecuencia, los aprendizajes imprescindibles (estándares de aprendizaje) de los criterios de evaluación que se tomen como referencia para la elaboración de las Pruebas Extraordinarias se explicitarán en los planes de recuperación que el Departamento establezca en el mes de junio, y que se entregarán al alumnado y las familias para informar sobre las Pruebas Extraordinarias de Septiembre.

Estándares de aprendizaje evaluables

4.º curso de la Educación Secundaria Obligatoria

1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.
2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
3. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.
4. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
5. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.
6. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.
7. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.
8. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.
9. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.
10. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.
11. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.
12. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.
13. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.
14. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.

15. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.
16. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.
17. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.
18. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.
19. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.
20. Monta circuitos sencillos.
21. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.
22. Representa y monta automatismos sencillos.
23. 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.
24. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.
25. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.
26. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.
27. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.
28. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.
29. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.
30. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.
31. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Se atenderá a la diversidad del aula favoreciendo el trabajo en pequeños grupos, partiendo de realidades conocidas y promoviendo y fomentando las actividades manipulativas.

6. ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA EL TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES.

El trabajo en grupo y el intento de partir de lo conocido y /o lo que tenemos es la manera que intervenimos de forma transversal en muchos aspectos vitales y cotidianos para el alumnado que nos ayudan a educar en valores de una forma no forzada.

Se relacionaran los criterios trabajados con las actividades propuestas por las distintas redes y proyectos en los que se involucre el Centro.

Haciendo especial hincapié en visibilizar las aportaciones de las mujeres en este sector.

7. CONCRECIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS A DESARROLLAR EN EL CENTRO.

Acciones que se relacionan con las Redes del Centro:

Red Virtual Educativa de Bibliotecas Escolares de Canarias.

- Se realiza una investigación sobre la imprenta y la importancia de los libros.
- Se participa en el día mundial de la biblioteca y la importancia de esta.

Red Canaria de Escuelas Promotoras de Salud.

- Se trabaja de forma explícita en el trabajo en el taller y el uso de los PIE como forma de proteger la salud.

Red Canaria de Escuelas Solidarias.

- El comportamiento y la predisposición al trabajo nos ayudan definir los objetivos que persigue la red.
- Se participa en el concurso de la ONCE que este curso se centra en la importancia de la accesibilidad.
- Se participa en el proyecto Paz en construcción.

Red Canaria de Escuelas para la Igualdad.

- El reparto equitativo de las tareas y la lucha contra la distribución adquirida es nuestra aportación a esta red.
- Textos en los que se identifique de forma inequívoca la PARTICIPACION de la MUJER de forma activa en la ciencia y la tecnología.

Red Canaria de Centros Educativos para la Sostenibilidad (RedECOS):

- Los objetivos que persigue esta red se trabaja de forma explícita en muchas de las situaciones.
- Trabajos para el día mundial del agua.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Se plantean las siguientes actividades complementarias:

1º trimestre: visita a la oficina técnica del ayuntamiento.

2º trimestre: charlas del incibe.

3º trimestre: visita a una fábrica con automatismos.

9. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Visita al museo Elder

10. EVALUACIÓN:

10.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN ORDINARIA:

Siguiendo el documento de las Orientaciones para la elaboración de la Programación Didáctica un criterio de calificación es una descripción de un nivel de adquisición de los aprendizajes y establece la correspondencia entre ésta descripción y la convención que se utiliza en los documentos oficiales. En este sentido, cada instrumento de evaluación podrá ser analizado a partir de una herramienta específica, en la que intervendrán sólo los criterios de evaluación implicados en dicho producto. Los instrumentos y herramientas de evaluación (rúbricas, diarios, escala de valoración, escalas, listas de control...) ayudarán a

decidir en qué nivel de logro (criterio de calificación) se encuentra el alumnado con respecto a cada uno de los aprendizajes que se han puesto en juego.

Para cada uno de los criterios de evaluación el profesorado responsable de la materia utilizará una herramienta y pondrá en correspondencia los aprendizajes imprescindibles presentes en los criterios de evaluación con la convención establecida, es decir:

Criterio de evaluación	Insuficiente (1-4)	Suficiente/Bien (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

Cada Departamento calificará atendiendo al criterio de evaluación y al nivel de logro que considere adecuado.

La calificación de cada criterio de evaluación se corresponderá con las notas medias de todos los instrumentos de evaluación realizados.

Se realizarán tres sesiones de evaluación a lo largo del curso, una por trimestre, teniendo en cuenta que el período de aprendizaje que hay que considerar es, en el caso de la primera evaluación, un trimestre; en el de la segunda, un semestre; y en el de la tercera, el curso completo. Por tanto, esta última sesión de evaluación constituirá la evaluación final ordinaria y en ella se tomarán las decisiones para la promoción.

La calificación de cada período de aprendizaje se corresponderá con las notas media de los criterios de evaluación trabajados en el primer trimestre (en el caso de la primera evaluación), del semestre (en el caso de la segunda evaluación) y del curso completo (en el caso de la final ordinaria).

La nota final de la asignatura se corresponderá con la media de la calificación obtenida en los criterios de evaluación a lo largo del curso.

Se establecerán planes de recuperación de aquellos criterios de evaluación del primer y segundo trimestre no superados con la realización de actividades, trabajos, cuestionarios o pruebas, según el caso. El alumnado que no supere algún criterio de evaluación en el primer y segundo trimestre podrá tener la oportunidad de recuperarlo, al comienzo de la evaluación siguiente, a través de las producciones que determine la naturaleza del criterio de evaluación. Tras la recuperación, tanto si el alumnado supera el criterio de evaluación como si no lo supera, la nota que se tendrá en cuenta a efectos de calcular la calificación semestral y/o final del criterio de evaluación será la nota más alta.

Cuando el resultado obtenido sea un número decimal (igual o superior a 0.5), éste se redondeará a un número entero, ya que la nota de la evaluación debe ser un número entero comprendido entre 1 y 10, incluidos los mismos.

Los criterios de evaluación que sean evaluados a lo largo del curso (generalmente los criterios longitudinales) se podrán calificar bien en la final ordinaria bien trimestralmente. (En este último caso se calificarán con la última nota que obtenga el alumnado en el criterio correspondiente, siempre que sea superior a la anterior o anteriores. En el caso de que sea inferior se hallará una media con el trimestre anterior).

10.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.

– **SISTEMA ALTERNATIVO DE EVALUACIÓN POR PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA.**

Para el alumnado que haya perdido el derecho a evaluación continua por reiteradas faltas de asistencia a clase injustificadas (15%), el Departamento de acuerdo con la legalidad vigente ofrecerá un sistema alternativo de evaluación, consistente en una prueba a realizar antes de la evaluación final ordinaria en el que será evaluado de los aprendizajes no superados. Este sistema alternativo de evaluación prestará especial atención a las características del propio alumnado y a las causas o motivos que han generado esta inasistencia.

– **PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE**

El alumnado que no supere la asignatura en junio dispondrá de una prueba extraordinaria en septiembre, consistente en una prueba en la que será evaluado de lo impartido a lo largo de todo el curso por el profesorado responsable de la materia.

11. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y/O AMPLIACIÓN.

Siempre que se considere oportuno profundizar en los contenidos trabajados, se realizarán actividades que, desde el trabajo con fragmentos de textos y labores de investigación, utilizando las nuevas tecnologías o la lectura de textos, refuercen y amplíen aspectos desarrollados en clase.

12. PLANES DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO CON ÁREAS, MATERIAS, MÓDULOS O ÁMBITOS NO SUPERADOS.

El **sistema de recuperación** para aquellos alumnos que estén cursando tecnología de cuarto y la tengan pendiente de tercero consistirá en la realización y entrega de un trabajo o proyecto por cada criterio de tercero. Concretado este curso de la siguiente manera:

- 1.- Investigación sobre la composición, propiedades y usos de los plásticos y realizar un mural informativo.
- 2.- Elaborar una caja de fichas de los distintos elementos de transmisión y transformación de movimiento. Debe incluir la relación de transmisión y los elementos que los definen.
- 3.- Elegir cuatro edificios que estén en España, sitúalos (donde están, de qué época son, quién los construyó) y analiza su estructura. Dos deben estar en la comunidad Canaria
- 4.- Investigación sobre las distintas fuentes de energía y como se obtiene la energía eléctrica a partir de ellas. Realiza un proyecto que lo explique.
- 5.- Realizar una tabla con las magnitudes eléctricas, sus unidades de medida, los tipos de circuitos y la ley de Ohm.
- 6.- Realizar un informe sobre las características de la ciudadanía digital.

Puede ir entregándose a medida que se realice o todo junto.

Hora de realización de las entregas los lunes a **6º hora** en el taller de tecnología.
(Reunión de departamento) Para dudas, aclaraciones y seguimientos mismo horario.

Fecha tope de entrega: **lunes, 8 de abril.**

13. AUTOEVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

Al final de cada trimestre se realiza una valoración de los resultados obtenidos que se recogen en el cuaderno de aula. Este análisis o valoración se comenta en la CCP y se realizan las propuestas de mejora oportunas.

Esta autoevaluación se regirá por los siguientes criterios:

1. Adecuación a las necesidades y características del alumnado.
2. Revisión de la concreción curricular recogida en la programación.
3. Análisis de la idoneidad de la metodología seguida, así como los materiales y recursos utilizados.
4. Validez de los instrumentos de evaluación utilizados y de los criterios de calificación establecidos.
5. Adaptaciones realizadas al alumnado.