



**Universidad  
Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

# EL AMPLIO MUNDO DE LA TECNOLOGÍA

Rosa María Gómez Duro

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN DE PROFESORADO  
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN  
PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Dirigido por Javier Ramírez Romero

Convocatoria de **Julio 2022**



## Índice

1.	Introducción y justificación .....	5
2.	Contextualización.....	7
2.1.	Características del entorno escolar .....	7
2.2.	Centro .....	8
2.3.	Aula .....	8
2.4.	Alumnado .....	9
3.	Concreción curricular .....	11
3.1.	Objetivos de la etapa .....	11
3.2.	Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias .....	13
3.3.	Contribución a los objetivos de etapa .....	14
3.4.	Criterios de evaluación, Estándares de aprendizaje y Contenidos.....	16
4.	Metodología.....	31
4.1.	Principios metodológicos.....	31
4.2.	Estrategias .....	32
4.3.	Tipos de actividades.....	34
4.4.	Agrupamientos .....	35
4.5.	Actividades complementarias .....	35
4.6.	Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas .....	36
4.7.	Materiales y recursos didácticos .....	38
5.	Atención a la diversidad .....	38
5.1.	Aspectos generales y normativa.....	39
5.2.	Medidas ordinarias .....	40
6.	Educación en valores, planes y programas.....	42
6.1.	Educación en valores desde la asignatura .....	42
6.2.	Desarrollo de la comunicación lingüística .....	42
6.3.	Integración de las TIC.....	44
6.4.	Planes y programas del centro .....	46
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado.....	47
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación .....	47
7.2.	Criterios de calificación.....	48
7.3.	Planes de refuerzo y evaluación .....	49

8. Conclusión.....	50
9. Referencias.....	51
Anexos .....	53
Anexo I. Estándares de aprendizaje evaluables   3º ESO.....	53
Anexo II. Secuencia de actividades de la Situación de Aprendizaje I.....	55
Anexo III. Ejemplo de Rúbrica de Tecnología   3º ESO .....	59
Anexo IV. Ejemplo de Rúbrica de Tecnología   3º ESO .....	60

## Resumen

El presente documento recoge una programación didáctica para la etapa de 3º de Educación Secundaria Obligatoria especializada en la materia de Tecnología. Está compuesta por un total de 6 unidades de programación basadas en el trabajo activo y descubrimiento guiado del alumnado; motivación para la asimilación de aprendizajes; indagación y resolución de problemas adaptándose a las necesidades, intereses y expectativas del alumnado haciéndolo participe de su propio proceso de aprendizaje. La programación didáctica está inspirada en los Principios Básicos de la Instrucción de David Merrill (1984) apoyada de distintos métodos, estrategias, recursos y modelos de enseñanza que permitirán mejorar y enriquecer el proceso de aprendizaje del alumnado, así como, las técnicas de trabajo más usadas será el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos impulsando el trabajo en equipo, la creatividad, originalidad y la capacidad de resolución de conflictos. Debido a la gran diversidad en religiones, cultura e intereses de la que se compone las aulas actualmente, se precisa de una gran variedad de maneras de aprendizajes y ser conscientes de las necesidades del alumnado. Por consiguiente, esta programación brinda de medidas ordinarias, habilidades y recursos para ofrecer una atención a la diversidad. Además, ofrecer una enseñanza inclusiva y basada en una educación en valores exponiendo estrategias necesarias de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores y así, incitar al alumnado a desarrollar dotes y habilidades para la participación en actividades sociales y en el desarrollo de una convivencia democrática y de respeto. Para el ámbito de la evaluación, se emplearán distintas pruebas escritas y orales con el fin de recoger información de forma global, integrador, continuo, individualizado y cualitativo para aumentar la calidad del aprendizaje.

**Palabras clave:** programación; educación; tecnología; aprendizaje; metodología.

## 1. Introducción y justificación

Actualmente el ser humano vive en una sociedad en continua revolución informática y tecnológica. Nuevos cambios, avances y descubrimientos tecnológicos hacen que la humanidad tenga que actualizarse con ella.

La tecnología tiene un papel fundamental en el mundo ya que optimizan, agilizan y perfeccionan gran parte de la actividad de la humanidad con el objetivo de facilitar y ahorrar esfuerzo y tiempo.

El objetivo de las tecnologías es transformar el entorno del ser humano (natural y social) con el fin de conseguir una adaptación a las necesidades y deseos humanos.

Esta revolución implica también una adaptación del ser humano. De aquí, surge la necesidad del estudio y conocimiento de las distintas disciplinas tecnológicas que nos rodean.

La enseñanza de Tecnología tiene como fin el aprendizaje de conocimientos necesarios para la resolución de problemas tecnológicos siendo capaces de entender y enfrentarse a esta revolución digital.

Este documento se basa en una programación didáctica donde se recoge una serie de acciones enfocadas a transformar los objetivos e intenciones educativas en propuestas concretas, dirigidas a la asignatura de Tecnología para el 3º curso académico del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria.

Una **programación didáctica** es un instrumento pedagógico mediante el cual se seleccionan y se organizan los elementos del currículo educativo para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Consiste en una propuesta sobre cómo se va a enseñar, detallando cada una de las acciones que se llevará a cabo.

En definitiva, se realiza una concreción de acciones prácticas de los objetivos de enseñanza generales y teóricos implicando una reflexión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y dando un sentido y coherencia a ese proceso de enseñanza.

Las expectativas de esta programación tienen como base la configuración de un aula innovadora, que promueva la creatividad, creación, autonomía, motivación del alumnado partiendo de fuentes variadas y del uso de TIC, a través de una estructura colaborativa y metodologías activas.

El uso de una metodología activa y participativa fomenta una relación de retroalimentación entre el docente y el alumnado, cuyos roles pueden variar durante el curso escolar dependiendo del tipo de actividad que se desarrolle. El papel del docente consistirá, principalmente, en motivar, informar, acompañar y orientar al alumnado, ejerciendo tanto de guía como de facilitador del aprendizaje.

Para esta innovación y metodología activa es de necesidad el entender las diversas características que los alumnos tienen en este vital periodo (14-15 años) y la posibilidad de desarrollo en la etapa adolescente para poder manifestar propósitos respetuosos educativos con la población actual y con realidades, motivaciones e intereses variados.

En conclusión, es necesario proporcionar competencias que ofrezcan experiencias y vivencias enriquecedoras que desarrollen integralmente a los alumnos/as con el fin de conseguir una vida activa y completa que deben de desarrollar una responsabilidad de forma individual y colectiva para el futuro.

Para la creación de la programación didáctica, se han tenido en cuenta los siguientes documentos oficiales como la Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978, 29313-29424, donde recoge específicamente en el artículo 27 la educación como un derecho fundamental. Además, se ha seguido el Decreto 81/2010, de 8 Julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias con la actualización de la reorganización de las horas lectivas en 2019), el *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010, 19517-19541 en el que se recoge el currículo de la Educación Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el cual se presenta la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se muestra las enseñanzas mínimas pertinentes a la Educación Secundaria Obligatoria. Para implementar la importancia de ejercer la ciudadanía en la Sociedad del Conocimiento y la información, se ha basado en el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 136, de 15 de julio de 2016.

Para el ámbito legislativo y concluir la base legal y legítima de la programación y de la procedencia de las normativas mostradas, se incluye la LOMCE 8/2013, de 9 de diciembre, y la LOE 2/2006.

Para el ámbito de contenidos, competencias y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato se ha basado en Orden ECD/65/2015, de 21 de enero y para esta programación estar sustentada al currículo básico por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato se ha sustentado en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

## **2. Contextualización**

La programación es una pieza fundamental de la planificación y organización educativa ya que integra un proyecto de trabajo destinado al aula teniendo en cuenta las características determinadas del alumnado y las particularidades del entorno.

### **2.1. Características del entorno escolar**

Este centro se encuentra situado en el casco antiguo de una ciudad con algo más de 115.000 habitantes de los cuales un 55,3% son hombres y un 44,7% son mujeres.

Esta población destaca por un elevado porcentaje de ancianidad y una baja natalidad poblacional a causa del impedimento de cambios estructurales, así como el derribo y nuevas construcciones debido a las normativas urbanísticas existentes. Se puede concluir que es un área urbana colmatada y sin muchas expectativas de crecimiento.

A pesar de esto, en esta ciudad destaca sus Baños Árabes ya que son considerados de los más grandes y destacados de Europa. Además, cuenta con un Museo Provincial y con un castillo considerado uno de los mayores privilegios de la ciudad.

En el ámbito económico, destaca la actividad agrícola centrada en la cultivación olivar, en el desarrollo de la industria oleícola, y el comercio (37,6% del tejido producido). Se ha explotado, en los últimos años, la actividad hostelera para fomentar el turismo.

Esta ciudad contiene diez centros educativos privados, cuatro centros concertados y cinco institutos públicos de enseñanza secundaria obligatoria, bachillerato y una amplia oferta de ciclos formativos.



## 2.2. Centro

Este centro educativo cuenta con una gran oferta educativa en horario diurno y nocturno. Ofrece Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de distintas modalidades, Educación Básica Especial, Formación Profesional de Grado Medio y de Grado Superior, así como, Enseñanza secundaria y Bachillerato para adultos.

Este centro está especializado en educación bilingüe específicamente en francés y en inglés.

El centro docente dispone de múltiples espacios físicos para el transcurso de la actividad:

- Aulas formadas con un ordenador para el profesorado, proyector y pizarra digital, varias de estas salas son aulas TIC compuestas de varias decenas de ordenadores para el alumnado
- Sala de profesorado y departamentos
- Salón de actos con una gran variedad de dispositivos ofimáticos para abastecer las necesidades de celebraciones como congresos, graduaciones, conferencias...
- Laboratorios compuestos de distintas máquinas y herramientas
- El aula taller está diferenciado por dos espacios de los cuales una parte está destinada a la parte teórica dotada de 32 mesas, una pizarra, proyector y recursos audiovisuales y en la parte del taller se compone de 8 puestos de trabajo distintos dotados de maquinarias, herramientas y material de bricolaje. Además, cuenta con 20 equipos informáticos
- Dos patios que incluyen 3 pistas deportivas y un gimnasio interior
- Cafetería para el consumo de alumnado y profesorado

## 2.3. Aula

El centro cuenta con diversos espacios físicos para desarrollar correctamente la impartición de la asignatura: Aula-Taller de Tecnologías y un Aula de Informática.

El aula taller está formado por distintos espacios de trabajo:

- El aula es una zona dedicada para el contenido teórico de la materia en la cual se desarrollará la mayor parte del tiempo lectivo y gran parte de las tareas propuestas: explicaciones, dibujos, exposiciones, debates, propuestas de soluciones, etc. Además, se realizarán actividades específicas como analizar y estudiar objetos y productos,

demostrar, construir y elaborar modelos y prototipos, etc. Esta aula está formada de 8 equipos de 5 mesas, pizarra, proyector y recursos audiovisuales. Así como, dispone de 20 equipos informáticos para desarrollar labores que requieran del uso de programas informáticos.

- El taller es el espacio en el cual se realizarán los trabajos técnicos que necesiten del empleo de herramientas y maquinarias, o incluso de máquinas de instalación fija. Compuesta por 8 puestos de trabajo y dotada correctamente de las maquinarias, herramientas y material de bricolaje que vaya a necesitar el alumnado durante la programación didáctica.
- El almacén es la zona para guardar los elementos y materiales usados en el área del taller, así como, aquellas herramientas, maquinarias y utensilios delicados que requieran de un especial cuidado.

Y el aula informática que dispone de 30 equipos informáticos junto con una pizarra digital de última generación en la cual se desarrollarán las actividades que requieran de programas ofimáticos específicos y/o aplicaciones de software.

## 2.4. Alumnado

Actualmente se encuentran inscritos en el centro aproximadamente 1.350 alumnos entre los distintos niveles de enseñanzas. A continuación, en la *Tabla 1* y *Tabla 2* se muestra el número de alumnos/as matriculados en relación a las distintas ofertas educativas del centro:

*Tabla 1. Número de alumnos/as matriculados/as en ESO, ESA y Bachillerato del centro*

Nivel	Número de alumnos/as matriculados/as
<b>Educación Secundaria Obligatoria</b>	
1º	154
2º	118
3º	115
4º	81
<b>Enseñanza secundaria para adultos (ESA)</b>	
1º	25
2º	25
<b>Bachillerato</b>	
1º	117
2º	87
<b>Bachillerato para adultos</b>	
1º	31
2º	47

Tabla 2. Número de alumnos/as matriculados/as en Ciclos Formativos del centro

Ciclo Formativo	Número de alumnos/as matriculados/as
<b>Ciclos Formativos de Grado Medio</b>	
Actividades Comerciales	46
Sistemas Microinformáticos y Redes	54
<b>Ciclos Formativos de Grado Superior</b>	
Comercio Internacional	60
Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma	61
Asistencia a la Dirección	58
Administración de Sistemas Informáticos	57
Desarrollo de Aplicaciones WEB	35

Los alumnos/as de Enseñanza Secundaria Obligatoria provienen de los distritos cercanos al centro. No obstante, también hay alumnos/as que pertenecen a otras partes de la provincia.

El nivel Bachillerato suele estar compuesto por los alumnos/as que cursaron la Enseñanza Secundaria Obligatoria en el mismo centro y para las plazas vacantes se asignan por nota.

Para la Formación Profesional de Grado Medio y Superior, se obtiene la matrícula en función del distrito único a nivel andaluz.

La presente programación didáctica está orientada para alumnos/as de tercer curso de Enseñanza Secundaria Obligatoria que hayan elegido la materia de Tecnología.

Esta programación estará dirigida a un total de 28 alumnos/as, de los cuales un alumno posee Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), un alumno presenta Alta Capacidades Intelectuales (ALCAIN) y una alumna tiene una discapacidad auditiva con un implante coclear.

El motivo del sexo no es relevante para diferenciar alumnos/as. Disponen de unos conocimientos mínimos de forma uniforme. Se puede considerar un grupo heterogéneo en

cuanto a intereses, motivaciones, expectativas y actitudes se refiere. Poseen un nivel adecuado de madurez, desarrollo de aprendizaje y manejo de las TIC.

### **3. Concreción curricular**

#### **3.1. Objetivos de la etapa**

En el **Art. 11 del Capítulo II del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, en el que se constituyen los siguientes objetivos generales para la etapa de la programación didáctica propuesta:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Aprender la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Por otro lado, en el **Art. 20 del Capítulo II del Decreto 315/2015, de 28 de agosto**, se implanta la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, en el cual se establecen las mínimas enseñanzas pertenecientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

El currículo de la Comunidad Autónoma de Canarias permitirá al alumnado que comprenda, respete y valore los aspectos sociales, históricos, lingüísticos, culturales, naturales y geográficos más relevantes, al igual que su contexto más cercano, en función de los objetivos de las diferentes materias, permitiendo así aprender acciones para su preservación.

El currículo en la Comunidad Autónoma de Canarias se basará además en la adquisición de los objetos siguientes:

a) La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, en todos los aspectos, y el respeto a la diversidad afectivo sexual, eliminando los prejuicios, los estereotipos y los roles en función de su identidad de género u orientación sexual; la integración del saber de las mujeres y su contribución social e histórica al desarrollo de la humanidad; y la prevención de la violencia de género y el fomento de la coeducación.

b) El desarrollo en el alumnado de hábitos y valores solidarios para ejercer una ciudadanía crítica que contribuya a la equidad y la eliminación de cualquier tipo de discriminación o desigualdad por razón de sexo, identidad de género, orientación afectiva y sexual, edad, religión, cultura, capacidad, etnia u origen, entre otras.

c) El afianzamiento de la autoestima, el autoconocimiento, la gestión de las emociones y los hábitos de cuidado y salud corporales propios de un estilo de vida saludable en pro del desarrollo personal y social.

d) El fomento de actitudes responsables de acción y cuidado del medio natural, social y cultural.

### **3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias**

Tras la consolidación de su estructura y la definición de su currículo por el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, y el asentamiento de competencias autonómicas en el **Decreto 83/2016, de 4 de julio**, por la que se especifican los vínculos entre los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, podemos describir una serie de objetivos de la materia de Tecnología a la etapa:

En la materia Tecnología se recoge un conjunto de técnicas que la humanidad utiliza para el desarrollo de objetos, sistemas o entornos para dar solución a problemas o necesidades. Surge la necesidad de dar coherencia, utilidad y completar los aprendizajes asociados al uso de tecnologías.

El alumnado debe desarrollar una autonomía tecnológica basados en criterios medioambientales y económicos. Es necesario entender las tecnologías con una base de conocimientos científicos.

La disciplina de Tecnología enseña “saber cómo hacer” ya que combina técnica y ciencia, respondiendo a preguntas cómo “¿Por qué se puede hacer?” y “¿Cómo se puede hacer?”. Por tanto, un elemento clave para la especialidad tecnológica es la capacidad de integrar distintos

ámbitos, como la Física y las Matemáticas, desde un modelo metódico y ordenado para intervenir en el ámbito.

En esta materia se desarrollan habilidades y métodos para progresar partiendo del reconocimiento de una pregunta o problema técnico a su resolución mediante un procedimiento organizado optimizando soluciones y recursos. Además, trabajar la necesidad de interpretar, redactar y producir documentos técnicos. El alumnado adquiere una serie de habilidades esenciales de control y dibujo para aplicaciones de diseño gráfico acompañado del empleo de herramientas informáticas para la creación de documentos con el fin de alcanzar destrezas y actitudes que asegure “ser competente” en una actualidad que es inevitablemente digital.

Para producir un proyecto, también es necesario adquirir conocimientos sobre las propiedades, características y aplicaciones de los materiales técnicos, herramientas y maquinarias usados en la industria, así como, el desarrollo de habilidades y experiencias en la utilización de maquinarias y herramientas, así como, medir, manipular, controlar magnitudes básicas, dibujar, diseñar, etc. Además, del estudio de las competencias para un trabajo en equipo basado en la igualdad de oportunidades, tolerancia, respeto de las normas, no discriminación junto con hábitos de seguridad y salud.

El objetivo final de la materia de Tecnología es dotar al alumnado de una serie de competencias para desarrollarse e incorporarse a la vida adulta, así como, aumentar la capacidad de respuesta a problemas técnicos y reales siendo capaz de recibir y emitir mensajes precisos, coherentes y claros con un lenguaje técnico y específico, al nivel adecuado para el alumnado y aprendizaje desarrollado. Además, la metodología participativa y activa ayuda al alumnado a la elección de decisiones de forma individual o colectiva, experimentando perfiles de liderazgo, desarrollando y aprendiendo sus debilidades y fortalezas enfrentándose a distintos retos que implica su capacidad de imaginar, crear, plasmar diseños y mejoras para conseguir los objetivos propuestos.

### **3.3. Contribución a los objetivos de etapa**

La materia de Tecnología colabora, junto al resto de materias de la Educación Secundaria Obligatoria, para lograr los objetivos de la etapa siendo necesario un carácter multidisciplinar para garantizar la adquisición de los mismos.

La base de esta materia parte de aglutinar conocimientos y metodologías de trabajo de distintas disciplinas científicas, como la Física y las Matemáticas, para aplicar estos conocimientos adquiridos a situaciones reales y constantes que se le plantean para que desarrollen una capacidad de resolución y toma de decisiones de manera individual o colectivamente asumiendo responsabilidades, fomentar hábitos de trabajo, activar la creatividad de aprendizaje y desarrollar el espíritu emprendedor y crítico, evitando cualquier situación de discriminación con una moralidad social y cívica que le permita integrarse en una sociedad más equitativa y honrada.

La materia de Tecnología permite al alumnado comprender y entender los mensajes transmitidos y expresarse de forma correcta, concreta y precisa empleando un vocabulario apropiado en distintos entornos para ponerlos en práctica en un futuro ámbito laboral.

Además, de adquirir una postura analítica y crítica en el proceso de aprendizaje hacia el consumismo desmesurado y valorar las consecuencias medioambientales en los procedimientos tecnológicos con la responsabilidad de crear estrategias sostenibles. El alumnado aprende en el aula normas de seguridad e higiene imprescindibles para lograr y conservar un ambiente de trabajo saludable y seguro.



### 3.4. Criterios de evaluación, Estándares de aprendizaje y Contenidos

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C01	<b>Descripción:</b> 1. Diseñar y crear un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, identificando y describiendo las etapas necesarias; y realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para investigar su influencia en la sociedad y proponer mejoras, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.	CD, AA, CSC, SIEE, CEC
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1. Reconocimiento de las fases del proyecto técnico. 2. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo. 3. Elaboración de documentos técnicos como complemento a la construcción de un prototipo. 4. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. 5. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones adecuadas el entorno de trabajo. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las distintas fases de los proyectos. 7. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos.		1, 2.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C02	<b>Descripción:</b> 2. Elaborar la documentación técnica y gráfica necesaria para explicar las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización, con el fin de utilizarla como elemento de información de productos tecnológicos, mediante la interpretación y representación de bocetos, croquis, vistas y perspectivas de objetos, aplicando en su caso, criterios de normalización y escalas.	CL, CMCT, CD, CEC
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1. Utilización de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño asistido por ordenador (CAD o similares), para la realización de bocetos, croquis y sistemas de representación normalizados empleando escalas y acotación. 2. Obtención de las vistas principales de un objeto. 3. Representación de objetos en perspectiva isométrica/caballera. 4. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos. 5. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.		3, 4, 5.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C03	<b>Descripción:</b> 3. Conocer, analizar, describir y relacionar las propiedades y características de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, con el fin de reconocer su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	CL, CMCT, AA, CSC
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1. Clasificación de las propiedades de los materiales. 2. Obtención, propiedades y características de madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. 3. Técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.		6, 7.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C04	<b>Descripción:</b> 4. Emplear, manipular y mecanizar materiales convencionales en operaciones básicas de conformado, asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto respetando sus	CMCT, AA, CSC, SIEE

	características y propiedades, empleando las técnicas y herramientas necesarias en cada caso y prestando especial atención a las normas de seguridad, salud e higiene.	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.</li> <li>Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura.</li> <li>Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones óptimas de orden y limpieza el entorno de trabajo.</li> </ol>		8, 9.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C05	<b>Descripción:</b> 5. Diseñar prototipos sencillos de estructuras para, por medio de la experimentación, analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas y reconocer la tipología y estabilidad de las mismas en objetos cotidianos de su entorno más inmediato, en Canarias y en general.	CL, CMCT, AA, SIEE
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>Descripción de los elementos resistentes de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan.</li> <li>Análisis de las estructuras articuladas. Identificación de los tipos de apoyo.</li> <li>Funciones y ventajas de la triangulación.</li> <li>Diseño, planificación y construcción de estructuras.</li> </ol>		10, 11.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C06	<b>Descripción:</b> 6. Manejar y simular los operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos en máquinas y sistemas cotidianos integrados en una estructura, para comprender su funcionamiento, cómo se transforma o transmite el movimiento y la relación existente entre los distintos elementos presentes en una máquina.	CL, CMCT, CD, AA
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>Estudio de las máquinas simples (palanca, polea, rueda dentada).</li> <li>Diferenciación de los mecanismos de transmisión y de los de transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas (engranajes, piñón cremallera, levas, excéntricas...).</li> <li>Cálculo de la relación de transmisión.</li> <li>Uso de software específico para la simulación de circuitos mecánicos con operadores básicos.</li> </ol>		12, 12, 14, 15.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C07	<b>Descripción:</b> 7. Analizar y describir el proceso de generación de energía eléctrica, a partir de diferentes fuentes de energía, y llevar a cabo estrategias de investigación que conduzcan a conocer las distintas formas de convertirla en otras manifestaciones energéticas, relacionando los efectos de la misma.	CL, CMCT, CD, CSC
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>Distinción entre las diferentes fuentes de energía y su aplicación en las centrales energéticas para la obtención de energía eléctrica. Clasificación y comparación de energías renovables y no renovables.</li> <li>Identificación de las técnicas de manipulación, transformación, transporte y almacenamiento de la energía eléctrica.</li> <li>Estudio de los riesgos y precauciones en el uso de la corriente eléctrica.</li> <li>Descripción de los efectos de la energía eléctrica: luz, calor y electromagnetismo.</li> </ol>		16.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C08	<b>Descripción:</b> 8. Diseñar, simular y construir circuitos eléctricos con operadores elementales y con la simbología adecuada, para analizar su funcionamiento y obtener las magnitudes eléctricas básicas	CMCT, CD, AA, SIEE

	experimentando con instrumentos de medida para compararlas con los datos obtenidos de manera teórica.	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de las magnitudes eléctricas en corriente continua y alterna (intensidad, voltaje, resistencia, energía y potencia).</li> <li>2. Manejo del polímetro: medida de intensidad, voltaje y resistencia eléctrica en corriente continua o alterna.</li> <li>3. Interpretación de la factura eléctrica. Medida de la energía en J y kWh.</li> <li>4. Relación de las magnitudes eléctricas elementales a través de la ley de Ohm.</li> <li>5. Identificación y uso de diferentes componentes de un sistema eléctrico-electrónico de entrada (pilas, baterías, acumuladores), de control (interruptores, pulsadores, conmutadores o cruzamientos) y de salida (motores, zumbadores, timbres, diodos led, relés).</li> <li>6. Manipulación y cálculo de resistencias.</li> <li>7. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos.</li> </ol>		17, 18, 19, 20.

CRITERIO/S DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C09	<b>Descripción:</b> 9. Identificar y distinguir las partes de un equipo informático y hacer un uso adecuado para elaborar y comunicar proyectos técnicos utilizando el software y los canales de búsqueda e intercambio de información necesarios, siguiendo criterios de seguridad en la red.	CL, CD, AA, CSC
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos relacionados. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos.</li> <li>2. Empleo del sistema operativo. Organización, almacenamiento y recuperación de la información en soportes físicos.</li> <li>3. Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema.</li> <li>4. Acceso a recursos compartidos y puesta a disposición de los mismos en redes locales.</li> <li>5. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.</li> <li>6. Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución.</li> </ol>		21, 22, 23, 24, 25, 26.

### 3.5. Unidades de programación

En este apartado se especifican los Criterios de evaluación, Contenidos y Estándares de aprendizaje evaluables de la etapa de 3º de E.S.O. para la materia de Tecnología establecidos en el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. De forma resumida, se recoge las unidades de programación que serán posteriormente desarrolladas:

Tabla 1. Resumen de las unidades de programación

Unidad	Título	Trimestre	Sesiones	Descripción	Periodo
1	¿Seríamos capaces de sobrevivir sin tecnologías?	1º	12	El alumnado conocerá los elementos de un dispositivo informático orientado a la comunicación de proyectos técnicos, así como, la instalación de programas y tareas básicas de mantenimiento del sistema.	3º semana de septiembre a la 5º semana de octubre
2	Transformar la realidad a un mundo digital	1º	15	El alumnado conocerá los distintos tipos de perspectivas y vistas, así como, conocer y aplicar la normativa básica de la utilización de líneas, cotas y escalas con el objetivo de emplear con destreza y habilidad los instrumentos de dibujo y medida.	5º semana de octubre a la 4º semana de diciembre
3	¿Cuál es el origen de las tecnologías?	2º	10	El alumnado conocerá el origen, clasificación, propiedades y variedades de los metales aprendiendo a identificar, analizar y evaluar las características de los metales y su competencia en la construcción de los productos.	2º semana de enero a la 2º semana de febrero
4	¿Cómo se genera la electricidad?	2º	6	El alumnado conocerá los distintos procesos y formas de generación eléctrica, así como las máquinas que participan en dichos procesos.	3º semana de febrero a la 1º semana de marzo
5	Funcionamiento de los circuitos eléctricos	2º/3º	18	El alumnado conocerá e identificará las magnitudes eléctricas de intensidad, voltaje, resistencia y potencia, así como las expresiones matemáticas que las relacionan.	3º semana de marzo a la 3º semana de mayo
6	¿Cómo se sostiene una casa?	3º	10	El alumnado conocerá distintas estructuras aprendiendo sobre carga y esfuerzo básicos sometidos, así como, las condiciones que debe de cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.	4º semana de mayo a la 2º semana de junio

<b>N.º 1</b>		<b>¿Seríamos capaces de sobrevivir sin tecnologías?</b>	
<b>Curso: 3º E.S.O.</b>		<b>Periodo de implementación:</b> de la 3ª semana de septiembre a la 5ª semana de octubre	<b>Nº de sesiones: 12</b>
		<b>Trimestre: Primero</b>	
<b>Descripción:</b> El alumnado comprenderá los elementos de un dispositivo informático para un uso apropiado orientado a la comunicación de proyectos técnicos, así como, la instalación de programas y tareas básicas de mantenimiento del sistema. Aprenderán los servicios que ofrece Internet (chat, foro, email, correo electrónico, blog...), con sus características y aplicaciones como medio de transmisión de información. Además, conocerán las posibilidades que ofrece una hoja de cálculo profundizando en la modificación y formato de datos, fórmulas y gráficos en la hoja de cálculo. Para adquirir y asentar los conocimientos, el alumnado creará un blog y una wiki incluyendo contenidos relacionados con el mundo tecnológico y, además, de la creación de taller de informática con hoja de cálculo. El docente orientará a los alumnos/as en las distintas prácticas propuestas para el desarrollo de aprendizaje de los distintos contenidos que les proporcionará, además, diversas competencias académicas. Así como, se fomentará la autonomía y motivación del alumnado con el uso de herramientas digitales y audiovisuales, realización de actividades, participación en clase y debates.		<b>Justificación:</b> Estos aprendizajes permitirán al alumnado familiarizarse con un vocabulario específico tecnológico, así como, a interpretar y expresar de forma oral y escrita los contenidos empleando un lenguaje correcto. Conocerá los componentes de un ordenador y otros aparatos electrónicos, así como, servicios que ofrece Internet y las posibilidades que ofrece una hoja de cálculo para utilizar con destreza las herramientas básicas de la hoja de cálculo, aplicando ejercicios a problemas cotidianos.  Las actividades cooperativas y participativas junto con el uso de herramientas digitales e informáticas, permitirán potenciar las habilidades y competencias tanto sociales como digitales del alumnado.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Código:</b> STEE03C01	<b>Descripción:</b> 1. Diseñar y crear un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, identificando y describiendo las etapas necesarias; y realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para investigar su influencia en la sociedad y proponer mejoras, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.	CD: Competencia digital. AA: Aprender a aprender. CSC: Competencia social y cívica. CEC: Conciencia y expresiones culturales	
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>	
6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las distintas fases de los proyectos. 7. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos.		2. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	

CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C09	<b>Descripción:</b> 9. Identificar y distinguir las partes de un equipo informático y hacer un uso adecuado para elaborar y comunicar proyectos técnicos utilizando el software y los canales de búsqueda e intercambio de información necesarios, siguiendo criterios de seguridad en la red.	CL: Comunicación lingüística. AA: Aprender a aprender. CSC: Competencias sociales y cívicas
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos relacionados. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos.</li> <li>2. Empleo del sistema operativo. Organización, almacenamiento y recuperación de la información en soportes físicos.</li> <li>3. Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema.</li> <li>4. Acceso a recursos compartidos y puesta a disposición de los mismos en redes locales.</li> <li>5. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.</li> <li>6. Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencias de uso y distribución.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>21. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.</li> <li>22. Instala y maneja programas y software básicos.</li> <li>23. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</li> <li>24. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</li> <li>25. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</li> <li>26. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</li> </ol>

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Memorístico (MEM), Sinéctico (SINE), Organizadores previos (ORGP), Jurisprudencial (JURI), Enseñanza no directiva (END).
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Los modelos de enseñanza tienen como objetivo motivar y captar la atención del alumnado y hacerles partícipes en el desarrollo de las distintas sesiones. Para mantener su motivación y atención y, en consecuencia, mejorar su rendimiento escolar, se emplearán diversos modelos y metodologías eludiendo de los hábitos y rutinas repetitivas y cotidianas. Las sesiones están fundamentadas en el trabajo en equipo, interacción entre alumnos/as, participación y autonomía con la finalidad de conseguir una meta grupal y común a través de los modelos de enseñanza expuestos anteriormente.
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Con los aprendizajes de esta Situación de Aprendizaje se fomentará las siguientes competencias: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competencia lingüística (CL). Permitirá la obtención de un nuevo vocabulario tecnológico y técnico, así como, su comprensión.</li> <li>2. Competencias sociales y cívicas (CSC). Los alumnos/as interactuarán entre ellos/as desarrollando y potenciando sus habilidades sociales.</li> <li>3. Aprender a aprender (AA). Fomentar el interés por el contenido y el autoaprendizaje a través de las actividades propuestas, provocará curiosidad e intriga en el alumnado.</li> <li>4. Competencia en matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Aplicar los métodos y conocimientos adquiridos para enfrentarse y solventar problemáticas reales.</li> <li>5. Competencia digital (CD). Emplear recursos digitales y dispositivos para el autoaprendizaje y realización de las actividades propuestas.</li> <li>6. Conciencia y expresiones culturales (CEC): Implica valorar, apreciar, comprender y conocer diversas manifestaciones artísticas y culturales, utilizarlas como disfrute personal y recurso de enriquecimiento.</li> </ol>
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).
	<b>ESPACIOS:</b> El aula cuenta con los medios necesarios para la realización de las sesiones propuestas.
	<b>RECURSOS:</b> Ordenadores para el alumnado, altavoces, proyector y material de papelería (papel y bolígrafos).

N.º 2		Transformar la realidad a un mundo digital	
Curso: 3º E.S.O.		Periodo de implementación: de la 5ª semana de octubre a la 4ª semana de diciembre	Nº de sesiones: 15
		Trimestre: Primero	
<b>Descripción:</b> El alumnado conocerá los distintos tipos de perspectivas y vistas aprendiendo a expresar ideas técnicas mediante el dibujo, así como, conocer y aplicar la normativa básica de la utilización de líneas, cotas y escalas con el objetivo de emplear con destreza y habilidad los instrumentos de dibujo y medida. Además, conocerá y aprenderá el uso del programa AutoCAD para el diseño de croquis.  Además, el alumnado descubrirá las fases de un proyecto tecnológico identificando las necesidades en el entorno. De manera práctica, creará un proceso técnico y creativo desde su diseño hasta su comercialización ficticia.  El docente orientará a los alumnos/as en las distintas prácticas propuestas para el desarrollo de aprendizaje de los distintos contenidos que les proporcionará, además, diversas competencias académicas. Así como, se fomentará la autonomía y motivación del alumnado con el uso de herramientas digitales y audiovisuales, realización de actividades, participación en clase y debates.		<b>Justificación:</b> Estos aprendizajes permitirán al alumnado realizar bocetos, croquis y dibujos delineados empleando el sistema de acotado adecuado. Dibujar piezas bidimensionales y tridimensionales en un software específico de diseño. Además de apreciar y estimar las necesidades del procedimiento tecnológico haciendo uso de la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada.  Las actividades cooperativas y participativas junto con el uso de herramientas digitales e informáticas, permitirán potenciar las habilidades y competencias tanto sociales como digitales del alumnado.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código:	Descripción:		
STEE03C01	1. Diseñar y crear un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, identificando y describiendo las etapas necesarias; y realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para investigar su influencia en la sociedad y proponer mejoras, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.	CD: Competencia digital.  AA: Aprender a aprender.  CSC: Competencia social y cívica.  SSIE: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.  CEC: Conciencia y expresiones culturales.	
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	
1. Reconocimiento de las fases del proyecto técnico. 2. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo. 3. Elaboración de documentos técnicos como complemento a la construcción de un prototipo. 4. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. 5. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones adecuadas el entorno de trabajo.		1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.  2. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	

CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
<b>Código:</b> STEE03C02	<b>Descripción:</b> 2. Elaborar la documentación técnica y gráfica necesaria para explicar las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización, con el fin de utilizarla como elemento de información de productos tecnológicos, mediante la interpretación y representación de bocetos, croquis, vistas y perspectivas de objetos, aplicando en su caso, criterios de normalización y escalas.	CL: Comunicación lingüística. CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. CD: Competencia digital.
CONTENIDOS		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
1. Utilización de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño asistido por ordenador (CAD o similares), para la realización de bocetos, croquis y sistemas de representación normalizados empleando escalas y acotación. 2. Obtención de las vistas principales de un objeto. 3. Representación de objetos en perspectiva isométrica/caballera. 4. Conocimiento y aplicación de la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto, hojas de cálculo y las herramientas de presentaciones. Edición y mejora de documentos. 5. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.		3. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. 4. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 5. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Formación de conceptos (FORC), Memorístico (MEM), Sinéctico (SINE), Enseñanza no directiva (END).
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Los modelos de enseñanza tienen como objetivo motivar y captar la atención del alumnado y hacerles partícipes en el desarrollo de las distintas sesiones. Para mantener su motivación y atención y, en consecuencia, mejorar su rendimiento escolar, se emplearán diversos modelos y metodologías eludiendo de los hábitos y rutinas repetitivas y cotidianas. Las sesiones están fundamentadas en el trabajo en equipo, interacción entre alumnos/as, participación y autonomía con la finalidad de conseguir una meta grupal y común a través de los modelos de enseñanza expuestos anteriormente.
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Con los aprendizajes de esta Situación de Aprendizaje se fomentará las siguientes competencias: 1. Competencia lingüística (CL). Permitirá la obtención de un nuevo vocabulario tecnológico y técnico, así como, su comprensión. 2. Competencias sociales y cívicas (CSC). Los alumnos/as interactuarán entre ellos/as desarrollando y potenciando sus habilidades sociales. 3. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE). Permitirá al alumnado ser consciente de la situación y hacer uso de sus destrezas y habilidades para obtener una meta final. 4. Aprender a aprender (AA). Fomentar el interés por el contenido y el autoaprendizaje a través de las actividades propuestas, provocará curiosidad e intriga en el alumnado. 5. Competencia en matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Aplicar los métodos y conocimientos adquiridos para enfrentarse y solventar problemáticas reales. 6. Competencia digital (CD). Emplear recursos digitales y dispositivos para el autoaprendizaje y realización de las actividades propuestas. 7. Conciencia y expresiones culturales (CEC): Implica valorar, apreciar, comprender y conocer diversas manifestaciones artísticas y culturas, utilizarlas como disfrute personal y recurso de enriquecimiento.
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).
	<b>ESPACIOS:</b> El aula cuenta con los medios necesarios para la realización de las sesiones propuestas.
	<b>RECURSOS:</b> Ordenadores para el alumnado, altavoces, proyector y material de papelería (lápiz, papel A3, reglas, etc.) y el software AutoCAD.



<b>N.º 3</b>		<b>¿Cuál es el origen de las tecnologías?</b>	
<b>Curso: 3º E.S.O.</b>		<b>Periodo de implementación:</b> de la 2ª semana de enero a la 2ª semana de febrero	<b>Nº de sesiones: 10</b>
		<b>Trimestre: Segundo</b>	
<p><b>Descripción:</b> El alumnado descubrirá el origen, clasificación, propiedades y variedades de los metales aprendiendo a identificar, analizar y evaluar las características de los metales y su competencia en la construcción de los productos. Además, de aprender las técnicas básicas e industriales de manipulación y unión de los materiales metálicos. También conocerá el origen, clasificación, propiedades y variedades de los materiales de construcción aprendiendo a identificar, observar, analizar y evaluar las características de los materiales y su competencia en la construcción de los productos.  Estos conceptos irán acompañados del entendimiento de las medidas de seguridad adecuadas.  El docente orientará a los alumnos/as en las distintas prácticas propuestas para el desarrollo de aprendizaje de los distintos contenidos que les proporcionará, además, diversas competencias académicas. Así como, se fomentará la autonomía y motivación del alumnado con el uso de herramientas digitales y audiovisuales, realización de actividades, participación en clase y debates.</p>		<p><b>Justificación:</b> Estos aprendizajes permitirán al alumnado diferenciar y describir características básicas de los metales como materiales técnicos más usados, así como, distinguir su composición y sus propiedades e identificar las aplicaciones técnicas más usuales de los metales y relacionarlas con las propiedades de los mismos. Además, de diferenciar y reconocer las propiedades más importantes de los materiales de construcción y tener una idea global de su obtención y fabricación de los más usados, así como, sus aplicaciones.  Las actividades cooperativas y participativas junto con el uso de herramientas digitales e informáticas, permitirán potenciar las habilidades y competencias tanto sociales como digitales del alumnado.</p>	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Código:</b> STEE03C03	<b>Descripción:</b> 3. Conocer, analizar, describir y relacionar las propiedades y características de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, con el fin de reconocer su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	<p>CL: Comunicación lingüística.  AA: Aprender a aprender.  CSC: Competencia social y cívica.</p>	
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>	
<p>1. Clasificación de las propiedades de los materiales. 2. Obtención, propiedades y características de madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. 3. Técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.</p>		<p>6. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. 7. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p>	
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Código:</b> STEE03C04	<b>Descripción:</b> 4. Emplear, manipular y mecanizar materiales convencionales en operaciones básicas de conformado, asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto respetando sus características y propiedades, empleando las técnicas y herramientas necesarias en cada caso y prestando especial atención a las normas de seguridad, salud e higiene.	<p>AA: Aprender a aprender.  CSC: Competencia social y cívica.</p>	

CONTENIDOS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas.</li> <li>2. Trabajo en el taller con materiales comerciales y reciclados, empleando las herramientas de forma adecuada y segura.</li> <li>3. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones óptimas de orden y limpieza el entorno de trabajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</li> <li>9. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</li> </ol>

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<p><b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Memorístico (MEM), Sinéctico (SINE), Organizadores previos (ORGP), Jurisprudencial (JURI), Enseñanza no directiva (END).</p>
	<p><b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Los modelos de enseñanza tienen como objetivo motivar y captar la atención del alumnado y hacerles partícipes en el desarrollo de las distintas sesiones. Para mantener su motivación y atención y, en consecuencia, mejorar su rendimiento escolar, se emplearán diversos modelos y metodologías eludiendo de los hábitos y rutinas repetitivas y cotidianas. Las sesiones están fundamentadas en el trabajo en equipo, interacción entre alumnos/as, participación y autonomía con la finalidad de conseguir una meta grupal y común a través de los modelos de enseñanza expuestos anteriormente.</p>
	<p><b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Con los aprendizajes de esta Situación de Aprendizaje se fomentará las siguientes competencias: 1. Competencia lingüística (CL). Permitirá la obtención de un nuevo vocabulario tecnológico y técnico, así como, su comprensión. 2. Competencias sociales y cívicas (CSC). Los alumnos/as interactuarán entre ellos/as desarrollando y potenciando sus habilidades sociales. 3. Aprender a aprender (AA). Fomentar el interés por el contenido y el autoaprendizaje a través de las actividades propuestas, provocará curiosidad e intriga en el alumnado.</p>
	<p><b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).</p>
	<p><b>ESPACIOS:</b> El aula-taller cuenta con los medios necesarios para la realización de las sesiones propuestas.</p>
<p><b>RECURSOS:</b> Ordenadores para el alumnado, altavoces y proyector, materiales y maquinarias disponibles en el aula-taller.</p>	

<b>N.º 4</b>		<b>¿Cómo se genera la electricidad?</b>	
<b>Curso: 3º E.S.O.</b>		<b>Periodo de implementación:</b> de la 3ª semana de febrero a la 1ª semana de marzo	<b>Nº de sesiones: 6</b>
		<b>Trimestre: Segundo</b>	
<b>Descripción:</b> El alumnado aprenderá los distintos procesos y formas de generación eléctrica, así como las máquinas que participan en dichos procesos. Además de, conocer y valorar la posibilidad de aprovechar la electricidad y aprender distintas formas de utilizarlos. El alumnado será capaz de reconocer los principales recursos energéticos como su realidad.  El docente orientará a los alumnos/as en las distintas prácticas propuestas para el desarrollo de aprendizaje de los distintos contenidos que les proporcionará, además, diversas competencias académicas. Así como, se fomentará la autonomía y motivación del alumnado con el uso de herramientas digitales y audiovisuales, realización de actividades, participación en clase y debates.		<b>Justificación:</b> Estos aprendizajes permitirán al alumnado conocer el proceso de generación de electricidad y distintos tipos de centrales eléctricas, entender el funcionamiento de la turbina y el alternado. Además de conocer y valorar de manera crítica los efectos que produce la energía eléctrica sobre el medioambiente y ser capaz de reconocer los principales recursos energéticos y su actual realidad.  Las actividades cooperativas y participativas junto con el uso de herramientas digitales e informáticas, permitirán potenciar las habilidades y competencias tanto sociales como digitales del alumnado.	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Código:</b> STEE03C07	<b>Descripción:</b> 7. Analizar y describir el proceso de generación de energía eléctrica, a partir de diferentes fuentes de energía, y llevar a cabo estrategias de investigación que conduzcan a conocer las distintas formas de convertirla en otras manifestaciones energéticas, relacionado los efectos de la misma.	CL: Comunicación lingüística.  CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.  CD: Competencia digital.  CSC: Competencia social y cívica.	
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>	
1. Distinción entre las diferentes fuentes de energía y su aplicación en las centrales energéticas para la obtención de energía eléctrica. Clasificación y comparación de energías renovables y no renovables. 2. Identificación de las técnicas de manipulación, transformación, transporte y almacenamiento de la energía eléctrica. 3. Estudio de los riesgos y precauciones en el uso de la corriente eléctrica. 4. Descripción de los efectos de la energía eléctrica: luz, calor y electromagnetismo.		16. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Formación de conceptos (FORC), Memorístico (MEM), Sinéctico (SINE), Enseñanza no directiva (END).
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Los modelos de enseñanza tienen como objetivo motivar y captar la atención del alumnado y hacerles partícipes en el desarrollo de las distintas sesiones. Para mantener su motivación y atención y, en consecuencia, mejorar su rendimiento escolar, se emplearán diversos modelos y metodologías eludiendo de los hábitos y rutinas repetitivas y cotidianas. Las sesiones están fundamentadas en el trabajo en equipo, interacción entre alumnos/as, participación y autonomía con la finalidad de conseguir una meta grupal y común a través de los modelos de enseñanza expuestos anteriormente.
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Con los aprendizajes de esta Situación de Aprendizaje se fomentará las siguientes competencias: 1. Competencia lingüística (CL). Permitirá la obtención de un nuevo vocabulario tecnológico y técnico, así como, su comprensión. 2. Competencias sociales y cívicas (CSC). Los alumnos/as interactuarán entre ellos/as desarrollando y potenciando sus habilidades sociales. 3. Competencia en matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Aplicar los métodos y conocimientos adquiridos para enfrentarse y solventar problemáticas reales. 4. Competencia digital (CD). Emplear recursos digitales y dispositivos para el autoaprendizaje y realización de las actividades propuestas.
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).
	<b>ESPACIOS:</b> El aula cuenta con los medios necesarios para la realización de las sesiones propuestas.
	<b>RECURSOS:</b> Ordenadores para el alumnado, altavoces y proyector.

N.º 5		Funcionamiento de los circuitos eléctricos	
Curso: 3º E.S.O.	Periodo de implementación: de la 3ª semana de marzo a la 3ª semana de mayo	Nº de sesiones: 18	Trimestre: Segundo/Tercero
<b>Descripción:</b> En esta Situación de Aprendizaje el alumnado conocerá e identificará las magnitudes eléctricas de intensidad, voltaje, resistencia y potencia, así como las expresiones matemáticas que las relacionan. Además de diseñar e interpretar esquemas eléctricos y realizar montajes. Realizará simulaciones sencillas mediante programa informático y manejará los instrumentos de medida eléctricos.  El alumnado relacionará los fenómenos magnéticos y eléctricos, así como sus aplicaciones descubriendo distintas máquinas eléctricas y sus principios de funcionamiento. También distinguirá los elementos electrónicos y su función para interpretar y diseñar circuitos que los contengan. Todos estos conocimientos adquiridos con cuidados y precauciones necesarias para la manipulación de los elementos eléctricos en el taller.  El docente orientará a los alumnos/as en las distintas prácticas propuestas para el desarrollo de aprendizaje de los distintos contenidos que les proporcionará, además, diversas competencias académicas. Así como, se fomentará la autonomía y motivación del alumnado con el uso de herramientas digitales y audiovisuales, realización de actividades, participación en clase y debates.		<b>Justificación:</b> Estos aprendizajes permitirán al alumnado entender las principales medidas eléctricas (intensidad, resistencia, tensión, energía eléctrica y potencia) con sus unidades de medida. Diferenciará los diferentes elementos que forman un esquema circuito eléctrico distinguiendo diferentes formas de conexión de los elementos. Permitirá diseñar circuitos con simbología adecuada y montar circuitos, tanto manualmente como de forma ofimática mediante el software Cocodrile Clips. Además de realizar mediciones de magnitudes básicas en un circuito, concretamente en adquirir destrezas en el uso y control del polímero.  El alumnado podrá describir e identificar los distintos fenómenos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos. Profundizará en los conceptos de máquina motor y máquina generadora, así como, describir el principio de funcionamiento de una máquina eléctrica básica y distinguir los distintos elementos y su utilizad.  Las actividades cooperativas y participativas junto con el uso de herramientas digitales e informáticas, permitirán potenciar las habilidades y competencias tanto sociales como digitales del alumnado.	

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	
Código:	Descripción:
STEE03C08	8. Diseñar, simular y construir circuitos eléctricos con operadores elementales y con la simbología adecuada, para analizar su funcionamiento y obtener las magnitudes eléctricas básicas experimentando con instrumentos de medida para compararlas con los datos obtenidos de manera teórica.
CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de las magnitudes eléctricas en corriente continua y alterna (intensidad, voltaje, resistencia, energía y potencia).</li> <li>2. Manejo del polímetro: medida de intensidad, voltaje y resistencia eléctrica en corriente continua o alterna.</li> <li>3. Interpretación de la factura eléctrica. Medida de la energía en J y kWh.</li> <li>4. Relación de las magnitudes eléctricas elementales a través de la ley de Ohm.</li> <li>5. Identificación y uso de diferentes componentes de un sistema eléctrico electrónico de entrada (pilas, baterías, acumuladores), de control (interruptores, pulsadores, conmutadores o cruzamientos) y de salida (motores, zumbadores, timbres, diodos led, relés).</li> <li>6. Manipulación y cálculo de resistencias.</li> <li>7. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Realización de montajes de circuitos característicos.</li> </ol>	<p>COMPETENCIAS</p> <p>CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.            CD: Competencia digital.            AA: Aprender a aprender.            SIEE: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>18. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</li> <li>19. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</li> <li>20. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</li> </ol>

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Memorístico (MEM), Sinéctico (SINE), Enseñanza no directiva (END).
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Los modelos de enseñanza tienen como objetivo motivar y captar la atención del alumnado y hacerles partícipes en el desarrollo de las distintas sesiones. Para mantener su motivación y atención y, en consecuencia, mejorar su rendimiento escolar, se emplearán diversos modelos y metodologías eludiendo de los hábitos y rutinas repetitivas y cotidianas. Las sesiones están fundamentadas en el trabajo en equipo, interacción entre alumnos/as, participación y autonomía con la finalidad de conseguir una meta grupal y común a través de los modelos de enseñanza expuestos anteriormente.
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Con los aprendizajes de esta Situación de Aprendizaje se fomentará las siguientes competencias: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprender a aprender (AA). Fomentar el interés por el contenido y el autoaprendizaje a través de las actividades propuestas, provocará curiosidad e intriga en el alumnado.</li> <li>2. Competencia en matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Aplicar los métodos y conocimientos adquiridos para enfrentarse y solventar problemáticas reales.</li> <li>3. Competencia digital (CD). Emplear recursos digitales y dispositivos para el autoaprendizaje y realización de las actividades propuestas.</li> <li>4. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE). Permitirá al alumnado ser consciente de la situación y hacer uso de sus destrezas y habilidades para obtener una meta final.</li> </ol>
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).
	<b>ESPACIOS:</b> El aula cuenta con los medios necesarios para la realización de las sesiones propuestas.
<b>RECURSOS:</b> Ordenadores para el alumnado, altavoces, proyector, el software Cocodrile Clips, materiales y maquinarias disponibles en el aula.	

<b>N.º 6</b>		<b>¿Cómo se sostiene una casa?</b>	
<b>Curso: 3º E.S.O.</b>		<b>Periodo de implementación:</b> de la 4ª semana de mayo a la 2ª semana de junio	<b>Nº de sesiones: 10</b>
		<b>Trimestre: Tercero</b>	
<p><b>Descripción:</b> El alumnado aprenderá distintas estructuras aprendiendo sobre carga y esfuerzo básicos sometidos. Reconocerán los distintos tipos de estructuras, así como como las condiciones que debe de cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.</p> <p>Descubrirá los conceptos de mecanismos y máquinas distinguiendo entre máquinas simples y máquinas compuestas. Además, de estudiar los mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.</p> <p>El docente orientará a los alumnos/as en las distintas prácticas propuestas para el desarrollo de aprendizaje de los distintos contenidos que les proporcionará, además, diversas competencias académicas. Así como, se fomentará la autonomía y motivación del alumnado con el uso de herramientas digitales y audiovisuales, realización de actividades, participación en clase y debates.</p>		<p><b>Justificación:</b> Los aprendizajes permitirán al alumnado reconocer estructuras y su tipología, así como las características principales que componen las principales estructuras. Identificar mecanismo y máquinas, así como, su estudio de mecanismo de transmisión y transformación de movimiento.</p> <p>Las actividades cooperativas y participativas junto con el uso de herramientas digitales e informáticas, permitirán potenciar las habilidades y competencias tanto sociales como digitales del alumnado.</p>	
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR</b>			
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Código:</b> STEE03C05	<b>Descripción:</b> 5. Diseñar prototipos sencillos de estructuras para, por medio de la experimentación, analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas y reconocer la tipología y estabilidad de las mismas en objetos cotidianos de su entorno más inmediato, en Canarias y en general.	<p>CL: Comunicación lingüística.</p> <p>CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>AA: Aprender a aprender.</p> <p>SSIE: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>	
<p>1. Descripción de los elementos resistentes de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan.</p> <p>2. Análisis de las estructuras articuladas. Identificación de los tipos de apoyo.</p> <p>3. Funciones y ventajas de la triangulación.</p> <p>4. Diseño, planificación y construcción de estructuras.</p>		<p>10. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.</p> <p>11. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p>	
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>		<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Código:</b> STEE03C06	<b>Descripción:</b> 6. Manejar y simular los operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos en máquinas y sistemas cotidianos integrados en una estructura, para comprender su funcionamiento, cómo se transforma o transmite el movimiento y la relación existente entre los distintos elementos presentes en una máquina.	<p>CL: Comunicación lingüística.</p> <p>CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>CD: Competencia digital.</p>	

		AA: Aprender a aprender.
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de las máquinas simples (palanca, polea, rueda dentada).</li> <li>2. Diferenciación de los mecanismos de transmisión y de los de transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas (engranajes, piñón cremallera, levas, excéntricas).</li> <li>3. Cálculo de la relación de transmisión.</li> <li>4. Uso de software específico para la simulación de circuitos mecánicos con operadores básicos.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.</li> <li>13. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.</li> <li>14. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.</li> <li>15. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.</li> </ol>

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>MODELO DE ENSEÑANZA:</b> Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Memorístico (MEM), Sinéctico (SINE), Enseñanza no directiva (END).
	<b>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:</b> Los modelos de enseñanza tienen como objetivo motivar y captar la atención del alumnado y hacerles partícipes en el desarrollo de las distintas sesiones. Para mantener su motivación y atención y, en consecuencia, mejorar su rendimiento escolar, se emplearán diversos modelos y metodologías eludiendo de los hábitos y rutinas repetitivas y cotidianas. Las sesiones están fundamentadas en el trabajo en equipo, interacción entre alumnos/as, participación y autonomía con la finalidad de conseguir una meta grupal y común a través de los modelos de enseñanza expuestos anteriormente.
	<b>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS:</b> Con los aprendizajes de esta Situación de Aprendizaje se fomentará las siguientes competencias: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competencia lingüística (CL). Permitirá la obtención de un nuevo vocabulario tecnológico y técnico, así como, su comprensión.</li> <li>2. Aprender a aprender (AA). Fomentar el interés por el contenido y el autoaprendizaje a través de las actividades propuestas, provocará curiosidad e intriga en el alumnado.</li> <li>3. Competencia en matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Aplicar los métodos y conocimientos adquiridos para enfrentarse y solventar problemáticas reales.</li> <li>4. Competencia digital (CD). Emplear recursos digitales y dispositivos para el autoaprendizaje y realización de las actividades propuestas.</li> <li>5. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE). Permitirá al alumnado ser consciente de la situación y hacer uso de sus destrezas y habilidades para obtener una meta final.</li> </ol>
	<b>AGRUPAMIENTOS:</b> Pequeños grupos (PGRU), gran grupo (GGRU), grupos heterogéneos (GHET).
	<b>ESPACIOS:</b> El aula cuenta con los medios necesarios para la realización de las sesiones propuestas.
	<b>RECURSOS:</b> Ordenadores para el alumnado, altavoces, proyector, materiales y maquinarias disponibles en el aula.

## 4. Metodología

El planteamiento de la programación se fundamenta desde una perspectiva comunicativa y funcional basado en el **Decreto 83/2016, de 4 de julio**, el cual constituye el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Canarias. Además, se acentuará en una metodología activa, reflexiva y participativa eludiendo la metodología magistral y puramente teórica haciendo protagonista al alumnado en todo momento de su proceso de aprendizaje.

Se ofrecerá métodos diversos de enseñanza adaptados a distintas circunstancias comunicativas potenciando su lenguaje oral y escrito tanto en su trayectoria académica como social.

Esta propuesta estará expuesta a cambios en función de los ritmos de aprendizaje del alumnado cuyas características principales del proceso de aprendizaje son: motivadora para la asimilación de aprendizajes relevantes; directa en situaciones concretas mediante la realización de tareas; investigadora para el descubriendo guiado del alumnado así como, potenciando la indagación y resolución de problemas; activa trabajando desde las necesidades, expectativas e intereses del alumnado haciéndolos partícipes del proceso de aprendizaje y de la dinámica del grupo; participativa fomentando la colaboración voluntaria; individualizada con el objetivo de mejorar el trabajo colectivo y desarrollando valores como el respeto, empatía y compañerismo.

Para llevar a cabo estos fundamentos, se utilizarán las Tecnologías de la Información y Comunicación, recursos artísticos-educativos y herramientas de trabajo que potencien la colaboración, cooperatividad y creatividad del alumnado que competen las claves para un desarrollo metodológico adecuado y efectivo.

### 4.1. Principios metodológicos

Esta programación didáctica está fundamentada en el **Decreto 315/2015, de 28 de agosto**, en la que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, en la que se establecen las mínimas enseñanzas de la Educación Secundaria Obligatoria. Además de, el **Decreto 83/2016, de 4 de julio**, en el que se instaura el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.



Además, esta programación ha sido inspirada en los Principios Básicos de la Instrucción de David Merrill (1984) que ha permitido aplicar problemas reales y cotidianos que permita conectar con las incertidumbres e inquietudes del alumnado comenzando desde un planteamiento inicial y simple hasta llegar a conocimientos complejos que componen la realidad de hoy en día.

El punto inicial, como indica Merrill, parte de una **activación** de los conocimientos previos que posee el alumnado para relacionarlos con nuevas ideas y aprendizajes. Se basa en ser conscientes, reconocer, mejorar, y enriquecer los conocimientos previos para generar conexiones y curiosidades con los nuevos aprendizajes propuestos.

En la fase de **demostración**, tiene como finalidad mostrar los conocimientos nuevos a través de la demostración de ejemplos relacionados a problemas reales. En esta etapa, el alumnado potencia su capacidad de analizar, sintetizar y deducir para alcanzar con éxito los desafíos propuestos con una base teórica, destrezas y habilidades enriquecidas también por otras materias que le permitan alcanzar los objetivos propuestos. ´

Esta visión consigue un objetivo final que es la **aplicación** de lo aprendido y demostrar sus habilidades adquiridas durante su proceso de aprendizaje. Además, mejora su capacidad de resolución a conflictos reales tanto en su ámbito escolar como en lo personal, denominado como la fase de **integración** según Merrill.

Con los principios de Merrill aplicados en el aula, permite desarrollar destrezas y habilidades lingüísticas que permitirá al alumnado afrontar diversas situaciones con éxito tanto académicamente como socialmente.

## **4.2. Estrategias**

Para la creación de la programación didáctica, se ha considerado distintos métodos, recursos, estrategias y modelos de enseñanza que permita mejorar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado y consiga alcanzar los propósitos propuestos para la materia de Tecnología en función de los objetivos metodológicos señalados.

En las seis unidades planteadas, los modelos de enseñanza utilizados son: Investigación guiada (INV), Memorístico (MEM), Deductivo (DEDU), Sinéctico (SINE), Simulación (SIM), y Enseñanza directa (EDIR),

Los tres primeros modelos corresponden a la categoría de modelos para el procesamiento y asimilación de información con el fin de potenciar el desarrollo cognitivo y de razonamiento.

El modelo de enseñanza de Investigación guiada permite al alumnado la búsqueda de información desde cualquier recurso partiendo de un tema a investigar. Este modelo tiene como objetivo adquirir al alumnado un nivel de autonomía a la hora de realizar una investigación desde diferentes fuentes de información.

El modelo Memorístico consiste en absorber y recuperar información que no ha de ser comprendida como datos, fechas, nombres...Este modelo necesita de técnicas específicas y está considerado como el aprendizaje más básico y tradicional. Los datos o hechos son aprendidos sin ser comprendidos. Es recomendable para retener información como datos, fechas, nombres, etc. pero no es ideal para la asimilación de conceptos, teoremas, principios ya que éstos son requeridos de una comprensión para su entendimiento.

En el modelo Deductivo permite al alumnado ser capaz de reconocer e interpretar ejemplos concretos que se le proporciona. Se trata de deducir lo que sucede o va a suceder en un caso particular mediante una ley general. En concreto, el razonamiento va de una teoría general a un caso particular.

Por último, dentro de este tipo de modelos se ha usado el Sinéctico que consiste en un desarrollo creativo a soluciones de problemas y para la creación de productos innovadores. Su principal objetivo es potenciar su creatividad y estimular la búsqueda de soluciones a problemas intentando ver el conflicto desde una perspectiva diferente con un punto de vista original que permita descubrir soluciones novedosas.

Por otro lado, el modelo de Enseñanza directa pertenece al grupo de modelos conductuales cuyo objetivo principal es proporcionar habilidades y conductas prácticas que sean eficaces y eficientes. Este modelo en concreto se basa en la preparación de habilidades y destrezas partiendo de una muestra del procedimiento para realizar una práctica guiada y, por último, una práctica independiente y autónoma. Se basa en la explicación del docente en la cual enseña conceptos y destrezas para compaginar con la práctica con la ayuda de instrucciones proporcionadas. Dentro de este grupo de modelos, se ha utilizado el modelo de Simulación en la cual se hace uso de simuladores para practicar la conducta y lograr que el alumnado sepa proceder correctamente ante una situación real. Consiste en generar situaciones reales en un

ámbito controlado y el alumnado pueda entrenar su forma de afrontarse y adoptar conductas adecuadas.

Los métodos utilizados en la programación entre ellos, se encuentra el método expositivo tanto narrativo como expositivo. Además de, métodos por elaboración como interrogativos y por descubrimiento.

Las técnicas de trabajo más usadas en las seis unidades propuestas de programación son el aprendizaje cooperativo donde el alumnado es dividido por grupos para trabajar de forma coordinada con el objetivo de alcanzar un objetivo/producto común. También será usado el aprendizaje basado en proyectos basado en una enseñanza-aprendizaje centrada en la ejecución de un proyecto elegido libremente por el alumnado y profesorado para la realización de actividades que proporcionen experiencias y evidencias lo más próximo a la vida real. Ambas técnicas pertenecen al método por elaboración por descubrimiento.

### **4.3. Tipos de actividades**

Para el proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en la combinación de intervenciones expositivas del profesorado con trabajo y práctica autónoma del alumnado colaborando de forma individual o en grupo para alcanzar los objetivos propuestos y resolución de problemas.

Se tendrá en cuenta las necesidades y ritmos mostrados en el alumnado siendo orientado y apoyado en todo momento por el profesorado junto con actividades de refuerzo y ampliación. Se incitará al alumnado a la participación y colaboración de su proceso de aprendizaje, así como en su proceso cognitivo.

Se harán actividades como realización de cuestionarios, creación de productos propuestos por el alumnado, participación en debates, autoevaluación y coevaluación.

Se incitará el uso del ordenador como una herramienta útil y eficaz de trabajo y comunicación, así como, el uso de herramientas de software y simuladores. Además, se propondrá actividades informáticas mediante la plataforma Moodle para incitar el empleo de un espacio de encuentro cibernético entre profesorado y alumnado que permitirá resolver cuestiones y generar debates relacionados con la materia.

Se fomentará actividades de búsqueda y análisis para incitar la investigación y se usarán recursos audiovisuales de apoyo a los contenidos teóricos que serán de corta duración.

Como objetivo final, se propondrá un proyecto de creación, construcción y diseño sobre un producto a elegir en grupo para englobar las distintas Unidades Didácticas vistas durante el curso académico impulsando la creatividad, originalidad y la capacidad de resolución de problemas.

#### **4.4. Agrupamientos**

Los tipos de agrupamientos que se realizará para el desarrollo de las distintas unidades propuestas son: trabajo individual (TIND), pequeños grupos (PGRU) y gran grupo (GGRU) siendo de mayor uso los dos últimos tipos de agrupamientos.

Su composición se basará en grupos heterogéneos (GHET) y plantea la creación de un grupo base o fijos (GFIJ) de cinco integrantes para la asimilación de una dinámica en grupo y trabajo en equipo potenciando la resolución de conflictos, el compañerismo, trabajo en equipo y la acotación y cumplimiento de normas y valores propuestos. Con el fin de fomentar la responsabilidad en el alumnado, los miembros de cada grupo tendrán un cargo rotativo en las actividades de taller:

- Encargado/a de herramientas: Llevará el control de las herramientas del panel asegurando de que no falte ninguna herramienta. Además, pedirá al profesorado las herramientas que necesiten y no dispongan de ellas.
- Encargado/a de materiales: Tendrá acceso al almacén para disponer del material necesario. Se asegurará de que todo el equipo colabore con la limpieza y orden de las herramientas y su puesto de trabajo.
- Portavoz: Mostrará el proyecto y la memoria a sus compañeros/as y al profesorado contestando a las curiosidades y preguntas que éstos consideren.
- Secretario: Llevará un control de las incidencias y realizará anotaciones diarias que considere.

Para la creación de estos grupos comentados, se realizará un test de Inteligencias Múltiples al alumnado como punto de inicio para la formación de dichos grupos.

#### **4.5. Actividades complementarias**

Como actividades complementarias, se realizarán dos visitas didácticas: una visita a una fábrica industrial de galletas en el primer trimestre, y la otra, realizada en el segundo trimestre a una Central Hidroeléctrica.

Los alumnos/as, acompañados y supervisados por varios docentes en todo momento, participarán activamente en la organización de la actividad. En ambas salidas, el alumnado tendrá que presentar una breve memoria de la visita reflejando su opinión respecto a la actividad. Estas actividades serán de obligatoria asistencia y en caso de que algún alumno/a no asista, tendrá que realizar un trabajo relacionado con dichas actividades.

Del mismo modo, esta programación complementaria está abierta y flexible a cualquier iniciativa o propuesta por cualquier integrante de la comunidad escolar.

Además, en el propio centro escolar, se realizará durante varios días lectivos unos Talleres de Tecnología y Ciencia mostrando distintos proyectos realizados por alumnos/as de diversos cursos para incitar el estudio y el uso de las tecnologías, así como, fomentar la tolerancia, paz, y convivencia con el resto del alumnado y comunidad escolar.

#### **4.6. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas**

Para el desarrollo de la programación didáctica, se fomentará el uso de espacios que potencien la participación, convivencia y creación con el entorno social que forma el centro educativo.

Se partirá del Aula-taller de Tecnologías como espacio de base y un Aula de Informática en la cual se dará uso durante las unidades didácticas que requieran de recursos informáticos específicos.

Además, se usará una plataforma Moodle como espacio virtual que servirá de depósito de todos los recursos didácticos mostrados durante la materia y además de, generar una conexión de intercambio de información y conversación entre el alumnado y el docente. A través de la plataforma, se harán las entregas de las tareas propuestas en cada unidad de programación, se realizarán cuestionarios y se publicarán notas, evaluaciones de las actividades y se proporcionará un calendario con las evaluaciones de cada materia para una mejor organización del alumnado.

Con respecto a la organización temporal de la programación, se ha propuesto un total de seis unidades de programación, dos unidades por trimestre y cada unidad con un número

específico de sesiones. A continuación, se muestra una tabla de la organización temporal de la programación:

Unidad	Título	Trimestre	Sesiones	Periodo
1	¿Seríamos capaces de sobrevivir sin tecnologías?	1º	12	3º semana de septiembre a la 5º semana de octubre
2	Transformar la realidad a un mundo digital	1º	15	5º semana de octubre a la 4º semana de diciembre
3	¿Cuál es el origen de las tecnologías?	2º	10	2º semana de enero a la 2º semana de febrero
4	¿Cómo se genera la electricidad?	2º	6	3º semana de febrero a la 1º semana de marzo
5	Funcionamiento de los circuitos eléctricos	2º/3º	18	3º semana de marzo a la 3º semana de mayo
6	¿Cómo se sostiene una casa?	3º	10	4º semana de mayo a la 2º semana de junio

*Tabla 3. Temporalización de las unidades didácticas*

En el primer trimestre se abordará dos unidades para acercar al alumnado al mundo digital descubriendo recursos digitales como blogs, wikis, aplicaciones de simulación, etc. Además de trabajar la capacidad espacial trabajando perspectivas, interpretación, simulación y representación de croquis, bocetos, perspectivas y vistas y de objetos. Todo esto, con el objetivo de conocer herramientas y recursos que serán útiles para el desarrollo de las unidades posteriores.

En el segundo trimestre se propone el conocimiento sobre las propiedades y variedades de los metales y su competencia en la construcción de los productos. Además, de aprender las técnicas básicas e industriales de manipulación y unión de los materiales metálicos. Así como, un primer contacto con las nociones básicas sobre la electricidad para dar paso a la siguiente unidad.

A finales de segundo trimestre y tercer trimestre, se desarrollará una unidad más profunda y completa sobre las magnitudes eléctricas más relevantes, así como las expresiones matemáticas que las relacionan. Además de diseñar e interpretar esquemas eléctricos y realizar montajes. Para finalizar el curso, se propone el estudio de distintas estructuras aprendiendo sobre carga y esfuerzo básicos sometidos.

#### **4.7. Materiales y recursos didácticos**

Los materiales y recursos didácticos usados tienen como finalidad conseguir los objetivos propuestos a través instrumentos digitales atractivos, creativos y eficaces.

Como se ha comentado en otros apartados, se usará la plataforma Moodle donde serán depositados todos los recursos didácticos usados en las unidades didácticas (presentaciones, actividades propuestas, tareas complementarias, evaluaciones, etc.). Todos los alumnos/as tendrán acceso y será una herramienta de uso diario.

Para las unidades de programación estarán apoyadas de presentaciones, audios, vídeos, herramientas ofimáticas y páginas webs.

Durante el curso escolar, no será necesario que el alumnado disponga de un libro de texto ya que los recursos e instrumentos usados y creados por los docentes se les proporcionará a través de la plataforma Moodle. De igual forma, el departamento de Tecnología se apoyará en un libro de texto de la editorial Anaya de 3º de la E.S.O. como base de extracción de contenidos y tareas que se consideren oportunas para el aprendizaje del alumnado.

Para la parte ofimática de la materia, se usarán equipos informáticos disponibles en el aula de informática dotados de recursos audiovisuales suficientes para realizar adecuadamente las actividades propuestas. Así como, los equipos dispondrán de las aplicaciones de software requeridas para la realización de las actividades como Crocodile, AutoCAD, paquete de Microsoft (Word, Excel, Access...) y acceso a Internet para la visita a webs de interés.

Para la parte taller, el alumnado dispondrá de todos los materiales y herramientas que sean necesarios para llevar a cabo las actividades propuestas.

#### **5. Atención a la diversidad**

Actualmente, la sociedad está compuesta por cada vez más diversidad en religiones, cultura, intereses...esta variedad también se ve reflejado en el ámbito educativo. Se puede apreciar como en las aulas hay una mayor pluralidad del alumnado tanto en el ámbito cognitivo como en ámbitos familiares, motivacionales, sexuales, culturales, etc. Dentro de toda esta diversidad, debemos encontrar el concepto de discapacidad, entenderla como una forma de *diversidad*.

Siendo preciso tomar medidas de atención a la diversidad del alumnado que lo requiera durante su etapa académica, el curso 3º de E.S.O. el cual se basa esta programación didáctica, se destaca varios perfiles que necesitan estas medidas como corresponden en el marco normativo que se comenta posteriormente.

En el curso, se dispone de un alumno con un diagnóstico de TDAH que presenta dificultad de atención, hiperactividad, comportamiento negativo e impulsivo tanto en su ámbito escolar como familiar y social.

Además, se encuentra un alumno con Altas Capacidades Intelectuales (ALCAIN) con diversos medios cognitivos distintos y sobresale por su forma extraordinaria en el uso de esos medios. Se caracteriza por su alta capacidad y rapidez de aprender, comunicarse, razonar, tener iniciativa, y encontrar desafíos para solventarlos con ganas y actitud positiva.

Asimismo, se observa una alumna con discapacidad auditiva que dispone de un implante coclear. Por lo que presenta dificultad auditiva y problemas de comunicación en su ámbito familiar, social y académico.

### **5.1. Aspectos generales y normativa**

Dentro de este mundo amplio de diversidad, se ha definido un marco normativo en la cual sustentarse: para la regulación de la diversidad en el entorno de enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias, es necesario sustentarse en el **Decreto 25/2018, de 26 de febrero**; para la regulación de la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias, se apoya **la Orden de 13 de diciembre de 2010**; para instrucciones sobre los procedimientos y plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canaria, se encuentra **la Resolución de 9 de febrero de 2011**; para instrucciones que permitan una organización de la respuesta educativa para el alumnado que no puede asistir a los centros educativos de forma regular, así como para el funcionamiento de las aulas hospitalarias, de la Atención Educativa Domiciliaria y de los centros terapéuticos en la Educación Infantil, La Enseñanza Básica y el Bachillerato, se apoya la **Resolución de 22 de mayo de 2018**; por último, instrucciones para la valoración, atención y respuesta educativa al alumnado que presenta necesidades específicas



de apoyo educativo por altas capacidades intelectuales, se sustenta en las Instrucciones de la **Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción educativa de 4 de marzo de 2013.**

## **5.2. Medidas ordinarias**

La gran variedad de maneras de aprendizajes y las diferentes necesidades del alumnado es declarado por el sistema educativo actual y requiere que los docentes sean capaces de mostrar y brindar habilidades y recursos para ofrecer una atención individualizada y personalizada con el objetivo de que el grupo consiga los objetivos del currículo de la asignatura. Por consiguiente, se realizarán una serie de medidas de aprendizaje que conjuntará las metas comunes con otras metas viables según los intereses y necesidades existentes en el curso.

Partiendo de una enseñanza inclusiva, también lo serán las distintas actividades propuestas en esta programación didáctica. Para un alcance del objetivo común se propondrá actividades con varios medios de su desarrollo y diferentes niveles de dificultad para que todos los alumnos/as lleguen al final del curso consiguiendo el objetivo común a través de una diversidad de medios y actividades.

Asimismo, se presenta a continuación unas medidas ordinarias basadas en los perfiles descritos en el apartado anterior para que se pueda atender de manera completa y eficaz todas las necesidades del alumnado de este curso y conseguir los objetivos propuestos para la asignatura de Tecnología.

Respecto al alumno con TDAH, el profesorado desarrollará las siguientes medidas:

- El alumno se sentará próximo al profesorado y alejado de cualquier objeto de distracción
- Las actividades se dividirán por partes y serán revisadas constantemente por el docente correspondiente y se mezclarán las actividades más motivadoras con las que menos
- Para la enseñanza o instrucciones orales se reforzarán medios y apoyos visuales
- Se comprobará que el alumno comprende lo explicado por el profesorado
- Se destacará sus progresos, éxitos o comportamientos adecuados para incitar su motivación

- Se aumentará el tiempo de duración de las pruebas escritas y se le ofrecerá apoyo durante la realización de las mismas

En cuanto al alumno ALCAIN, se llevará a cabo las siguientes medidas con el fin de cubrir sus necesidades tanto académicas y sociales:

- Se presentará una perspectiva multidisciplinar de las materias
- Se proporcionará recursos y medios adicionales de forma recurrente como medida de ampliación de contenidos y uso de sus estímulos
- Se organizará un proceso de enseñanza basado en la diversificación de dinámicas y rutinas de trabajo
- Se incitará en un ambiente social basado en el respeto, libertad, confianza y comprensión para satisfacer sus intereses y sentirse aceptado por el resto del grupo por igual

Por último, se adoptarán las siguientes medidas ordinarias para la alumna con dificultad auditiva basadas en:

- Reducir el ruido ambiental para asegurar niveles adecuados de escucha
- La alumna se sentará próximo al profesorado y alejado de cualquier objeto de ruido o molestia auditiva.
- La alumna se situará cerca de algún compañero o compañera para que pueda preguntarle y orientarla en las tareas del aula
- Asegurar que la alumna puede ver la cara del docente o del compañero/a que hable para facilitar la comprensión
- Es relevante que sus compañeros/as oyentes entiendan las dificultades de la sordera para la comunicación y gestión de información
- Se debe hablar con una vocalización clara, pero sin exagerar, acompañados de gestos naturales y favoreciendo la lectura labio-facial
- Se comprobará que la alumna comprende lo explicado por el profesorado
- El docente debe dirigirse con la mirada mientras habla y evitar hablar de espaldas cuando se escribe en la pizarra, hablar con la mano sobre la boca, hablar mientras se pasea por el aula, etc.

## **6. Educación en valores, planes y programas**

### **6.1. Educación en valores desde la asignatura**

Esta programación didáctica se fundamenta en una enseñanza inclusiva y basada en una educación en valores. Para ello, el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, así como en el apartado 3 del Art. 44 del Decreto 81/2010, se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.

En esta programación contará con las estrategias de trabajo y tácticas necesarias para el tratamiento transversal de la educación en valores que ocupa una posición relevante en los sistemas educativos actuales e internacionales. Esta perspectiva prepara al alumnado con unos dotes y habilidades para la participación en actividades sociales y en el desarrollo de una convivencia democrática y de respeto, lo que permitirá una vivencia en sociedad y un desarrollo de su personalidad con libertad y espontaneidad.

A continuación, se presentan algunos puntos para conseguir una educación en valores:

- Juzgar y censurar las situaciones de injusticia que pueda darse en la convivencia cotidiana y las normas actuales
- Planificar modelos de vida lo más justas posibles en el ámbito personal y social
- Crear principios e ideales de valor que permitan generar una realidad crítica y justiciera
- Dotar a los jóvenes de comportamientos adecuados y coherentes con las normas elaboradas por ellos mismos y dadas por la sociedad de forma democrática

### **6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística**

La educación en valores se basa en aptitudes y habilidades que la sociedad actual considera para un buen desarrollo personal, desplazándose a una perspectiva del sistema educativo. Esto, puede provocar que los valores trabajados con el alumnado influyan de manera positiva o favorezcan algunos valores en el futuro, observando cambios en la sociedad que vive.

El respeto, el compañerismo, el saber estar, el saber escuchar, saber comunicarse, el ayudar a los demás, usar la comunicación como instrumento para la resolución de problemas, la censura a la violencia son una base transversal en el currículo de las asignaturas que deben de apoyarse todas las unidades propuestas. Estos valores no deben de estar sólo como nuestra

labor como docentes, si no proporcionar modelos de referencia mediante nuestras actitudes y comportamientos que deben de concordar con la educación de valores propuesta a enseñar al alumnado ya que, en muchos casos, los docentes somos una referencia importante y pueden influir en su trayectoria personal, laboral y académica.

Los valores y su tratamiento transversal es el método clave para universalizar una enseñanza e incitar contenidos y materias basadas en una educación por la paz, moral y cívica, la educación ambiental, para la igualdad entre hombres y mujeres y la aceptación de la diversidad.

A día de hoy, se puede distinguir varios focos principales de actuación de la educación en valores:

- Fomentar el diálogo como uno de los principales medios para la resolución de conflictos entre personas
- Incitar al descubrimiento del alumnado a otras personas con otros intereses generando una convivencia basada en la libertad, solidaridad y democracia
- Colaboración del alumnado en la creación de la normativa con un enfoque basado en la diversidad del alumnado y trabajo colaborativo
- Fomentar al alumnado a desarrollar su propio proceso de aprendizaje confiando en sus habilidades, aptitudes y conocimientos además de aumentar su creatividad, autonomía, iniciativa y su capacidad de resolución
- Propiciar una serie de hábitos y recomendaciones de salud física y mental para conseguir un desarrollo saludable en todos los aspectos tanto psíquicos como físicos con el objetivo de mejorar su calidad de vida y relaciones con la sociedad fundamentadas en una buena autoestima
- Respetar la igualdad de derechos humanos rechazando cualquier situación de discriminación e injusticia
- Valorar e incitar al alumnado a respetar los seres vivos y el medio ambiente, así como, a participar y a mediar en conflictos ambientales
- Adquirir una mentalidad y comportamiento adecuado ante una sociedad de consumo adquiriendo unos instrumentos que permitan reconocer el consumo de productos no necesarios

- Incitar al descubrimiento, respeto y vivencia de otras culturas del entorno y fuera de ella
- Descubrir y valorar la pluralidad lingüística y cultural con una perspectiva enriquecedor tanto a nivel personal como en la sociedad
- Potenciar la importancia de una educación y enseñanza como desarrollo de la sociedad
- Crear una opinión libre, sin prejuicios y justa a través de medios analíticos y críticos
- Participar activamente en la sociedad, economía y cultura con una perspectiva abierta, crítica y responsable optando por una capacidad de adaptación y respeto ante las circunstancias cambiantes que surjan en la sociedad del conocimiento

### **6.3. Integración de las TIC**

En el currículo de la asignatura de Tecnología recoge el desarrollo del Plan de Integración de las TIC, ya que se considera crucial la inserción de las TIC en el diseño educativo. Las TIC permite potenciar los entornos de aprendizaje de forma significativa además de justificar los costos, tiempo y medios utilizados dedicados a su desarrollo. El diseño de la programación didáctica con esta integración puede transformar el modo de aprendizaje en experiencias satisfactorias y ricas con nuevos aprendizajes. Además, potencia valores en el alumnado como puede ser:

- Diversidad
- Autonomía con responsabilidad
- Toma de decisiones compartida
- Iniciativa
- Organización y trabajo en equipo

Para fomentar el uso de las TIC se dará uso en las situaciones de aprendizaje propuestas, siempre acompañado de una metodología adecuada y creando un tipo de evaluación que permita reconocer el dominio del alumnado sobre las TIC.

Uno de los proyectos propuestos para la integración consiste en un programa de formación para el profesorado sobre conocimientos básicos y avanzados del uso del TIC y su integración en el sistema educativo. Esta formación está dirigido a todo el profesorado del centro educativo. Los módulos serán impartidos de forma independiente o integrados que recoja varios contenidos con un nivel de complejidad creciente que permita al profesorado potenciar

y desarrollar capacidades y habilidades de integración de las TIC en las distintas materias. Los contenidos principales se pueden dividir en varios módulos:

1. Tema I: Introducción a la informática educativa
2. Tema II: Internet, como recurso didáctico
3. Tema III: Software y programas educativos para el currículo
4. Tema IV: Aplicaciones educativas multimedia

Además, existe una segunda formación, obligatoria para el profesorado de las materias tecnológicas, centrada en la responsabilidad de medios informáticos con el objetivo de proporcionar y potenciar el uso didáctico de Internet y software adquiriendo habilidades sociales para la planificación y coordinación de recursos didácticos.

Junto con la aplicación de las TIC en la programación didáctica, se propone dos proyectos para el grupo que inciten al alumnado a usar, descubrir e impulsar la construcción de productos y proyectos tecnológicos utilizando sus conocimientos científicos, lógico-matemáticos, así como aumentando sus habilidades sociales:

- Concurso de robótica: el propio alumnado de forma voluntaria creará robots con el objetivo de fomentar su creatividad e ingenio. El concurso contará con unas bases y normas publicadas de forma oficial por el centro con un tiempo de antelación prudente. Además, se formará un jurado compuesto por docentes de materias tecnológicas para elegir a los ganadores. El material y herramienta para la construcción de los productos serán proporcionados por el equipo docente del centro y contará con distintas modalidades:
  - Carreras de robots
  - Luchadores de mini Sumo para robots de no más de 500 gramos y menos de diez centímetros
  - Luchadores de Sumo con un peso máximo de un kilogramo y al mejor de tres combates

Los participantes, el día del concurso, enseñarán y comentarán sus creaciones ante el resto de estudiantes y el jurado. Los ganadores recibirán unas medallas realizadas por los propios participantes con impresoras 3D.

- Viaje/actividad/evento de fin de curso: el alumnado de esta programación didáctica tendrá la posibilidad de ser los organizadores y comunicadores de algún evento o viaje propuesto por ellos mismos a realizar en las últimas semanas de curso. Tendrán que organizar y coordinar desde principio a fin la actividad fomentando la búsqueda de información en Internet, tomar decisiones, comparar propuestas de información y presupuestos, etc. Así como, de comunicar al resto de compañeros/as las propuestas de actividades a través de medios tecnológicos como la publicación en el blog del colegio, envíos de correos electrónicos tanto con proveedores para la organización como a sus compañeros para informar. Siempre bajo la supervisión del tutor del grupo.

#### **6.4. Planes y programas del centro**

Con respecto a los planes y programadas del centro destaca los siguientes proyectos por la Red Canaria INNOVAS:

- **Área de Tecnología Educativa – ATE (Medusa):** centrado para los miembros de la comunidad educativa de los centros de Canarias para apoyar y fomentar el uso y la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje.  
Los centros podrán acceder a información de actuaciones desarrolladas y a diferentes servicios y aplicaciones que ofrece la Consejería, así como, recursos y propuestas de innovación metodológica para el aula.  
Además, el alumnado tendrá enlaces de interés y recursos. Así como, para las familias se le ofrecen orientaciones educativas para el uso de las TIC y recursos educativos de entretenimiento, apoyo y refuerzo.
- **Programa de Educación Ambiental y Sostenibilidad:** trata de facilitar recursos a centros educativos para favorecer la sensibilización, moralidad, aprendizaje y actuación en relación con el contexto, con el objetivo de conservar y gestionar adecuadamente los medios naturales. Pretende enseñar y potenciar actitudes y hábitos respetuosas y responsables con el medio ambiente con el objetivo de incitar conductas proactivas para la adaptación y mitigación y adaptación del Cambio Climático.

- **Programa de Aulas Compensatorias para el Aprendizaje Móvil:** pretende reducir la brecha digital provocada por las desigualdades existentes por distintos factores como: sociales, culturales, de nivel de ingresos o incluso por el lugar de residencia.

## 7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

El proceso de evaluación de la programación didáctica propuesta, se basará en lo establecido en el **Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre**, en la cual se regula la evaluación y promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y apoyada en la normativa autonómica por la **ORDEN de 3 de septiembre de 2016**, en la cual se establece la evaluación y promoción del alumnado en las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato y se instauran los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

### 7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

El objetivo del proceso y herramientas de evaluación empleadas en la programación didáctica se basa en evaluar los criterios pertenecientes a la materia de Tecnología, concretamente del curso de 3º ESO. En este ámbito, se emplearán distintas pruebas escritas y orales con el fin de recoger información de forma global, integrador, continuo, individualizado y cualitativo para conseguir un aumento de la calidad del aprendizaje.

Para la presente propuesta, se llevará a cabo tres etapas de evaluación:

- Evaluación inicial. Se desarrollará al comienzo del curso escolar y al principio de cada unidad de aprendizaje y permitirá al docente partir de los conocimientos previos de los que dispone el alumnado con el objetivo de plantear y plasmar una metodología apropiada o modificarla en caso de que sea necesario y a su vez, fomentar el proceso de aprendizaje, así como, poder dar una atención diferenciada a los alumnos/as con atención a la diversidad.
- Evaluación continua. Se desarrolla durante todo el proceso de aprendizaje y se adaptará a lo establecido para la materia de Tecnología adquiriendo de forma progresiva contenidos, estándares de aprendizajes y criterios de evaluación agregados a ella con la posibilidad de reconocer y detectar debilidades, problemas y carencias.



- Evaluación sumativa o final. Se establecen los resultados del proceso de aprendizaje permitiendo valorar al alumnado para conocer si ha llegado a conseguir los objetivos del proceso de aprendizaje y la adquisición de las distintas competencias.

En cuanto a las técnicas de evaluación, se compaginará la revisión de productos y documentos, la observación sistemática y la realización de encuestas durante el curso escolar, siendo mayoritariamente usadas las dos primeras técnicas. Las herramientas más empleadas serán las listas de control, el registro anecdótico, rúbricas y el diario de clase del profesorado. Asimismo, los docentes deberán de diversificar las estrategias de evaluación todo lo posible.

En cuanto a los tipos de evaluación, se desarrollarán tres modelos, según el agente, a partir de las herramientas y técnicas expuestas anteriormente:

- Heteroevaluación. Los docentes evaluarán al alumnado en función de sus progresos, logros y rendimiento
- Coevaluación. Realizada entre el propio alumnado
- Autoevaluación. Realizada por el propio alumno/a mediante una reflexión individual para valorar y evaluar su progreso de aprendizaje, así como, sus capacidades, logros y dificultades.

El ámbito instrumental con un enfoque analítico y resolutivo, se potenciará la variedad de productos e instrumentos de evaluación fomentando la construcción de proyectos y búsqueda de soluciones con un uso adecuado e integrador de las TIC, así como, promover el procedimiento de aprendizaje tanto en el aula con en otros espacios. Algunos de los instrumentos de evaluación a desarrollar son: simulaciones en programas ofimáticos, creaciones de productos y prototipos concretos, trabajos de investigación, resoluciones a conflictos tecnológicos y exposiciones, entre otros.

## **7.2. Criterios de calificación**

Los criterios de calificación se basan en la evaluación de la adquisición y obtención de los aprendizajes requeridos. Para ello, se valorará uno o varios criterios en cada uno de los productos o pruebas resultantes de las distintas unidades de programación.

Los criterios y calificación numérica estarán sustentados por la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias:

Tabla 4. Criterios de evaluación establecidos por la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias.

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

Cada criterio es calificado a través de la nota media de los productos de evaluación y la nota final obtenida en la materia se establecerá por la calificación media de los criterios de evaluación durante el curso permitiendo así, comprobar que se ha superado el aprendizaje competencial.

Dentro de las pruebas evaluables, podemos destacar dos modelos representativos:

- Pruebas escritas formadas por preguntas prácticas y teóricas relacionadas con los criterios trabajados: definición y aplicación de conceptos, justificaciones teórico-prácticos, desarrollos matemáticos, demostración de leyes e hipótesis, razonamientos y justificaciones, etc. En ellos el alumnado demostrará y expondrá los conocimientos adquiridos sobre la materia teórica trabajando así, las habilidades de análisis, crítica y expresiva. Asimismo, se valorará los aspectos formales, presentación, limpieza, orden y una ortografía admisible. También se incluyen trabajos de investigación, memorias y documentación técnica elaborados por el alumnado en los cuales se evaluarán aspectos como el rigor científico, claridad y organización.
- Pruebas prácticas compuestas por simulaciones en programas ofimáticos, elaboración de productos y prototipos creados en el taller, desarrollo y resolución de conflictos en la creación de esos productos, exposiciones, etc.

### 7.3. Planes de refuerzo y evaluación

Se propondrá actividades y prácticas de refuerzo y ampliación con el objetivo de adaptar y adecuar los distintos perfiles del grupo y ritmos de aprendizaje, destinados especialmente a al alumnado perteneciente al ámbito de atención a la diversidad. Se realizarán durante el curso escolar y con posibilidad de ser modificadas y flexibles en su aplicación para conseguir una eficacia y eficiencia en el rendimiento escolar del alumnado necesitado.

También se llevará a cabo diversas tutorías del tutor del curso con el alumnado/a que considere dentro de estos planes de refuerzo y evaluación con el fin de comprender, ayudar, reforzar y estimular la motivación y su proceso de aprendizaje. Además, estas tutorías irán

combinadas con reuniones entre el tutor y los progenitores o tutores legales para hacerlos partícipes y comprometerlos en la trayectoria escolar del alumno/a y tomar medidas o acciones necesarias para mejorar el rendimiento académico.

## 8. Conclusión

*“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo.” Nelson Mandela.*

A principios de siglo, el docente se asociaba a una figura de autoridad, estricta, seria e inflexible desempeñando sus funciones con clases magistrales y formales, con directrices y normas estrictas y rigurosas, que incluso tenían el poder de interponerse en el entorno familiar. En la sociedad actual, la actuación del docente ha evolucionado y su ocupación traspasa las fronteras de enseñar, educar y/o emitir contenidos.

Como expresó Mandela, los docentes tienen el poder de transformar el mundo, de ahí, su gran responsabilidad y compromiso con su labor desempeñando aspectos y funciones que pueden influenciar tanto en el entorno académico, como laboral, familiar y social del alumnado. En este sentido, se hace imprescindible que el/la docente sienta vocación y goce de interés y aptitud por la Enseñanza, además de tener disposición y curiosidad por recursos y técnicas destinadas para el fin docente. Asimismo, de poseer aptitudes y habilidades de comunicación, liderazgo, capacidad para transmitir información e implicarse con el alumnado ya que el profesorado se convierte, en muchas ocasiones, en un guía o referente para ellos/as.

Esta programación didáctica está diseñada para transmitir más allá de cualquier materia basada en la implicación, motivación y deseo de enseñar y conectar con el alumno desde una perspectiva tanto académica como humana realizando la labor con ilusión y pasión que de forma indirecta es trasladada al alumnado. Como dijo Howard G. Hendricks:

*“La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón.”*

## 9. Referencias

Competencias clave. (s/f). Gob.es. Recuperado el 17 de abril de 2022, de

<https://educagob.educacionyfp.gob.es/curriculo/curriculo-actual/competencias-clave.html>

Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978

Currículo actual. (s/f). Gob.es. Recuperado el 29 de marzo de 2022, de

<https://educagob.educacionyfp.gob.es/curriculo/curriculo-actual.html>

Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, mediante el que se implantan las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. (2015). Boletín Oficial del Estado, 25, de 29 de enero de 2015, de 6986 a 7003.

Evaluación, promoción y titulación. (s/f). Gobiernodecanarias.org. Recuperado el 9 de julio de 2022, de

<https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/secundaria/informacion/evaluacion-promocion-titulacion/>

LOMCE 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (2013). Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013.

Moya, A., & Gil, M. La educación del futuro: Educación en la diversidad. Recuperado el 16 junio de 2022, de <https://core.ac.uk/download/pdf/60641307.pdf>

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato.

Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Principios Instruccionales de Merrill. (2019, julio 22). Edintec. Recuperado el 18 de abril de 2022, de <https://ediintec.com/blog/elearning/principio-merrill/>

Tecnología e Informática en la ESO y Bachillerato. (s/f). Tecnologia-informatica.es. Recuperado el 29 de junio de 2022, de <https://www.tecnologia-informatica.es/>

## Anexos

### Anexo I. Estándares de aprendizaje evaluables | 3º ESO

1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
2. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.
3. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
4. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
5. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.
6. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
7. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.
8. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.
9. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.
10. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
11. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.
12. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.
13. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
14. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
15. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

16. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
17. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.
18. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.
19. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.
20. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.
21. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
22. Instala y maneja programas y software básicos.
23. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.
24. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.
25. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
26. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

## Anexo II. Secuencia de actividades de la Situación de Aprendizaje I

CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES						
<b>ACTIVIDAD: 1</b>		<b>TÍTULO: ¿Somos tan expertos en Informática como pensamos?</b>				
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Para comenzar, el alumnado expondrá una lluvia de ideas, de manera oral y espontánea, sobre los conocimientos y conceptos que parten sobre la materia de Informática. El docente se podrá apoyar de las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es hardware y software? ¿Cuál es la diferencia?</li> <li>• ¿Qué es una APP?</li> <li>• ¿Qué es un código QR? ¿Cómo se genera un código QR?</li> <li>• ¿Qué es una wiki?</li> <li>• ¿Qué es un sistema operativo?</li> </ul> <p>Con esta primera actividad, el profesorado conseguirá tener una visión genérica sobre el grado de control y dominio que el grupo tiene sobre el ámbito, así como, generar interés y curiosidad por los temas que no predominan. Tras este primer contacto, el profesorado realizará una exposición oral respaldado con medios digitales sobre los conceptos más relevantes de la informática básica: hardware, software, dispositivos periféricos, sistemas operativos, tareas básicas de mantenimiento, herramientas básicas, redes locales, etc. A continuación, el alumnado desarrollará actividades para asimilar y repasar los conceptos aprendidos. Se propondrá actividades las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Actividad 1: Software o hardware</a></li> <li>• <a href="#">Actividad 2: Componentes de un ordenador</a></li> <li>• <a href="#">Actividad 3: Clasificación de dispositivos</a></li> </ul>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE0 3C09	21 y 23	1, 2, 3, 4	CL, AA, CSC	- Observación sistemática	- Registro anecdótico - Diario de clase del profesorado	- Participación en el aula
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
- Comportamiento de los alumnos/as	- Heteroevaluación	- Gran grupo (GGRU) - Trabajo individual (TIND)	2	- Ordenadores y proyector <a href="https://es.liveworksheets.com/kn2873529e">https://es.liveworksheets.com/kn2873529e</a> <a href="https://es.liveworksheets.com/el3082752re">https://es.liveworksheets.com/el3082752re</a> <a href="https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Inform%C3%A1tica/Hardware_y_software/Hardware%2C_software%2C_dispositivos_perif%C3%A9ricos_si1844904kb">https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Inform%C3%A1tica/Hardware_y_software/Hardware%2C_software%2C_dispositivos_perif%C3%A9ricos_si1844904kb</a>	- Aula con recursos TIC	-



ACTIVIDAD: 2		TÍTULO: Las 5 maravillas de Microsoft				
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>En estas sesiones, el alumnado descubrirá las aplicaciones y servicios más usados de Microsoft Office 365: Word, Excel, PowerPoint, Outlook y OneNote adquiriendo más relevancia la hoja de cálculo Excel que permitirá en las siguientes unidades didácticas desarrollar y elaborar cálculos para documentos técnicos. Para ello, las actividades se centrarán en profundizar sobre la modificación y formato de datos, fórmulas y gráficos.</p> <p>Se realizará a través de la metodología del aula invertida aplicada en el aula. A través de vídeos y medios audiovisuales, ya sean proporcionados de Internet o creados por el propio docente, el alumno/a replicará y reproducirá ejercicios y tareas haciendo uso de las distintas herramientas ofrecidas por las aplicaciones comentadas. De esta forma, será el propio alumno/a que aprenda de forma autónoma, participativa y activa.</p> <p>Algunos de los vídeos propuestos para el desarrollo de la actividad son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Excel – Funciones básicas</a></li> <li>• <a href="#">Word – Ejercicios prácticos</a></li> <li>• <a href="#">Cómo crear una cuenta de correo en Outlook</a></li> <li>• <a href="#">Cómo usar OneNote</a></li> </ul> <p>Como actividad para incitar la motivación y el trabajo en equipo, el grupo se dividirá en equipos de 4 personas para elaborar un <a href="#">Crucigrama - Excel</a> para repasar lo trabajado sobre el Excel. El equipo más veloz en completarlo será proclamado el vencedor de la actividad.</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE03C01	2	7	CD, AA, CSC, CEC	- Observación sistemática - Análisis de documentos, producciones y artefactos	- Registro anecdótico - Diario de clase - Rúbrica	- Participación en el aula - Documentos y archivos
STEE03C09	22	5	CL, AA, CSC			
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
- Comportamiento de los alumnos/as - Documentos y archivos	- Heteroevaluación	- Trabajo individual (TIND) - Grupos heterogéneos (GHET)	4	- Ordenador - Recursos digitales <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1gWCQrI7ZOc">https://www.youtube.com/watch?v=1gWCQrI7ZOc</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nnJbO-R5rU">https://www.youtube.com/watch?v=nnJbO-R5rU</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BVAFuhBj3VA">https://www.youtube.com/watch?v=BVAFuhBj3VA</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aKlzGveaJG0">https://www.youtube.com/watch?v=aKlzGveaJG0</a> <a href="https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Inform%C3%A1tica/Excel/7_Crucigrama_Excel_ef771539cz">https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Inform%C3%A1tica/Excel/7_Crucigrama_Excel_ef771539cz</a>	- Aula con recursos TIC	-

<b>ACTIVIDAD: 3</b>		<b>TÍTULO: Descubrimos el mundo de Internet</b>				
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>En estas sesiones, el profesorado enseñará los servicios y plataformas más importantes y usados de Internet como buscadores, navegadores blogs, Wikis, foros, redes sociales y bibliotecas digitales. Se hará especial explicación en la creación de un blog ya que en las sesiones posteriores desarrollarán un proyecto y lo publicarán en un blog.</p> <p>Asimismo, el docente enseñará y mostrará los peligros más comunes de Internet como el phishing, ciberbullying o ciberacoso, suplantación de identidad, etc.</p> <p>Para el desarrollo de estas sesiones, el docente se apoyará de recursos digitales y desarrollará ejemplos y búsquedas en Internet, así como, planteará al alumnado pequeños ejercicios para comprobar la adquisición de los conceptos mostrados.</p> <p>Para los peligros y riesgos de Internet, se propone realizar juegos online para aprender y fomentar sobre seguridad en Internet. A destacar, el juego online: <a href="https://cyberscouts.osi.es/">Cyberscouts</a></p>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE03C09	24 y 25	5 y 6	CL, AA, CSC	- Observación sistemática	- Registro anecdótico - Diario de clase	- Participación en el aula
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
- Comportamiento de los alumnos/as	- Heteroevaluación	- Gran grupo (GGRU) - Trabajo individual (TIND)	2	- Ordenador - Recursos digitales <a href="https://cyberscouts.osi.es/">https://cyberscouts.osi.es/</a>	- Aula con recursos TIC	-

<b>ACTIVIDAD: 4</b>		<b>TÍTULO: ¡3, 2, 1...a Publicar!</b>				
<b>DESCRIPCIÓN:</b>						
<p>En estas sesiones, se pondrá en práctica lo aprendido anteriormente. El grupo se dividirá en equipos de dos personas y cada pareja, tendrá que elaborar una presentación/opinión de una temática libre a elegir (una receta, tipos de motores de un coche, libros, programas de televisión, etc.) para posteriormente, publicarlo en un blog personal. Para ello, el proyecto digital se realizará en distintas fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Búsqueda y concreción de la información a publicar realizando búsquedas en Internet</li> <li>2. Crear el blog personal</li> <li>3. Publicar la información</li> </ol> <p>Una vez realizado los blogs de todos los equipos, el docente creará un foro donde cada equipo depositará la URL de su blog para que todos los alumnos/as puedan compartir y explorar los blogs del resto de sus compañeros/as. Finalmente, se hará un pequeño debate sobre el proceso del proyecto, comentar los distintos blogs y temáticas creadas por el grupo.</p>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE03C01	2	6	CL, AA, CSC	- Observación sistemática	- Registro anecdótico	- Participación en el aula
STEE03C09	26	5 y 6	CD, AA, CSC, CEC	- Análisis de documentos, producciones y artefactos	- Diario de clase - Rúbrica	- Blog
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
- Comportamiento de los alumnos/as - Blog	- Heteroevaluación	- Gran grupo (GGRU) - Grupos heterogéneos (GHET)	4	- Ordenador - Recursos digitales	- Aula con recursos TIC	-

### Anexo III. Ejemplo de Rúbrica de Tecnología | 3º ESO

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1/4)	SUFICIENTE/ BIEN (5/6)	NOTABLE (7/8)	SOBRESALIENTE (9/10)	COMPETENCIAS						
					1	2	3	4	5	6	7
<p><b>1. Diseñar y crear un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, identificando y describiendo las etapas necesarias; y realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para investigar su influencia en la sociedad y proponer mejoras, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.</b></p> <p>Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de diseñar y crear un prototipo que dé solución a un problema técnico, en el taller y de forma colaborativa, distribuyendo tareas y responsabilidades; de proponer y realizar las operaciones técnicas previstas, siguiendo criterios de seguridad e higiene, manteniendo en condiciones adecuadas el entorno de trabajo, y documentando su planificación y construcción. Para ello, deberá identificar, describir y desarrollar cada una de las etapas del proceso de resolución de problemas tecnológicos, acorde a los medios disponibles (herramientas, materiales, etc.), utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente; y buscar, analizar y seleccionar información, usando bibliografía o las herramientas TIC necesarias en cada caso, para investigar su influencia en la sociedad y proponer mejoras, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.</p>	<p>Diseña y crea <b>con desorden</b> el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico, apoyándose en las TIC. Así, planifica y documenta, <b>cometiendo errores graves en la aplicación de la terminología</b>, las fases y operaciones técnicas de un plan de trabajo y las ejecuta. Durante el proceso <b>muestra dificultad</b> en mantener una actitud colaborativa, asumir o distribuir tareas y responsabilidades y se ajusta mínimamente a cada una de las etapas, empleando <b>con mucha dificultad</b> estrategias de resolución de problemas tecnológicos, de acuerdo a los recursos materiales y organizativos con los que cuenta. Los utiliza con criterios de economía, seguridad e higiene y respeto al medio ambiente con ayuda. <b>Del mismo modo</b>, propone mejoras a su producto, apoyándose en la consulta de fuentes bibliográficas o sitios web ofrecidas, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.</p>	<p>Diseña y crea, <b>sin seguir demasiado un método</b>, el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico, apoyándose en las TIC. Así, planifica y documenta, <b>cometiendo errores en la aplicación de la terminología</b>, las fases y operaciones técnicas de un plan de trabajo. Durante el proceso <b>muestra irregularidad</b> en mantener una actitud colaborativa, asumir o distribuir tareas y responsabilidades y se ajusta en lo básico a cada una de las etapas, empleando <b>con dificultad</b> estrategias de resolución de problemas tecnológicos, de acuerdo a los recursos materiales y organizativos con los que cuenta. Los utiliza con criterios de economía, seguridad e higiene y respeto al medio ambiente solicitando ayuda. <b>Del mismo modo</b>, propone mejoras a su producto, apoyándose en la consulta de fuentes bibliográficas o sitios web ofrecidas, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.</p>	<p>Diseña y crea <b>siguiendo un método de trabajo</b>, el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico, apoyándose en las TIC. Así, planifica y documenta, <b>aplicando la terminología</b>, las fases y operaciones técnicas de un plan de trabajo y las ejecuta. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa, pues asume o distribuye tareas y responsabilidades y se ajusta a cada una de las etapas, empleando estrategias de resolución de problemas tecnológicos, de acuerdo a los recursos materiales y organizativos con los que cuenta. Los utiliza <b>autónomamente</b> con criterios de economía, seguridad e higiene y respeto al medio ambiente. <b>Del mismo modo</b>, propone mejoras a su producto, apoyándose en la consulta de fuentes bibliográficas o sitios web, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.</p>	<p>Diseña y crea <b>siguiendo un método de trabajo y aportando originalidad</b> el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico, apoyándose en las TIC. Así, planifica y documenta, aplicando rigurosamente la terminología, las fases y operaciones técnicas de un plan de trabajo y las ejecuta. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa, pues asume o distribuye tareas y responsabilidades y se ajusta a cada una de las etapas, empleando estrategias de resolución de problemas tecnológicos, de acuerdo a los recursos materiales y organizativos con los que cuenta. Los utiliza <b>de manera autónoma y diestra</b> con criterios de economía, seguridad e higiene y respeto al medio ambiente. <b>Del mismo modo</b>, propone mejoras a su producto, apoyándose en la consulta de fuentes bibliográficas o sitios web, tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.</p>	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC.BB. EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES



### Anexo IV. Ejemplo de Rúbrica de Tecnología | 3º ESO

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1/4)	SUFICIENTE/ BIEN (5/6)	NOTABLE (7/8)	SOBRESALIENTE (9/10)	COMPETENCIAS						
					1	2	3	4	5	6	7
<p><b>2. Elaborar la documentación técnica y gráfica necesaria para explicar las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización, con el fin de utilizarla como elemento de información de productos tecnológicos, mediante la interpretación y representación de bocetos, croquis, vistas y perspectivas de objetos, aplicando en su caso, criterios de normalización y escalas.</b></p> <p>Con este criterio se pretende que el alumnado sea capaz de elaborar la documentación técnica necesaria para definir y explicar completamente la fase de diseño de un prototipo, mediante la representación e interpretación de bocetos y croquis como elementos de información, así como a través de vistas y perspectivas, aplicando los criterios normalizados de acotación y escalas y haciendo uso de los útiles de dibujo necesarios (reglas, escuadra, cartabón, transportador...) y de software específico de apoyo.</p>	<p>Elabora <b>con dificultad</b> la documentación técnica y gráfica necesaria para definir y explicar las fases de un producto tecnológico desde su diseño hasta su comercialización, en los apartados más básicos, <b>resultando inapropiada en alguno de los puntos.</b> Para ello se apoya, primero, en la interpretación de bocetos, croquis paradigmáticos, así como modelos de vistas y perspectivas. Posteriormente, realiza representaciones que consigue <b>con imprecisiones, demostrando que aplica con escasa destreza</b> los útiles de dibujo necesarios y de software específico de apoyo, y que <b>necesita ayuda</b> en la aplicación de los criterios normalizados de acotación y escalas.</p>	<p>Elabora la documentación técnica y gráfica necesaria para definir y explicar las fases de un producto tecnológico desde su diseño hasta su comercialización <b>en los apartados más básicos, resultando apropiada.</b> Para ello se apoya, primero, en la interpretación de bocetos, croquis paradigmáticos, así como modelos de vistas y perspectivas. Posteriormente, realiza representaciones que consigue <b>con aproximación, demostrando que aplica con suficiente destreza</b> los útiles de dibujo necesarios y de software específico de apoyo, y que alcanza <b>conciencia</b> en la aplicación de los criterios normalizados de acotación y escalas.</p>	<p>Elabora la documentación técnica y gráfica necesaria para definir y explicar las fases de un producto tecnológico desde su diseño hasta su comercialización, <b>incluyendo todos los apartados, resultando apropiada.</b> Para ello se apoya, primero, en la interpretación de bocetos, croquis complejos, así como ejemplos de vistas y perspectivas. Posteriormente, realiza representaciones que consigue <b>con precisión, demostrando que aplica con dominio</b> los útiles de dibujo necesarios y de software específico de apoyo, y que alcanza <b>conciencia</b> en la aplicación de los criterios normalizados de acotación y escalas.</p>	<p>Elabora la documentación técnica y gráfica necesaria para definir y explicar las fases de un producto tecnológico desde su diseño hasta su comercialización, <b>incluyendo todos los apartados y en un formato atractivo, resultando apropiada y precisa.</b> Para ello se apoya, primero, en la interpretación de bocetos, croquis complejos, así como ejemplos de vistas y perspectivas. Posteriormente, realiza representaciones que consigue <b>con pulcritud y precisión, demostrando que aplica con dominio</b> los útiles de dibujo necesarios y de software específico de apoyo, y que alcanza <b>autonomía y conciencia</b> en la aplicación de los criterios normalizados de acotación y escalas.</p>	COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	TECNOLOGÍA/COMPETENCIA MATEMÁTICA Y CC.BB. EN CIENCIA Y	COMPETENCIA DIGITAL	APRENDER A APRENDER	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS	SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	CONSCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES