



Universidad
Europea CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

LA TECNOLOGÍA, LA RUEDA PARA EL CAMBIO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOGÍA PARA 1º DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
OBLIGATORIA

Jesús Mena Santos

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 de 2022

Índice

Resumen.....	4
1. Introducción y justificación.....	5
2. Contextualización.....	7
2.1. Características del entorno escolar	7
2.2. Centro	8
2.3. Aula	9
2.4. Alumnado	9
3. Concreción curricular	10
3.1. Objetivos de la etapa	10
3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias	12
3.3. Contribución a los objetivos de etapa	15
3.4. Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables.....	15
3.5. Unidades de programación	20
4. Metodología.....	35
4.1. Principios metodológicos	35
4.2. Estrategias	36
4.3. Tipos de actividades	37
4.4. Agrupamientos	39
4.5. Actividades complementarias	39
4.6. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas	40
4.7. Materiales y recursos didácticos	40
5. Atención a la diversidad.....	41
5.1. Aspectos generales y normativa.....	41
5.2. Perfil del grupo	43
5.3. Medidas ordinarias	43
5.4. Medidas extraordinarias.....	44
6. Educación en valores, planes y programas.....	45
6.1. Educación en valores desde la asignatura.....	45
6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística	46

6.3.	Integración de las TIC	46
6.4.	Planes y programas del centro	47
6.5.	Concreción en la programación de los planes institucionales del centro.....	47
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado	48
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	49
7.2.	Criterios de calificación.....	50
7.3.	Planes de refuerzo y evaluación	51
8.	Conclusión.....	51
9.	Referencias.....	53
10.	Anexos	55
10.1.	Anexo I.....	55
10.2.	Anexo II.....	58

Resumen

En el presente documento se ha elaborado una programación didáctica completa, para la asignatura de Tecnología, y destinada al curso de 1º de Educación Secundaria Obligatoria. En dicha programación didáctica se ha realizado, en primer lugar, una breve contextualización del centro y del alumnado al que se destinará dicha programación. En segundo lugar, se han enumerado cuáles son los objetivos de la etapa y cómo, la asignatura de tecnología, contribuirá, tanto a la consecución de dichos objetivos como a las competencias básicas. En tercer lugar, se han presentado los criterios, los contenidos y los estándares de aprendizaje evaluables, de la asignatura de Tecnología, para el curso de 1º de Educación Secundaria Obligatoria, así como las diferentes Situaciones de Aprendizaje que conformarán la programación didáctica del curso 2021/20222 y que tendrán, como finalidad principal, conseguir que el alumnado alcance todos los objetivos marcados anteriormente. En las Situaciones de Aprendizaje se han desarrollado diferentes tipos de actividades, agrupamientos, y aprendizajes, como el Aprendizaje Cooperativo y el Aprendizaje Basado en Proyectos; todo ello, enmarcado en el empleo de una metodología activa, cuyo objetivo principal el conseguir que el alumnado adquiriera un aprendizaje competencial. Para el desarrollo de esta programación didáctica también se han considerado diferentes medidas ordinarias, y extraordinarias, para atender a las diferentes necesidades que se encuentran dentro del alumnado; así como de realizar actividades, dentro de la asignatura, que permitan educar en valores y participar en algunos de los proyectos y redes a los que pertenece el centro. Por último, se han presentado todos los procedimientos, técnicas, herramientas e instrumentos que se han empleado para la evaluación del aprendizaje del alumnado.

Palabras clave: programación didáctica; situación de aprendizaje; tecnología; metodología activa; aprendizaje cooperativo; aprendizaje basado en proyectos.

1. Introducción y justificación

El uso de la tecnología es, desde los comienzos de la humanidad, algo intrínseco al ser humano; es por ello que, gracias a la tecnología, se han producido una gran cantidad de cambios en las condiciones de vida de las personas. Desde la invención de la rueda, hasta las inteligencias artificiales, pasando por el empleo del viento en los molinos, la navegación marítima, el motor de combustión, la electricidad, los satélites, Internet... todos ellos provocaron, y siguen provocando, grandes modificaciones sociales, económicas y políticas. Se puede considerar, por lo tanto, que la tecnología siempre tendrá el objetivo de aumentar la calidad de vida de los humanos.

El rápido ritmo con el que la tecnología ha evolucionado en los últimos años ha provocado que se alcancen unos elevados niveles de complejidad como nunca antes se habían visto, lo que ha obligado a la humanidad a tener que adaptarse a estos nuevos tiempos; por un lado, proponiendo titulaciones técnicas nuevas, las cuales, respondan a todas estas demandas de conocimiento y cualificación profesional que han ido surgiendo asociadas a este nuevo mundo tecnológico. Por otro lado, facilitando una mínima formación de base para que todas las personas puedan afrontar estos profundos y desenfrenados procesos de cambios, los cuales requieren combinar tanto el pensamiento (saber), como la acción (saber hacer), con el objetivo de encontrar soluciones adecuadas.

La asignatura de Tecnología es fundamental para comprender y poder actuar en este mundo cambiantes; para ello, necesita alimentarse del resto de materias científicas (Matemáticas, Física, etc.) de las que la Tecnología toma su conocimiento y su lenguaje.

En esta asignatura también se estudia la diversidad, las características, la utilidad y la mecanización a través de herramientas de los diferentes tipos de materiales que se emplean frecuentemente en los procesos tecnológicos, además de las consecuencias sobre el medio ambiente, ya sea en el momento de la obtención de dichos materiales, como en el momento de su eliminación.

Todas las propuestas realizadas anteriormente convergen en la necesidad de que aparezca en el currículo la necesidad de una conciencia medioambiental y de un desarrollo sostenible, que provoquen que el alumnado tenga una idea responsable y firme sobre el empleo de materiales, procesos y objetos tecnológicos, así como de la resolución de los

problemas asociados a estos; es decir, emplearlos con el objetivo de actuar en el entorno de una manera responsable, y que busquen mejorar la calidad de vida de las personas.

Antes de desarrollar cuáles serán las principales características de la programación didáctica, es necesario destacar el marco legal sobre el que se sustenta la creación de la mencionada programación, destinada a 1º de Educación Secundaria Obligatoria. En primer lugar, incluir el **Real Decreto 1105/2014**, del 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, y la **Orden ECD/65/2015**, del 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, con contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Al **Real Decreto 1105/2014** anteriormente mencionado, añadir el **Decreto 83/2016**, del 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. Además, se tiene que añadir la **Ley 6/2014**, del 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria e incluir el **Decreto 315/2015**, del 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. Por último, el **Decreto 81/2010**, del 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Finalmente, para cerrar el marco legal sobre el que se sostiene esta programación, incluir la **Ley Orgánica de Educación 2/2006**, del 3 de mayo, la **Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013**, del 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa y la **Ley Orgánica 3/2020**, del 29 de diciembre, por la que se modifica la **Ley Orgánica 2/2006**. Citar también el artículo 27 de la **Constitución Española de 1978**, el cual, considera la educación como un derecho fundamental y se reconoce, además, la libertad de enseñanza.

Llegados a este punto, se pueden definir cuáles serán las principales características que definirán esta programación didáctica. En primer lugar, destacar que la programación didáctica que se presentará en este documento reunirá el conjunto de actividades que desarrollará el profesorado a lo largo de un curso escolar completo, cuya misión será introducir al alumnado de 1º de Educación Secundaria Obligatoria a la asignatura de Tecnología. Esta programación didáctica pretende conseguir una clase innovadora, donde se promueva el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), y la generación

propia de conocimientos partiendo de diferentes fuentes, todo ello, a través de las metodologías activas y de una estructura colaborativa. Para alcanzar ese objetivo se emplearán las técnicas de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo, teniendo siempre en cuenta el Diseño Instruccional de Merrill (1983). Gracias a los principios que promueven estas metodologías, como el protagonismo compartido o la interdependencia positiva, este modelo también permitirá abordar aspectos del trabajo inclusivo.

Para la creación de esta programación, y de acuerdo al **Decreto 81/2010**, se han tenido en considerado los siguientes documentos institucionales del centro; la Programación General Anual (PGA), el Proyecto Educativo del Centro (PEC), las Normas de Organización y Funcionamiento (NOF) y el Proyecto de Gestión (PG).

El grupo al que va dirigida esta programación didáctica específicamente, está formado por 25 alumnos, de los cuales, 15 son chicos y 10 son chicas, todos con nacionalidad española. La mayor parte de ellos cursó la Educación Primaria en el mismo centro. Destacar que pertenecen a familias de clase media-alta y que dentro del grupo existen algunos perfiles que requieren de medias ordinarias y extraordinarias de atención a la diversidad. Tanto los perfiles, como las medidas, se desglosarán más detalladamente en el apartado Atención a la diversidad del presente documento.

2. Contextualización

2.1. Características del entorno escolar

El centro en el que se desarrolla esta unidad didáctica es privado concertado, y en él se imparten las enseñanzas de Educación Infantil, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Dicho centro se encuentra a las afueras de un pequeño municipio que cuenta con un total de 95.518 habitantes, el cual se sitúa como el segundo más poblado de la región. En el año 2021, el número de población en edad escolar (6-16 años) ascendía a 11.462 habitantes, lo que supone el 12% de la población, los cuales, están escolarizados en alguno de los 65 centros con los que cuenta el municipio. Por otro lado, el número total de personas que se encuentran en situación de desempleo en 2021 es de 14.327, lo que supone una tasa del 15% de desempleo para la ciudad.

Como se ha mencionado anteriormente, el centro se encuentra ubicado a las afueras de la ciudad, cerca de una urbanización con la mayor renta media por hogar de la región. Por otro lado, el entorno más próximo se caracteriza por tener un ambiente residencial de baja densidad, por lo que no cuenta con zonas comerciales.

2.2. Centro

Este centro cuenta, en el curso 2021/2022, con un total de 55 docentes repartidos por las diferentes etapas. Dicho grupo está formado tanto por profesores de reciente incorporación, como por profesores con una amplia experiencia en el mundo de la docencia. Además de los docentes mencionados anteriormente, destacar que el centro cuenta también con personal de mantenimiento, limpieza, administrativo y personal de cocina, los cuales se encargan de la cafetería. Este personal de Servicios y Administración suman un total de 12 personas.

El centro está formado por dos edificios. Uno de ellos es el edificio principal, formado por cuatro grandes módulos. En tres de dichos módulos se encuentran todas las aulas, las cuales, están divididas por los diferentes niveles de enseñanza (un módulo para Educación Primaria, otro módulo para Educación Secundaria Obligatoria y el último módulo para Bachillerato). En el módulo restante se ubican los despachos de Secretaría, Dirección, la biblioteca, los servicios administrativos y la cafetería. El centro, además de con este edificio principal, cuenta también con otro edificio donde se imparte la Educación Infantil.

Además, el centro también cuenta con una importante cantidad de canchas deportivas (tanto de baloncesto como de fútbol), para el correcto desarrollo de las actividades tanto escolares como extraescolares, así como de un gran polideportivo de múltiples usos.

El centro dispone también de un servicio de transporte escolar, así como de un servicio de comedor.

Por último, en cuanto a las redes y proyectos en los que participa el centro se encuentran; la Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (RED CANARIA-InnovAS), el Plan para la Integración de las TICs, la Red Canaria de Escuelas Solidarias (RCES), y la Red Canaria de Escuelas para la Igualdad (RCEI).

2.3. Aula

La mayoría de las aulas cuentan, prácticamente, con la misma configuración. La mayoría cuenta con un ordenador, una silla y una mesa para el docente, un proyector, una pizarra digital sobre la que se puede proyectar y, junto a esta pizarra, otra pizarra clásica de tiza. En cuanto a la disposición de los alumnos, estos se encuentran separados en mesas individuales y orientados hacia ambas pizarras.

Por otro lado, el centro también cuenta con aulas específicas como el aula de ordenadores, el aula taller, o el laboratorio de químicas, las cuales, cuentan con todo el material necesario, y propio, para la enseñanza que se imparte en cada una de ellas.

2.4. Alumnado

El centro tiene un total de 600 alumnos, y se encuentran repartidos entre las etapas de Educación Infantil (91), Educación Primaria (236), Educación Secundaria Obligatoria (205) y Bachillerato (68).

En lo que se refiere a la Educación Secundaria Obligatoria, se puede comprobar que el 85% del alumnado proviene de la Educación Primaria del propio centro, mientras que el 15% restante procede de diferentes colegios públicos de la ciudad. Es importante mencionar que el 85% del alumnado consigue el título de Educación Secundaria Obligatoria. Este porcentaje tan elevados de aprobados tiene relación con el bajo absentismo escolar presente en el centro; y a otra serie de características presentes en el alumnado como son el respeto, la tolerancia y el cumplimiento, por parte del alumnado, de las diferentes normas del centro.

Por último, al alumnado al que va destinada esta programación anual, es un grupo de 25 alumnos, formados por 15 chicos y 10 chicas de 1º de Educación Secundaria Obligatoria. Todos los miembros del grupo tienen nacionalidad española, y 22 de los 25 alumnos realizaron la Educación Primaria en el mismo centro. En este grupo se ha considerado llevar a cabo diferentes medidas ordinarias para dos alumnos en concreto; uno cuenta con un trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDHA), y otro con una condición de Altas Capacidades Intelectuales (ALCAIN). Estas medidas serán de carácter flexible, por lo que, si es necesario, el docente podrá modificar estas medidas ordinarias con el objetivo de que el alumnado adquiera todas las competencias asociadas a la asignatura. Además de las medidas ordinarias, para el alumno con TDHA también se ha considerado realizar una adaptación curricular.

3. Concreción curricular

Teniendo en cuenta el **Real Decreto 1105/2014**, del 26 de diciembre, por el que se establece un currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y el **Decreto 83/2016**, del 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, se definirán, a continuación, los principales aspectos de la concreción curricular.

3.1. Objetivos de la etapa

De acuerdo a lo recogido en los artículos 10 y 11 del capítulo II del **Real Decreto 1105/2014**, la Educación Secundaria Obligatoria tienen como finalidad principal lograr que el alumnado consiga los elementos de cultura básicos, prestando especial importancia a los aspectos artístico, humanístico, tecnológico y científico; además, también tiene el objetivo de crear y consolidar en el alumnado hábitos de trabajo y estudio, prepararlo para su futura incorporación a los estudios posteriores o para la inserción laboral y formarlo para que consideren cuáles son sus obligaciones y derechos en la vida como ciudadanos.

La Educación Secundaria Obligatoria debe provocar un desarrollo en el alumnado de ciertas capacidades, las cuales permitirán a dicho alumnado:

- a) Asumir con responsabilidad sus tareas, conocer y ejercitar sus derechos en el respeto hacia los demás, ejercer la cooperación, la tolerancia y la solidaridad entre las diferentes personas y grupos, entrenarse en el diálogo garantizando los derechos humanos, y la igualdad de oportunidades, y de trato, entre hombres y mujeres como valores generales de una sociedad diversa, y capacitarse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Crear y consolidar hábitos de estudio, disciplina y trabajo tanto individual como en equipo, como una necesaria condición para la eficaz realización de tareas de aprendizaje, y como un medio de crecimiento personal.
- c) Respetar y valorar la diferencia de sexos y la igualdad de oportunidades y derechos entre ellos. Oponerse a la discriminación de las personas por razones de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia social o personal. Negarse a los estereotipos que signifiquen la discriminación entre mujeres y hombres, así como cualquier otra manifestación de violencia hacia la mujer.

- d) Reforzar sus facultades afectivas en sus relaciones con el resto de personas y en todos los ámbitos de su personalidad, así como evitar cualquier tipo de prejuicio, la violencia, los comportamientos sexistas, y resolver los conflictos pacíficamente.
- e) Desarrollar habilidades básicas en el uso de las diferentes fuentes de información, con el objetivo de adquirir conocimientos nuevos, manteniendo siempre un sentido crítico.
- f) Considerar el conocimiento científico como un saber integrado, estructurado en diferentes disciplinas, al igual que comprender y emplear los diferentes métodos para reconocer los problemas en los diferentes campos de la experiencia y del conocimiento.
- g) Crear un espíritu emprendedor y de confianza en uno mismo, el sentido crítico, la participación, la capacidad de aprender a aprender, la iniciativa personal, tomar decisiones, planificar y asumir responsabilidades.
- h) Expresar y comprender con corrección, por escrito y oralmente, en la lengua castellana y la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma si la hubiere, mensajes complejos y textos, y adentrarse en la lectura, el estudio y el conocimiento de la literatura.
- i) Expresarse y comprender, de manera apropiada, una o más lenguas extranjeras.
- j) Entender, respetar y valorar todos los aspectos culturales básicos, también la historia tanto propia como la de los demás, así como el patrimonio cultural y artístico.
- k) Comprender y aceptar tanto el funcionamiento del propio cuerpo, como el de los demás, aceptar todas las diferencias, consolidar los hábitos de salud y cuidado corporal e incluir la educación física y el deporte para ayudar al desarrollo tanto social como personal. Evaluar de una forma crítica los hábitos sociales que se encuentran relacionados con el consumo, la salud, el cuidado del resto de seres vivos y del medio ambiente, colaborando a su mejora y conservación.
- l) Considerar la creación de arte y entender el lenguaje de las diferentes manifestaciones artísticas, empleando distintos medios de representación y expresión.

Además, según lo establecido en el artículo 20 del capítulo II del **Decreto 315/2015**, el objetivo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria será que el alumnado llegue a conocer, respetar y apreciar los aspectos históricos, culturales, naturales, geográficos, lingüísticos y sociales más importantes de la Comunidad Autónoma de Canarias, además de

los de su entorno más próximo, según lo que necesiten las diferentes asignaturas, y valorando la posibilidad de actuar para su conservación.

El currículo en la Comunidad Autónoma de Canarias estará, además, enfocado a la consecución de los fines que se presentan a continuación:

- a) Una igualdad efectiva entre mujeres y hombres, en cualquier aspecto, y la tolerancia hacia la diversidad afectiva sexual, suprimiendo todos los estereotipos, los prejuicios y los roles en función de su orientación sexual o identidad de género; la inclusión del saber de las mujeres y su importante contribución histórica y social al desarrollo de la humanidad; y el impulso de la coeducación y la prevención ante la violencia de género.
- b) Un desarrollo de valores y hábitos solidarios en el alumnado, para poder ejercer una ciudadanía crítica, la cual, contribuya a la igualdad y a la supresión de cualquier forma de desigualdad o discriminación por razón de identidad de género, sexo, edad, orientación afectiva sexual, capacidad, cultura, religión, origen o etnia, entre otras.
- c) Un afianzamiento del autoconocimiento, de la autoestima, de la gestión de las emociones y de unos hábitos de salud y cuidados corporales característicos de una forma de vida saludable en beneficio del desarrollo social y personal.
- d) Un impulso de las actitudes conscientes de acción y cuidados del medio social, natural y cultural.

3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias

Dado que la Comunidad Autónoma de Canarias tiene la competencia de determinar, por un lado, la ordenación específica de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, y por otro, la ordenación del currículo para su ámbito de actuación, después de que se haya definido el currículo básico y se haya fijado su estructura en el **Real Decreto 1105/2014**, del 26 de diciembre, y la implantación del marco competencial en la **Orden ECD/65/2015**, del 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, con contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, se pueden definir un conjunto de objetivos de la asignatura de Tecnología a la etapa.

En primer lugar, es necesario formar al alumnado para que tome decisiones en aspectos relacionado con los procesos tecnológicos, siempre con un sentido crítico y con la

suficiente aptitud para solucionar dificultades relacionados con dichos procesos; en definitiva, el alumnado debe conocer y utilizar diversos materiales, objetos y procesos tecnológicos que faciliten la capacidad de proceder en un ambiente tecnificado que aumenta la calidad de vida.

En segundo lugar, la sociedad actual necesita una amplia educación tecnológica, la cual, facilite el conocimiento de las diferentes tecnologías, además de los conocimientos y técnicas científicas sobre las que se sustentan. Este desarrollo tecnológico está fundamentado en las máquinas simples y los principios elementales, los cuales, combinados adecuadamente, originan máquinas nuevas y crean toda la realidad que nos rodea.

Por último, es imposible comprender el desarrollo tecnológico sin todos los conocimientos científicos que los acompaña, igual que es imposible realizar cualquier tipo de ciencia sin la ayuda de la tecnología; y ambas, necesitan a su vez, de equipos, instrumentos y conocimientos técnicos. Por todo ello, la asignatura de Tecnología proporcionará al alumnado el saber cómo hacer las cosas, pues integra tanto la parte científica como la parte técnica; es decir, “por qué se puede” y “cómo se puede”.

Por otro lado, atendiendo a lo recogido en el **Decreto 83/2016**, del 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, la adquisición de las diferentes competencias por parte del alumnado deberá permitir que, al final de la etapa, dicho alumnado pueda incorporarse sin ningún tipo de problema a la vida adulta. Para ello, la asignatura de Tecnología, gracias a su capacidad para dar solución a los problemas reales, y a su carácter de iniciación profesional e integrador, colaborará a la consecución de dichas competencias desde los diferentes niveles.

En primer lugar, se hablará de la contribución de la asignatura de tecnología a la *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología* (CMCT). La contribución de dicha asignatura a esta competencia es evidente, pues se puede observar que el lenguaje que emplea la materia se alimenta de disciplinas científicas como las Matemáticas o la Física; además, en el desarrollo de la asignatura, se requieren una serie de habilidades y destrezas en el uso de máquinas y herramientas, al igual que también se necesita contar con unos conocimientos previos sobre los datos y los procesos científicos para poder identificar cuáles son los problemas tecnológicos y, con la ayuda de los conocimientos científicos (el manejo de magnitudes básicas, la medición, el dibujo, el empleo de aplicaciones informáticas, etc.), alcanzar una solución.

El alumnado, durante la resolución de un problema tecnológico, deberá documentar todo el proceso, igual que se realiza en cualquier actividad tecnológica o científica. Para documentar todo este proceso, el alumnado tendrá que hacer uso de las aplicaciones TICs, debido a su potencia, versatilidad y alcance. Por ello, es necesario que se tenga un manejo fluido de estas aplicaciones TICs, pues también serán consideradas como un medio para poder documentar, investigar e informar de cualquier proyecto que se desee realizar. Es por ello que, gracias al estudio de los procesadores de texto, software de presentación, hojas de cálculo, navegadores, aplicaciones CAD, etc., esta asignatura también contribuirá a la *Competencia digital (CD)*.

El empleo de todas estas aplicaciones TICs para resolver los problemas tecnológicos, que se trabajan en la asignatura de Tecnología, sumado a su carácter innovador, y a su autonomía con vistas al autoaprendizaje y la autoformación del alumnado; permite que se contribuya, también, a la competencia de *Aprender a aprender (AA)*.

Por otro lado, gracias a los trabajos en equipo, el fomento de valores como la igualdad de oportunidades, la tolerancia, el respeto hacia las normas de seguridad, la no discriminación, el desarrollo sostenible, etc., también se contribuye a la adquisición de *las Competencias sociales y cívicas (CSC)*. Además, los trabajos colaborativos ayudan, por un lado, a comunicarse de forma más constructiva y asertiva, y por el otro, a expresarse y a comprender puntos de vistas diferentes.

La competencia de *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)* se alcanza en esta asignatura a través de la técnica de aprendizaje basada en proyectos empleada, pues el alumnado, se tendrá que planificar, organizar y gestionar, para poder lograr el resultado deseado. El trabajo en grupo, las metodologías colaborativas y activas, el reparto de tareas, la asunción de roles o la aparición de liderazgos, son algunos ejemplos de que el alumnado se va a formar en cuestiones como la toma de decisiones, ya sea de manera individual o colectiva, el análisis de sus debilidades y fortalezas, la asunción de roles de liderazgo y a contribuir, con firmeza y determinación, en la resolución de los problemas planteados.

Para finalizar, gracias a las situaciones que se le plantean al alumnado en la asignatura de Tecnología, es las que tendrá que ser capaz de desplegar y plasmar tanto su capacidad estética como su capacidad de creación en cualquier contexto, se contribuirá a la competencia *Conciencia y expresiones culturales (CEC)*.

3.3. Contribución a los objetivos de etapa

De acuerdo al **Decreto 83/2016**, del 4 de julio, gracias a que la asignatura de Tecnología agrupa conocimientos y maneras de trabajar de diversas disciplinas científicas, empleando lo aprendido en situaciones cotidianas, usando, para ello, diferentes formas de resolver un problema para alcanzar una solución, además de ser necesario que se busque información y de trate de una manera crítica, para posteriormente, exponer los resultados en el aula; se puede considerar que contribuye a la consecución de los objetivos de etapa en la que el alumno debe “desarrollar habilidades básicas en el uso de diferentes fuentes de información, con el objetivo de adquirir nuevos conocimientos” y “considerar el conocimiento científico como un saber integrado y estructurado en diferentes disciplinas, al igual que comprender y emplear los diversos métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y la experiencia”.

Además, gracias a las metodologías activas y al Aprendizaje Basado en Proyectos que se plantean durante toda la asignatura de Tecnología, se favorece también a que el alumnado consiga los objetivos relacionados con “asumir las tareas con responsabilidad”, “crear y consolidar hábitos de estudio”, “valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de oportunidades y derechos”, “reforzar las facultades afectivas en las relaciones con el resto de personas” y “crear un espíritu emprendedor y de confianza en uno mismo”.

Por último, en la asignatura de Tecnología también se contribuirá a conseguir los objetivos relacionados con “entender, respetar y valorar los aspectos culturales básicos”, así como “considerar la creación de arte y entender el lenguaje de las diferentes manifestaciones artísticas”, gracias a los análisis sobre el diseño y la evolución estética de los diferentes productos tecnológicos que se realizan en dicha asignatura.

3.4. Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables

Atendiendo al **Decreto 83/2016**, del 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad de Canarias, a continuación, se presentarán los diferentes criterios de evaluación, los contenidos y los estándares de aprendizaje evaluables de la etapa de 1º de Educación Secundaria Obligatoria para la asignatura de Tecnología.

BLOQUE DE APRENDIZAJE I: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
1. Diseñar y crear un producto tecnológico sencillo de forma guiada, 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 su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.	CD, AA, CSC, SIEE
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
<ol style="list-style-type: none"> Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo. 	<ol style="list-style-type: none"> Reconocimiento de las fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones. Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo. Elaboración de documentos técnicos como complemento a la construcción de un prototipo. Construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las distintas fases de los proyectos. Evaluación de construcción. Importancia de mantener en condiciones adecuadas el entorno de trabajo.

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
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 y croquis.	CL, CMCT, CD, CEC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
<ol style="list-style-type: none"> Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específicos de apoyo. 	<ol style="list-style-type: none"> Utilización de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño asistido por ordenador (CAD o similares), para la realización de bocetos y croquis. 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. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.

BLOQUE DE APRENDIZAJE III: MATERIALES DE USO TÉCNICO	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
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
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
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.	1. Clasificación de las propiedades de los distintos materiales técnicos. 2. Obtención, propiedades y características técnicas de la madera. 3. Técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos con distintos tipos de madera.

BLOQUE DE APRENDIZAJE III: MATERIALES DE USO TÉCNICO	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
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, utilizando las técnicas y herramientas necesarias en cada caso y prestando especial atención a las normas de seguridad, salud e higiene.	CMCT, AA, SIEE, CEC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
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.	1. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. 2. Trabajo en el taller con papel y con maderas comerciales y recicladas, empleando las herramientas de forma adecuada y segura. 3. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones óptimas de orden y limpieza el entorno de trabajo.

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
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, SIEE, CEC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
10. Describe apoyándose 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.	1. Descripción de los elementos resistentes de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan. 2. Análisis de las estructuras articuladas. Funciones y ventajas de la triangulación. 3. Diseño, planificación y construcción de estructuras.

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
6. Observar y describir 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
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
12. Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. 14. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.	1. Estudio de las máquinas simples (palanca, polea, rueda dentada). 2. Conocimiento de algunos operadores mecánicos (eje, rueda, polea, plano inclinado, engranaje, freno, etc.) y de su función.

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
7. Analizar y describir la naturaleza de la corriente eléctrica y sus efectos, así como diseñar y simular circuitos eléctricos con operadores elementales, utilizando la simbología adecuada para analizar su funcionamiento.	CMCT, CD, AA, CSC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
16. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. 18. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con elementos que lo configuran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de corriente eléctrica y sus efectos: luz, calor y electromagnetismo. 2. Identificación y descripción, mediante el uso de la simbología normalizada, de diferentes componentes de un sistema eléctrico (pilas, baterías, acumuladores), de control (interruptores, pulsadores, conmutadores) y de salida (motores, zumbadores, timbres, lámparas). 3. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos.

BLOQUE DE APRENDIZAJE V: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
8. 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
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES	CONTENIDOS
21. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos relacionados. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos. 2. Empleo del sistema operativo. Organización, almacenamiento y recuperación de la información en soportes físicos. 3. Acceso a recursos compartidos y puesta a disposición de los mismos en redes locales. 4. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicaciones de la información. 5. Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencia de uso y distribución. Medidas de seguridad en la red. 6. Creación de una cuenta de correo electrónico y uso de la misma.

3.5. Unidades de programación

Atendiendo a los criterios de evaluación, a los contenidos y a los estándares de aprendizajes evaluables, se presentará, a continuación, la unidad de programación en las que se dividirá el curso académico 2021/2022. Esta programación tiene un total de 9 Situaciones de Aprendizaje (4 en el primer trimestre, 3 en el segundo y 2 en el tercero); a continuación, se presentará un breve resumen sobre cada una de ellas:

- **Situación de Aprendizaje 1:** se explicará al alumnado cuales son los diferentes materiales técnicos (papel y madera), así como las características de cada uno de ellos. Además, se propondrán actividades grupales en las que el alumnado tendrá que buscar información sobre las propiedades de dichos materiales, así como el impacto ambiental que origina su fabricación. Por último, siguiendo las instrucciones del docente, tendrán que fabricar una sencilla maqueta de madera de un reloj solar.
- **Situación de Aprendizaje 2:** se presentarán cuáles son las diferentes fases de un proyecto técnico, y se propondrán actividades de investigación grupal en las que el alumnado tendrá que buscar información sobre cómo un producto tecnológico sencillo puede influir en la sociedad y cómo se puede mejorar dicho producto. Además, haciendo uso de las TICs, tendrán que elaborar un documento en el que se refleje únicamente el diseño y la planificación de un producto tecnológico sencillo.
- **Situación de Aprendizaje 3:** se explicará al alumnado la importancia que tiene el dibujo técnico como lenguaje universal y normalizado; por ello, se enseñará a interpretar bocetos y croquis, y se elaborarán los documentos técnicos y gráficos necesarios en la fase de diseño de un producto, haciendo uso tanto de los instrumentos básicos de dibujo técnico, como de las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- **Situación de Aprendizaje 4:** en esta situación, el alumnado tendrá que elaborar un proyecto técnico completo, en el que diseñen cómo sería su pupitre perfecto. Para ello, tendrán que diseñar el prototipo, elaborar toda la documentación relacionada con la planificación, crear los croquis y los bocetos, elaborar los archivos necesarios con ayuda de los softwares específicos de apoyo, y, además construir dicho prototipo.
- **Situación de Aprendizaje 5:** se explicará al alumnado lo que se entiende por estructura y los diferentes esfuerzos a los que dichas estructuras están sometidos. Además, el alumnado, tendrá que saber identificar, describir, diferenciar y calcular dichos

esfuerzos en diferentes estructuras. Por último, manipulando las herramientas del taller, y elaborando un plan de trabajo en el que se consideren las normas de seguridad y salud dentro del taller, el alumnado tendrá que construir, de manera grupal, una maqueta estructural de un puente.

- **Situación de Aprendizaje 6:** se describirán los diferentes mecanismos responsables de transmitir y transformar el movimiento en las máquinas. Además, se agrupará al alumnado en pequeños grupos de análisis para que identifiquen, describan, diferencien y relacionen las diferentes aplicaciones y propiedades que tienen los mecanismos y los sistemas de transformación y transmisión del movimiento.
- **Situación de Aprendizaje 7:** se explicarán cuáles son los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión, así como los circuitos eléctricos y los diferentes elementos que los componen. También se realizarán pequeñas investigaciones grupales donde el alumnado tenga que encontrar diferentes formas de mejorar el uso de la electricidad, disminuyendo así el consumo en los hogares. Por último, tendrán que diseñar, empleando softwares específicos de apoyo, circuitos sencillos para entender y comprobar el funcionamiento de los diferentes operadores básicos que componen un circuito.
- **Situación de Aprendizaje 8:** de manera grupal, se diseñará el prototipo de un coche de carreras, donde el alumnado, tendrá que elaborar toda la documentación técnica necesaria haciendo uso de las TICs. Además, manipulando las herramientas adecuadas y realizando operaciones de conformado sencillas, tendrán que fabricar la maqueta de dicho coche, la cual, debe contar con componentes de transmisión y transformación del movimiento, así como de un circuito eléctrico.
- **Situación de Aprendizaje 9:** en esta situación, el docente explicará al alumnado las principales partes de un ordenador, y cómo se montan y sustituyen algunas de estos componentes principales. Además, el alumnado aprenderá a usar, de forma correcta, los diferentes dispositivos electrónicos, así como los equipos informáticos y sus principales aplicaciones para elaborar proyectos técnicos y presentarlos de manera adecuada. Por último, se explicarán los espacios web y las diversas plataformas existentes destinadas al intercambio de la información.

Nº 1		TÍTULO: ¿Qué pasa tronco?	
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 1 a la 4	Nº de sesiones: 8	Trimestre: 1º
Descripción: Debido a la importancia que tiene conocer cuáles son los materiales más adecuados para la construcción de un objeto tecnológico, en esta primera Situación de Aprendizaje, se pretende que el alumnado conozca cuales son los materiales técnicos más habituales en la industria (madera y papel), así como sus propiedades, sus características y las principales aplicaciones de cada uno de ellos. Además, también se clasificarán los diferentes tipos de herramientas según la tarea que se vaya a realizar y se llevará a cabo una pequeña introducción a las máquinas herramientas. Por último, se estudiarán los diferentes tipos de madera, sus presentaciones y sus derivados, así como las herramientas usadas para trabajar dicho material.		Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca completamente el criterio de evaluación número 3, del bloque de aprendizaje III denominado "Materiales de uso técnico", el cual, pretende comprobar si el alumno es capaz de describir las características de los materiales de uso técnico (madera y papel), además de explicar cómo se pueden identificar sus propiedades mecánicas, y de manipular e identificar las principales herramientas que se pueden encontrar en un taller y que se utilizan para realizar operaciones básicas de conformado en dichos materiales. Para ello, tendrán que clasificar las propiedades de la madera y el papel, tendrán que conocer cuáles son las principales características técnicas, así como las diferentes formas de obtención de la madera, y tendrá que conocer tanto las técnicas básicas como las técnicas industriales que se emplean en la fabricación de objetos con diferentes maderas.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: STEE01C03	Descripción: 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
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS	
6, 7, 8.		1. Clasificación de las propiedades de los distintos materiales técnicos. 2. Obtención, propiedades y características técnicas de la madera. 3. Técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos con distintos tipos de madera.	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO), Investigación Grupal (IGRU) y Enseñanza Directa (EDIR)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Para esta Situación de Aprendizaje se han empleado los modelos de enseñanza que se han indicado anteriormente; por un lado, el modelo Expositivo, pues el docente tendrá que explicar al alumnado todos contenidos del criterio de evaluación que se abordan en esta Situación de Aprendizaje. Por otro lado, tenemos la Investigación Grupal, pues se propondrán actividades de búsqueda de información basada en las propiedades del papel y la madera, y del impacto ambiental que origina la fabricación de objetos tecnológicos, el agotamiento de los recursos naturales, el cambio climático y el efecto invernadero, empleando, para ello diferentes fuentes de información; y, por último, el modelo de Enseñanza Directa, pues después de una serie de instrucciones dadas por el docente, el alumnado tendrá que fabricar una maqueta sencilla de madera. Por todo lo mencionado anteriormente, el método de aprendizaje será, por lo tanto, un Aprendizaje Cooperativo.		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias: <ul style="list-style-type: none"> • CMCT: se adquieren unos conocimientos relacionado con el uso de los materiales para la fabricación de cada producto. • CSC: se desarrollan habilidades basadas en las relaciones humanas, en torno a los procesos de resolución de problemas técnicos. • CL: se adquiere un vocabulario específico y se realizan lecturas comprensivas de textos científicos sobre las características, propiedades y usos de los materiales técnicos. 		

	<ul style="list-style-type: none"> AA: se analizan objetos y se desarrollan estrategias relacionadas con la creatividad y la innovación tecnológica.
	AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND) / Trabajo en pequeños grupos (PGRU)
	ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión, el aula de ordenadores y el aula taller.
	RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios, lápices y el material propio del aula taller.

Nº 2	TÍTULO: Paso a paso		
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 5 a la 7	Nº de sesiones: 6	Trimestre: 1º
Descripción: En esta segunda Situación de Aprendizaje, se pretende que el alumnado adquiera los conocimientos sobre los procesos de resolución de problemas tecnológicos. Para ello, la Situación de Aprendizaje comenzará con el estudio de las diferentes tecnologías y procesos que emplea el ser humano, con el objetivo de diseñar y fabricar los diferentes objetos que facilitan la vida de las personas. Por otro lado, terminará con el estudio y el manejo de diferentes aplicaciones informáticas usada para la elaboración de una memoria técnica, la confección de planos, presupuestos y listas.		Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca únicamente los contenidos relacionados con el diseño del criterio de evaluación número 1, del bloque de aprendizaje I denominado "Expresión y comunicación técnica". Con esta situación de aprendizaje se pretende comprobar si el alumnado es capaz de reconocer todas las fases de un proyecto técnico, elaborar documentos técnicos y saber utilizar las tecnologías de la información en las diferentes fases del proyecto. Para ello, el alumnado tendrá que diseñar un prototipo que solucione un problema técnico, y elaborar toda la documentación necesaria para la construcción y planificación de dicho prototipo con ayuda de las herramientas TICs mencionadas anteriormente.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN			COMPETENCIAS
Código: STEE01C01	Descripción: Diseñar un producto tecnológico sencillo de forma guiada, 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 del punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental		CD, AA, CSC, SIEE
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS	
1,2.		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. 5. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las distintas fases de los proyectos.	
	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO) e Investigación Grupal (IGRU)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS:		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	<p>Para esta Situación de Aprendizaje se han empleado los modelos de enseñanza que se han indicado anteriormente; por un lado, el modelo Expositivo, pues el docente tendrá que explicar al alumnado todos contenidos del criterio de evaluación y, por el otro, el modelo de Exposición Grupal, pues se realizarán actividades de investigación donde el alumnado tendrá que describir las consecuencias y repercusiones de las actividades técnicas. También se ha planteado el Aprendizaje Basado en Proyecto, pues el alumnado tendrá que confeccionar un proyecto técnico, basado en el diseño de un objeto sencillo que cumpla con ciertos requisitos. Por último, también se ha considerado el modelo de Aprendizaje Cooperativo, pues el alumnado tendrá que tomar decisiones en común, además de resolver problemas en grupo.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CD: se adquieren determinadas habilidades básicas en programas informáticos específicos. • AA: se desarrollan habilidades relacionadas con la resolución de problemas, se elaboran ideas y se buscan soluciones. • CSC: se desarrollan destrezas para resolver problemas y conflictos. • SIEE: se realizan trabajos grupales sobre los contenidos estudiados y se organizan diferentes estrategias relacionadas con la planificación del trabajo grupal.
	<p>AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND) / Trabajo en pequeños grupos (PGRU)</p>
	<p>ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión y el aula de ordenadores.</p>
	<p>RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios y lápices.</p>

Nº 3	TÍTULO: ¿Escuadra o cartabón?		
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 8 a la 11	Nº de sesiones: 8	Trimestre: 1º
<p>Descripción: Con esta Situación de Aprendizaje se pretende introducir al alumnado al mundo de la comunicación gráfica. Para ello, se identificarán los distintos materiales y útiles de dibujo técnico (compás, escuadra, cartabón...); y se realizarán, además de dibujos a mano alzada; proyecciones, perspectivas y vistas de un objeto, empleando, tanto los útiles de dibujo técnico anteriormente mencionados, como softwares específicos de apoyo.</p>		<p>Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca completamente el criterio de evaluación número 2, del bloque de aprendizaje II denominado "Expresión y comunicación técnica", el cual, pretende comprobar si el alumno es capaz de utilizar los diversos instrumentos de dibujo, así como las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. Además, el alumnado deberá conocer los procedimientos básicos para utilizar las diferentes hojas de cálculo, procesadores de texto y herramientas de presentación, así como editar y mejorar documentos. Para ello, deberán interpretar los bocetos y los croquis como elementos de información de los productos tecnológicos, y producir todos los documentos necesarios para la fabricación de un prototipo, empleando softwares específicos de apoyo cuando sea necesario.</p>	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: STEE01C02	<p>Descripción: 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 y croquis.</p>	CL, CMCT, CD, CEC	

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS	
4, 5.		1. Utilización de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño asistido por ordenador (CAD o similares), para la realización de bocetos y croquis. 2. 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. 3. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO) y Enseñanza Directa (EDIR)		
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Para esta Situación de Aprendizaje se han empleado los modelos de enseñanza que se han indicado anteriormente; por un lado, el modelo Expositivo, pues, igual que en las situaciones anteriores, el docente tendrá que explicar al alumnado los diferentes contenidos que se encuentran en esta Situación de Aprendizaje. Por otro lado, tenemos el modelo de Enseñanza Directa, pues se propondrán actividades de investigación para que el alumnado pueda usar los diferentes programas para crear y manipular imágenes.		
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias: <ul style="list-style-type: none"> • CL: se emplea un vocabulario específico relacionado con las técnicas para especificar la forma, el tamaño o las características de los objetos fabricados. • CMCT: se utilizan reglas y escuadras y cartabones para trazar rectas perpendiculares, paralelas e inclinadas a 60, 45 y 30 grados. • CD: se adquieren habilidades en lo referentes a lenguajes específicos de la comunicación gráfica. • CEC: se desarrolla la funcionalidad, la estética y la ergonomía en la realización de los diferentes ejercicios planteados. 		
	AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND)		
	ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión y el aula de ordenadores.		
	RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios, lápices y el material específico de dibujo técnico.		

Nº 4		TÍTULO: El perfecto pupitre	
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 12 a la 15	Nº de sesiones: 8	Trimestre: 1º
Descripción: La cuarta Situación de Aprendizaje pretende que el alumnado consolide todos los conocimientos que ha ido adquiriendo relacionados con la resolución de problemas tecnológicos. Para ello, se pretende que el alumnado, de manera conjunta, elabore un proyecto técnico completo; es decir, que realice todas y cada una de las fases, así como todas las tareas que componen cada una de dichas fases.		Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca completamente el criterio de evaluación número 1, del bloque de aprendizaje I denominado "Proceso de resolución de problemas tecnológicos", así como el criterio número 2, del bloque de aprendizaje II denominado "Expresión y comunicación técnica". Por un lado, estos criterios tienen el objetivo de comprobar si el alumnado es capaz de crear y diseñar un prototipo que sirva de respuesta a un determinado problema técnico; por otro lado, también pretenden comprobar de si el alumnado es capaz de representar objetos mediante perspectivas y vistas, así como interpretar bocetos y croquis. Para ello, el alumnado tendrá que describir e identificar cuáles son las diferentes fases	

		del proceso que va a seguir; tendrá que repartirse las responsabilidades y las tareas, tendrá que saber interpretar bocetos y croquis, deberá utilizar procesadores de texto, hojas de cálculo y herramientas de diseño gráfico, y, finalmente, tendrá que presentar, al resto de alumnos, el proyecto. Debido a todos estos motivos, se plantea la elaboración de un proyecto técnico al completo por parte del alumnado, en la que, gracias a la técnica del Aprendizaje Basado en Proyectos, se reúnan las explicaciones teóricas del docente con la creación de una maqueta con la finalidad de consolidar todos los conceptos mencionados anteriormente.
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: STEE01C01	Descripción: Diseñar y crear un producto tecnológico sencillo de forma guiada, 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
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS
1, 2.		<ol style="list-style-type: none"> 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. Construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. 5. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las distintas fases de los proyectos. 6. Evaluación de construcción. Importancia de mantener en condiciones adecuadas el entorno de trabajo.
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: STEE01C02	Descripción: 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 y croquis.	CL, CMCT, CD, CEC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS
4, 5.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de instrumentos de dibujo y aplicaciones de diseño asistido por ordenador (CAD o similares), para la realización de bocetos y croquis. 2. 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. 3. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicación de la información.
MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación Grupal (IGRU) y Enseñanza Directa (EDIR)		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: En esta Situación de Aprendizaje se han utilizado todos los modelos de enseñanza mencionados anteriormente. Además, se ha planteado el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos, pues el alumnado tendrá que elaborar un proyecto técnico al completo; y el modelo de Aprendizaje Cooperativo, ya que el alumnado tendrá que tomar decisiones y resolver problemas en grupo.
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias: <ul style="list-style-type: none"> • CD: se potencia el empleo de las herramientas TIC para facilitar el trabajo y se desarrollan habilidades para encontrar, editar, crear, guardar y exponer la información a través de medios tecnológicos. • AA: se desarrollan estrategias para resolver problemas, a través del análisis del objeto que se quiere construir, la elaboración de un proyecto técnico, la fabricación o la planificación. • CSC: se adquieren habilidades basadas en la toma de decisiones, la gestión de los conflictos, así como en la práctica de la negociación y el diálogo; todo ello, enmarcado en un ambiente de tolerancia y respeto hacia el resto del alumnado. • SIEE: se fortalece la iniciativa para asumir responsabilidades y ser responsable de ellas. • CL: se producen documentos que emplean un vocabulario específico relacionado con las actividades técnicas. • CMCT: se adquieren una serie de conocimientos para el desarrollo y la comprensión de las actividades tecnológicas. • CEC: se desarrolla la funcionalidad y la estética en la elaboración del proyecto, y se fabrica una maqueta con creatividad tecnológica y empleando programas de innovación.
	AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND) / Trabajo en pequeños grupos (PGRU)
	ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión, el aula de ordenadores y el aula taller.
	RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios, lápices, material específico de dibujo técnico y el material propio del aula taller.

Nº 5	TÍTULO: Los esfuerzos del puente		
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 16 a la 20	Nº de sesiones: 10	Trimestre: 2º
Descripción: En esta quinta Situación de Aprendizaje, se pretende que el alumnado diseñe y construya un prototipo sencillo de estructura, con el objetivo de que; por un lado, manipule y mecanice materiales convencionales como la madera y el papel, utilizando las herramientas y las técnicas necesarias en cada uno de los casos, además de prestar atención a las normas de salud, higiene y seguridad; por otro lado, analice y describa, por medio de la experimentación, los esfuerzos a los que está sometido dicha estructura. Se estudiarán, por lo tanto, las diferentes fuerzas que actúan sobre las estructuras y los diferentes criterios que existen para clasificarlas, así como las diferentes tipos de estructuras y las principales situaciones que pueden provocar un fallo estructural.		Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca completamente el criterio de evaluación número 4, del bloque de aprendizaje III denominado "Materiales de uso técnico", así como el criterio número 5, del bloque de aprendizaje IV denominado "Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas". Esta Situación de Aprendizaje tiene varios objetivos; por un lado, que el alumnado sepa diseñar y construir una maqueta con papel y madera, utilizando para ello las herramientas adecuadas, y siempre de forma segura, además de tener en cuenta la importancia de mantener la limpieza y el orden en el taller. Por otro lado, se pretende que el alumnado sea capaz de describir cuales son los elementos resistentes dentro de una estructura y sepa reconocer los esfuerzos a los que está sometido. Debido a todos estos motivos, se plantea la creación de una estructura, en el que, a través de la técnica del Aprendizaje Basado en Proyectos, se mezclen las explicaciones del profesor con la fabricación de una maqueta.	

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR		
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: STEE01C04	Descripción: 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, utilizando las técnicas y herramientas necesarias en cada caso y prestando especial atención a las normas de seguridad, salud e higiene.	CMCT, AA, SIEE, CEC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS
8, 9.		1. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. 2. Trabajo en el taller con papel y con maderas comerciales y recicladas, empleando las herramientas de forma adecuada y segura. 3. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones óptimas de orden y limpieza el entorno de trabajo.
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: STEE01C05	Descripción: Diseñar prototipos sencillos de estructuras para, por medio de la experimentación, analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidos y reconocer la tipología y estabilidad de las mismas en objetos cotidianos de su entorno más inmediato, en Canarias y en general.	CL, CMCT, SIEE, CEC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS
10, 11.		1. Descripción de los elementos resistentes de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos. Análisis de la función que desempeñan. 2. Análisis de las estructuras articuladas. Funciones y ventajas de la triangulación. 3. Diseño, planificación y construcción de estructuras.
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO), Enseñanza Directa (EDIR) y Deductivo (DEDU)	
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Para esta Situación de Aprendizaje se han utilizado los modelos de enseñanza indicados anteriormente; por un lado, el modelo Expositivo, pues el docente será el encargado de explicar todos los contenidos y conceptos, relativos a la parte correspondiente, recogidos en el currículo. Además, se ha planteado tanto el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos, como el Aprendizaje Cooperativo, pues el alumnado tendrá que construir, en grupo, una maqueta estructural.	
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias: <ul style="list-style-type: none"> • CMCT: se resuelven problemas prácticos basados en las escalas y se utilizan herramientas de cálculo y medición de magnitudes básicas. • AA: se potencian destrezas relacionadas con la representación gráfica de diferentes proyectos tecnológicos. • SIEE: se desarrolla la iniciativa para enfrentar los problemas de forma creativa y autónoma y se realizan trabajos en grupos relacionados con los contenidos impartidos. • CEC: se respeta el patrimonio cultural y se elaboran trabajos y presentaciones con sentido estético. • CL: se realiza una lectura comprensiva de textos científicos y se adquieren vocabularios específicos. 	
	AGRUPAMIENTOS:	

	En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias:
	<ul style="list-style-type: none"> • CL: se elaboran documentos propios basados en las fuerzas y los movimientos de los mecanismos. • CMCT: se emplean diferentes unidades de fuerza y formas geométricas, y se realizan operaciones para calcular fuerzas y velocidades. • CD: se utilizan buscadores para recoger información a partir de palabras clave. • AA: se desarrollan estrategias para resolver problemas relacionados con mecanismos rotatorios.
	AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND) / Trabajo en pequeños grupos (PGRU)
	ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión y el aula de ordenadores.
RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios y lápices.	

Nº 7		TÍTULO: ¡Qué chispa tienes!	
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 25 a la 28	Nº de sesiones: 8	Trimestre: 2º
Descripción: Esta Situación de Aprendizaje tiene como objetivo formar al alumnado sobre la importancia que tiene la energía eléctrica en la sociedad, así como sus principales usos y el ahorro energético. Para ello, se definirá la electricidad y los diferentes tipos de corriente, se explicará cómo se genera y se transporta la energía, y se analizará el consumo en los hogares. Por otro lado, también se estudiará el concepto de circuito eléctrico, así como todos los elementos que los constituyen.		Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca completamente el criterio de evaluación número 7, del bloque de aprendizaje IV denominado “Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas”, el cual, pretende comprobar si el alumnado es capaz de explicar la naturaleza de la electricidad y sus efectos, así como de simular circuitos eléctricos empleando softwares específicos de apoyo. Para ello, el alumnado deberá describir, correctamente, qué es la corriente eléctrica, así como sus principales efectos; también deberá conocer los diversos componentes de un circuito eléctrico, así como sus características y su simbología normalizada. Por último, el alumnado también tendrá que hacer uso de simuladores para comprobar los diferentes funcionamientos de los circuitos eléctricos.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: STEE01C03	Descripción: Analizar y describir la naturaleza de la corriente eléctrica y sus efectos, así como diseñar y simular circuitos eléctricos con operadores elementales, utilizando la simbología adecuada para analizar su funcionamiento.		CMCT, CD, AA, CSC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS	
16, 18.		1. Descripción de corriente eléctrica y sus efectos: luz, calor y electromagnetismo. 2. Identificación y descripción, mediante el uso de la simbología normalizada, de diferentes componentes de un sistema eléctrico (pilas, baterías, acumuladores), de control (interruptores, pulsadores, conmutadores) y de salida (motores, zumbadores, timbres, lámparas). 3. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos.	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO), Enseñanza Directa (EDIR) e Investigación Grupal (IGRU)
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Para esta Situación de Aprendizaje se han empleado los modelos de enseñanza que se han indicado anteriormente; por un lado, el modelo Expositivo, en el que el docente explicará los diferentes contenidos que se encuentran recogidos en el criterio en cuestión. Por otro lado, la Investigación Grupal, donde el alumnado tenga que investigar sobre cómo mejorar el uso de la energía eléctrica y evitar así su desperdicio. Por último, la Enseñanza Directa, pues se tendrán que simular pequeños circuitos eléctricos siguiendo las instrucciones del docente. En cuanto a los modelos de aprendizaje, se ha considerado el Aprendizaje Cooperativo, pues se plantearán debates grupales en los que el alumnado tendrá que analizar cómo emplear las tecnologías para reducir el consumo de electricidad en los hogares.
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias: <ul style="list-style-type: none"> • CMCT: se reconocer unidades de potencia, y se conocen, y utilizan, elementos matemáticos para calcular diferentes magnitudes eléctricas. • CD: se trata con información digital en el proceso de aprendizaje de circuitos eléctricos. • AA: se originan habilidades a la hora de aprender cómo solucionar problemas relacionados con circuitos eléctricos sencillos. • CSC: se potencian habilidades como la participación activa en situaciones de participación establecidos.
	AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND) / Trabajo en pequeños grupos (PGRU)
	ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión y el aula de ordenadores.
	RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios y lápices.

Nº 8	TÍTULO: 3, 2, 1...¡YA!		
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 29 a la 33	Nº de sesiones: 10	Trimestre: 3º
Descripción: Esta penúltima Situación de Aprendizaje tienen como objetivo consolidar y afianzar todos los conocimientos que el alumnado ha ido adquiriendo a lo largo de toda la programación. Para ello, el alumnado tendrá que realizar un proyecto técnico completo en el que, además de elaborar la memoria del proyecto en el que queden reflejadas todas las fases que ha tenido que ir siguiendo, y la propia fabricación de dicha maqueta con los materiales y herramientas adecuadas; también tendrá que emplear, en la fabricación de dicha maqueta, sistemas de transmisión y transformación del movimiento, así como de integrar un circuito eléctrico con sus diferentes componentes de entrada, salida y control.		Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca completamente el criterio de evaluación número 1, del bloque de aprendizaje I denominado "Proceso de resolución de problemas tecnológicos", así como el criterio número 4, del bloque de aprendizaje III denominado "Materiales de uso técnico", los cuales, pretenden comprobar si el alumnado es capaz, tanto de crear y diseñar un prototipo, reconocer las diferentes fases del proyecto técnico y utilizar las tecnologías de la información en cada una de dichas fases; como de diseñar y construir la maqueta haciendo uso de los materiales y herramientas adecuadas. Para ello, el alumnado tendrá que diseñar un prototipo y elaborar la documentación técnica necesaria para la construcción y planificación de dicho prototipo, como manipular las herramientas presentes en un taller para realizar operaciones de conformado básicas.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	

Código: STEE01C01	Descripción: Diseñar y crear un producto tecnológico sencillo de forma guiada, 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 su utilidad como de su posible impacto social y medioambiental.	CD, AA, CSC, SIEE
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS
1, 2.		<ol style="list-style-type: none"> 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. Construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. 5. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las distintas fases de los proyectos. 6. Evaluación de construcción. Importancia de mantener en condiciones adecuadas el entorno de trabajo.
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS
Código: STEE01C04	Descripción: 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, utilizando las técnicas y herramientas necesarias en cada caso y prestando especial atención a las normas de seguridad, salud e higiene.	CMCT, AA, SIEE, CEC
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS
8, 9.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. 2. Trabajo en el taller con papel y con maderas comerciales y recicladas, empleando las herramientas de forma adecuada y segura. 3. Evaluación del proceso creativo, de diseño y de construcción. Importancia de mantener en condiciones óptimas de orden y limpieza el entorno de trabajo.
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	MODELO DE ENSEÑANZA: Investigación Grupal (IGRU) y Enseñanza Directa (EDIR)	
	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: En esta Situación de Aprendizaje se han utilizado todos los modelos de enseñanza mencionados anteriormente. Por un lado, el modelo de Investigación Grupal, pues el alumnado tendrá que investigar sobre la influencia que tienen todas estas operaciones técnicas en el medio ambiente. Por otro lado, el modelo de Enseñanza Directa, pues tendrán que construir una maqueta, empleando las herramientas y técnicas adecuadas, siguiendo las instrucciones del docente. Además, se ha considerado el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos, ya que, el alumnado deberá elaborar un proyecto técnico completo; y el modelo de Aprendizaje Cooperativo, pues el alumnado deberá resolver problemas y tomar decisiones de manera grupal.	
	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias: <ul style="list-style-type: none"> • CD: se manejan herramientas digitales para ordenar datos y elaborar documentos, y se emplean diferentes fuentes para buscar información sobre los procesos tecnológicos y su impacto medioambiental. • AA: se potencian habilidades relacionadas con la resolución de problemas, como el planteamiento de problemas y búsqueda de soluciones, el diseño del proyecto o la planificación de los recursos y las etapas a realizar para fabricar la maqueta. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • CSC: se adquieren habilidades basadas en las relaciones humanas en torno a procesos de resolución de problemas técnicos. • SIEE: se fomenta la iniciativa personal para encarar problemas de una manera creativa y autónoma y se organizan diferentes estrategias para planificar el trabajo de forma interpersonal y grupal. • CMCT: se aplican métodos de análisis para la planificación del trabajo y el empleo de herramientas. • CEC: se fabrica una maqueta con creatividad e innovación tecnológica y se fomenta la estética y funcionalidad del proyecto.
	AGRUPAMIENTOS: Trabajo en pequeños grupos (PGRU)
	ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión, el aula de ordenadores y el aula taller.
	RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios, lápices y el material propio del aula taller.

Nº 9		TÍTULO: World Wide Web	
Curso: 1º de ESO	Periodo de implementación: de la semana nº. 34 a la 38	Nº de sesiones: 10	Trimestre: 3º
Descripción: En la última Situación de Aprendizaje se pretende introducir al alumnado en el conocimiento relacionado con los equipos informáticos. Para ello, se explicará cómo funciona un ordenador, el hardware, el software, y la arquitectura. Además, se explicará brevemente el funcionamiento de la CPU, la memoria, la placa base o los diferentes periféricos. Terminado el funcionamiento del ordenador, se comenzarán a explicar las diferentes aplicaciones para elaborar proyectos, como los procesadores de texto, las hojas de cálculo o los programas de presentaciones electrónicas. Por último, se introducirá al alumnado al mundo de internet, y de las ventajas y riesgos que tiene su utilización.		Justificación: Esta Situación de Aprendizaje abarca completamente el criterio de evaluación número 8, del bloque de aprendizaje V denominado "Tecnología de la información y la comunicación", el cual, tiene como objetivo comprobar si el alumnado es capaz de distinguir e identificar las diferentes partes de un ordenador, así como de comprobar si el alumnado es capaz de hacer un uso adecuados de los diferentes softwares para elaborar y comunicar todos los proyectos técnicos que quiera desarrollar. Para ello, el alumnado deberá conocer los diferentes componentes de un ordenador, emplear el sistema operativo de manera adecuada, saber cómo acceder a recursos compartidos en la red, conocer y emplear correctamente las diferentes herramientas y aplicaciones para elaborar un proyecto, así como para buscar, descargar e intercambiar información.	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR			
CRITERIO DE EVALUACIÓN		COMPETENCIAS	
Código: STEE01C08	Descripción: Identificar y distinguir las partes de un equipo informático y hacer 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
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES		CONTENIDOS	
21, 23, 24, 25, 26.		1. Estudio de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos relacionados. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos. 2. Empleo del sistema operativo. Organización, almacenamiento y recuperación de la información en soportes físicos.	

	<p>3. Acceso a recursos compartidos y puesta a disposición de los mismos en redes locales.</p> <p>4. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y publicaciones de la información.</p> <p>5. Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del software y de la información: tipos de licencia de uso y distribución. Medidas de seguridad en la red.</p> <p>6. Creación de una cuenta de correo electrónico y uso de la misma.</p>
<p>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</p>	<p>MODELO DE ENSEÑANZA: Expositivo (EXPO) e Investigación grupal (IGRU)</p>
	<p>FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Para esta Situación de Aprendizaje se han empleado los modelos de enseñanza que se han indicado anteriormente; por un lado, el modelo Expositivo, pues el docente tendrá que explicar al alumnado los diferentes contenidos del criterio de evaluación correspondiente. Por otro lado, tenemos la investigación grupal, pues se propondrán actividades en las que el alumnado tenga que buscar información empleando diferentes buscadores. Además, se ha considerado el Aprendizaje Cooperativo, pues se establecerán grupos en los que tengan que debatir sobre la influencia, en la actualidad, de los diferentes dispositivos informáticos.</p>
	<p>CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS: En esta Situación de Aprendizaje se contribuye al desarrollo de las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CL: se emplea un vocabulario adecuado en relación a los sistemas informáticos, hardware, software, periféricos y todo lo relacionado con Internet. • CD: se fomentan habilidades básicas relacionadas con las aplicaciones de procesamiento de textos y las relacionadas con la creación de presentaciones. • AA: se potencian estrategias cognitivas relacionadas con la creatividad y la innovación multimedia, además de la elaboración y presentación de documentos. • CSC: se entienden los aspectos sociales relacionados con la privacidad y la responsabilidad digital.
	<p>AGRUPAMIENTOS: Trabajo individual (TIND) / Trabajo en pequeños grupos (PGRU)</p>
	<p>ESPACIOS: Se utilizará la propia aula asignada al curso en cuestión y el aula de ordenadores.</p> <p>RECURSOS: Pizarra, proyector, ordenadores, cuadernos, folios y lápices.</p>

4. Metodología

4.1. Principios metodológicos

Las diferentes Situaciones de Aprendizaje que forman esta programación anual se han desarrollado en base al **Decreto 83/2016**, del 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

El currículo de la materia de Tecnología debe tener un enfoque competencial y práctico, el cual, permita al alumnado conseguir las competencias necesarias, así como lograr los objetivos planteados. Por ello, se parte de las metodologías activas, las cuales consideran al docente como un promotor, facilitador y orientador del crecimiento competencial del alumnado. Además, la metodología deberá enfocarse en la elaboración de tareas o resolución de problemas, por lo que estas metodologías activas permitirán al alumnado resolver dichas tareas, empleando adecuadamente los diferentes conocimientos, actitudes, valores y destrezas que irá adquiriendo a lo largo del curso. Gracias, por lo tanto, al empleo de estas metodologías activas, también se tendrán en cuenta actividades que requieran la manipulación, el conocimiento preciso, el descubrimiento, el consumo responsable de los recursos o el respeto al medio ambiente. Por último, se deben tener en consideración los diferentes ritmos del alumnado y la atención a la diversidad, por lo que también se emplearán metodologías basadas en el trabajo individual y el trabajo cooperativo. El empleo de estas metodologías cooperativas permitirá, también, que el alumnado adquiera habilidades relacionadas con la no discriminación o la igualdad de oportunidades.

Además, las Situaciones de Aprendizaje que se han presentado en esta programación, también se han inspirado en la teoría del Diseño Instruccional de Merrill (1983) pues, a lo largo de las diferentes sesiones, se plantean situaciones del mundo real que provocan una inquietud en el alumnado, en relación al contenido de la materia de Tecnología, y es precisamente esta inquietud y motivación, los elementos fundamentales de la enseñanza competencial. Por ello, para fomentar dicha motivación, se requerirán, como se ha mencionado anteriormente, metodologías activas y contextualizadas, donde, además de facilitar la implicación y participación del alumnado, se adquieran unos conocimientos basados en situaciones reales.

La aplicación, una de las etapas planteadas por David Merrill en su teoría del Diseño Instruccional, será fundamental en esta metodología, pues el aprendizaje del alumnado irá

siempre encaminado a aprender de una manera significativa; resolviendo tareas, investigando y realizando ejercicios y actividades, las cuales, tengan por objetivo, además de resolver problemas, que se desarrollen habilidades como el sentido crítico, la reflexión, los valores de igualdad, solidaridad y respeto, la originalidad y la economía de los recursos.

Por último, utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación resulta imprescindible, ya sea para realizar una investigación, para elaborar un documento técnico o para desarrollar una exposición; todo ello, se apoyará, además, en maquetas y prototipos contruidos en el taller, los cuales, deben ser el último referente para consolidar y ejercitar todos los conocimientos adquiridos de la materia de Tecnología.

4.2. Estrategias

En la presente programación didáctica se han considerado diferentes estrategias y modelos de enseñanza, los cuales, van a permitir alcanzar los objetivos marcados para la asignatura de Tecnología.

Durante las nueve Situaciones de Aprendizaje, los modelos de enseñanza que se utilizan son cuatro; el modelo Expositivo (EXPO), Investigación Grupal (IGRU), Enseñanza Directa (EDIR) y el modelo Deductivo (DEDU).

El modelo Expositivo se caracteriza por la explicación y la presentación, que realiza el docente, de todos los contenidos que el alumnado debe conocer. La mayoría de las Situaciones de Aprendizaje (1, 2, 3, 5, 6, 7 y 9), de la presente programación, parten de la exposición de los contenidos por parte del docente, ya sea en forma de lección magistral, explicación oral o mediante la proyección de un contenido audiovisual. El empleo de este modelo de enseñanza en todas las situaciones mencionadas anteriormente se basa en que, en dichas situaciones, se presentan unos temas complejos y novedosos nunca tratados antes por el alumnado, por lo que es necesario realizar una contextualización primero. Además, en todas ellas se proporciona una gran cantidad de información al alumnado, por lo que es necesario que el docente lo realice de forma estructurada y ordenada.

Por otro lado, también se ha considerado el modelo de Investigación Grupal, en el que el alumnado, de manera grupal y colaborativa, deberá realizar tareas de investigación con el objetivo de adquirir determinados conocimientos o solucionar ciertos problemas. Este modelo de enseñanza también se ha considerado en la mayoría de las Situación de Aprendizaje de

esta programación (1, 2, 4, 7, 8 y 9), pues en dichas situaciones, se presentan momentos en las que el alumnado tendrá que realizar tareas de búsqueda de información para conseguir unos determinados conocimientos sobre un tema concreto. En dichas situaciones, el docente propondrá un problema, y el alumnado deberá decidir la manera de abordarlo, y de organizar todo el proceso de resolución de dicho problema; es decir, en grupos, deberán decidir cómo realizar la investigación, que miembro del grupo se encargará de cada cosa, que recursos van a necesitar, o cómo presentarán el trabajo final. Por todo ello, este modelo de enseñanza permite al alumnado sentirse partícipe en la solución de los problemas interpersonales y sociales.

También se ha planteado el modelo de Enseñanza Directa, un modelo basado en la explicación y modelización del docente. El esquema básico de este modelo consiste en dar instrucciones, sin embargo, aunque el modelo esté centrado en el docente, no significa que el alumnado tenga un rol pasivo, pues éste tendrá que responder activamente a todas las acciones que le proponga el docente, ya sean preguntas, ejemplos o la puesta en práctica de todos los conocimientos adquiridos. El modelo de Enseñanza Directa se ha empleado en la mayoría de las Situaciones de Aprendizaje (1, 3, 4, 5, 7 y 8) pues en todas ellas se enseñan una serie de conceptos o procedimientos, que más tarde tendrá que poner en práctica el alumnado. Es fundamental que el alumnado conozca a la perfección los pasos que tendrá que realizar, pues, de esta manera, será más fácil evitar cualquier consecuencia negativa provocado por el mal uso de una herramienta, o la posible pérdida de tiempo al no saber qué paso realizar, por ello, las explicaciones del docente resultan imprescindibles en este modelo de enseñanza.

Por último, se ha considerado el modelo Deductivo, un modelo en el que el alumnado tratará de conocer lo que ocurre, o lo que va a ocurrir, en un caso particular, partiendo de una ley general. Este modelo de enseñanza se ha contemplado para las Situaciones de Aprendizaje 5 y 6, pues en ellas, se pedirá al alumnado que analice situaciones concretas aplicando unas leyes generales, anteriormente explicadas por el docente.

4.3. Tipos de actividades

El currículo de Tecnología está compuesto por cinco grandes bloques; Proceso de resolución de problemas tecnológicos, Expresión y comunicación técnica, Materiales de uso técnico, Estructuras y mecanismos: Máquinas y sistemas, y Tecnologías de la información y la

comunicación. Considerando esta división, y la compleja tarea que supone abordar cada uno de ellos, escoger y desarrollar las actividades adecuadas en la programación didáctica es un tema de vital importancia, pues de dichas actividades depende el poder lograr los objetivos que se han propuesto, y que el alumnado asimile todos los contenidos que se han impartido en la materia.

Durante todas las Situaciones de Aprendizaje se han desarrollado una serie de actividades que, siguiendo el criterio de Jean Marie de Ketele (2007), se podrían resumir en; actividades de exploración, de aprendizaje sistemático, de estructuración, de integración y de evaluación.

En primer lugar, las actividades de exploración son aquellas que originan en el alumnado un nuevo aprendizaje, ya sea una nueva fórmula, concepto, regla o saber. Dentro de este grupo, se podrán encontrar actividades como la búsqueda y el manejo de información, la investigación sobre temas tecnológicos o el análisis y la explicación de las diferentes máquinas y sus componentes.

En segundo lugar, tenemos las actividades de aprendizaje sistemático, las cuales, se enfocan en consolidar los diferentes conocimientos adquiridos en las actividades de exploración. Dentro de las actividades de aprendizaje sistemático, se encuentran actividades como la elaboración de planes de trabajo, la creación de documentos técnicos o la simulación mediante softwares específicos.

En tercer lugar, tenemos las actividades de estructuración, aquellas actividades que no está contextualizadas y que hacen referencia a momentos de aprendizaje puntuales. Las actividades de estructuración más habituales dentro de la presente programación didáctica son la representación de perspectivas, la interpretación de croquis, el cálculo de magnitudes o la realización de listas y comparaciones.

En cuarto lugar, tenemos las actividades de integración, cuyo principal objetivo es conseguir que el alumnado sea capaz de relacionar los diferentes conocimientos que ha ido adquiriendo en las diversas situaciones, y a dotarlas de un sentido. Algunas de las actividades de integración que se han contemplado son el diseño de prototipos, la construcción de maquetas o la elaboración de proyectos técnicos completos.

Por último, tenemos las actividades de evaluación, la cual, pretenden evaluar los conocimientos que ha adquirido el alumnado. Algunos ejemplos de estas actividades de serán las diferentes evaluaciones que se realicen sobre los diferentes contenidos en algunas de las Situaciones de Aprendizaje.

4.4. Agrupamientos

Para el desarrollo de las diferentes Situaciones de Aprendizaje presentadas en este documento, se han contemplado dos tipos de agrupamiento; el trabajo individual (TIND) y los pequeños grupos (PGRU), siendo este último el más habitual.

Como norma general, se van a utilizar grupos heterogéneos (GHET), con equipo formales de entre 4 y 5 integrantes, en aquellas situaciones en las que se emplee un Aprendizaje Basado en Proyectos y en el Aprendizaje Cooperativo.

Por otro lado, aquellos momentos en los que se requiera utilizar el método Expositivo, el alumnado trabajará de manera individual.

Por último, mencionar que esta división del agrupamiento en relación a los modelos y técnicas empleadas, es flexible y puede evolucionar de diferente manera en cada una de las Situaciones de Aprendizaje.

4.5. Actividades complementarias

Con las actividades complementarias y extraescolares se pretende fomentar en el alumnado el autoconocimiento, los hábitos de vida saludable, la creatividad, la iniciativa, y mejorar el conocimiento de su entorno social, natural y cultural. Además, estas actividades también tienen como objetivo la adquisición de habilidades sociales, potenciar la integración del alumnado en el grupo, en el centro, y en el entorno, facilitar la asimilación y el asentamiento de los diferentes contenidos curriculares, así como de ampliarlos, e impulsar en el alumnado el pensamiento reflexivo en relación a la sociedad en la que viven.

La programación de actividades será abierta y flexible, por lo que todas las iniciativas y aportaciones que surjan durante el curso escolar pueden ser planteadas y llevadas a cabo, aunque ya se tengan estipuladas ciertos eventos de carácter periódico y de carácter puntual. Entre los eventos de carácter periódico se encuentran, con carácter semanal, la participación en el Taller de Robótica y el Taller de Programación.

Mientras que en los eventos de carácter puntual se encuentran la visita a algunos de los puentes de la ciudad, cómo el Puente de Madera de La Montañeta, el Puente Galcerán o el Puente Multicolor, en el primer trimestre; y la visita a la central hidroeléctrica de “Gorona del Viento”, en el segundo trimestre.

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

Para el desarrollo de esta programación didáctica se han considerado, en primer lugar, la propia aula de la asignatura, donde se impartirán la gran mayoría de las clases teóricas. En segundo lugar, el aula de ordenadores, donde se realizarán todas las búsquedas de información, análisis, y recogida de datos que requiera el alumnado; donde se pondrán en práctica algunos de los conocimientos anteriormente adquiridos en las clases teóricas, y donde se elaborarán todos los documentos y archivos que requieran las diferentes Situaciones de Aprendizaje. Por último, el aula taller, donde se fabricarán los diferentes prototipos y maquetas.

El aula de la asignatura estará distribuida de manera individual con el objetivo de fomentar la concentración del alumnado, aunque, si la situación lo requiere, se podrá modificar dicha distribución y agrupar las mesas para poder trabajar de manera cooperativa. En el aula de ordenadores, el alumnado tendrá un puesto asignado, sin embargo, igual que en el caso anterior, el alumnado también se podrá agrupar en torno a un único puesto de trabajo si la situación lo requiere. Por último, en el aula taller se trabajará siempre de manera grupal, por lo que los alumnos estarán distribuidos en grandes mesas de trabajo.

En cuanto a la temporalización de las Situaciones de Aprendizaje, como se ha mencionado anteriormente, esta programación para el curso de 1º Educación Secundaria Obligatoria de la asignatura de Tecnología, se ha dividido en nueve unidades; cuatro para el primer trimestre, tres para el segundo y dos para el tercero. La temporalización completa de esta programación didáctica se encuentra en el Anexo II.

4.7. Materiales y recursos didácticos

Para definir los materiales y recursos que se van a emplear en el desarrollo de la presente programación didáctica, se va partir de la premisa de potenciar el uso de las

herramientas digitales y creativas, así como de los bancos de datos, para conseguir todos los objetivos marcados por la asignatura.

Debido a la ausencia de un libro de texto en la asignatura, será necesario que el docente utilice una gran cantidad de recursos como fichas, guías y material de consulta. La finalidad es tener un banco de recursos que no limiten el proceso de enseñanza. Además, el alumnado, al ser considerado autónomo, podrá completar ese banco de recursos con todo el material que considere oportuno.

Por ello, a lo largo del curso, e independientemente de la Situación de Aprendizaje, se emplearán fichas de trabajo y material fotocopiado. Además, el alumnado contará con un cuaderno de trabajo individual donde deberá realizar las diferentes tareas y actividades propuestas por el docente.

En el banco de recursos mencionado anteriormente, será imprescindible incluir recursos audiovisuales, como vídeos explicativos, documentales o películas. Con ello, se pretende ampliar más allá del centro, el espacio del proceso de enseñanza, con el objetivo de hacer partícipe a toda la comunidad educativa.

Por otro lado, los ordenadores que se utilicen para la impartición de la asignatura deberán contar con todos los softwares necesarios para el desarrollo de ésta, como el paquete de LibreOffice, que cuenta con un procesador de texto y una hoja de cálculo, o el LibreCAD, un software de dibujo asistido por ordenador o el ProfiCAD, un software diseñado para simular circuitos eléctricos.

Por último, destacar que, en aquellas Situaciones de Aprendizaje que lo requieran, será necesario disponer de materiales de dibujo técnico, así como de los diversos soportes para trabajar en ellos, y de los materiales propios del aula taller, cómo los útiles de dibujo, herramientas y máquinas herramientas, dossiers de documentos y proyectos de cursos anteriores para tenerlos a modo de consulta y referencia.

5. Atención a la diversidad

5.1. Aspectos generales y normativa

Uno de los aspectos claves en la programación didáctica es la atención a la diversidad; pues complementar y empapar cualquier programación que tenga como objetivo alcanzar la

igualdad, la equidad y el acceso a la enseñanza. Así comienza el **Decreto 25/2018**, del 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, donde se considera que “la educación es un derecho ineludible de todas las personas que debe garantizarse en igualdad de condiciones, sin distinción alguna por motivos personales, sociales, culturales, religiosos o de cualquier otra índole”.

Que todo el alumnado tenga acceso a dicha educación, sin importar las condiciones personales o socioeconómicas, tiene como objetivo garantizar la inclusión en la educación, brindar las mismas oportunidades, y tener los mismos derechos y oportunidades a la hora de superar cualquier tipo de discriminación (según señala la LOE y la LOMCE). Sin embargo, toda esta accesibilidad se tiene que basar en la posibilidad para adecuar y flexibilizar la educación en función de las necesidades, aptitudes, expectativas e interés del alumnado.

Por lo tanto, la atención a la diversidad se debe configurar como la base para lograr una educación igualitaria; es por ello que, el sistema educativo debe contar con una serie de protocolos necesarios para afrontar dicha diversidad, protocolos que emplearán diferentes herramientas, las cuales, irán destinadas al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE).

Igual que en el **Decreto 25/2018**, del 26 de febrero, en la **Orden del 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, también se hace referencia a la importancia que tienen los principios de “normalizar e incluir”; además, se recalca, de nuevo, la posibilidad de introducir medidas flexibles en las diferentes etapas educativas para no discriminar al alumnado y que todos cuenten con una igualdad efectiva a la hora de acceder y permanecer dentro del sistema educativo. Tal y como se recuerda en esta orden, dichas medidas flexibles deben pasar por el empleo de medios para poder identificar, de manera temprana, las diferentes necesidades del alumnado; algo importante si se quieren planificar las diferentes respuestas educativas. Lo mencionado anteriormente tiene especial importancia, ya que hace referencia al papel que tiene que tener el centro educativo, y, por consiguiente, la programación didáctica a la hora de reconocer, tratar e incluir al alumnado diverso.

Teniendo en cuenta la definición de atención a la diversidad tratado anteriormente, la presente programación didáctica se fundamenta en el marco legal conveniente para alcanzar un esquema basado en la igualdad y en la equidad a la hora de acceder a una educación de calidad.

Por último, además del **Decreto 25/2018**, del 26 de febrero, y de la **Orden del 13 de diciembre de 2010**, también se han tenido en cuenta la **Resolución del 9 de febrero de 2011**, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias, y las Instrucciones de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa para la valoración, atención y respuesta educativa al alumnado que presenta necesidades específicas de apoyo educativo por altas capacidades intelectuales.

5.2. Perfil del grupo

En el grupo de 1º de Educación Secundaria Obligatoria al que va dirigida la presente programación didáctica se pueden destacar dos perfiles que demandan, de manera habitual, las medidas mencionadas anteriormente, y cuyas características se corresponden con algunas de las distinciones que se encuentran en el marco normativo anteriormente presentado.

En primer lugar, en el grupo se encuentra un alumno con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), diagnosticado mediante un informe psicopedagógico; el cual, presenta diferentes características propias de dicho trastorno, como la impulsividad, los problemas para mantener una atención sostenida y la negativa repercusión en los ámbitos familiares, escolares y sociales.

En segundo lugar, también diagnosticado a través de un informe psicopedagógico, se encuentra un alumno con Altas Capacidades Intelectuales (ALCAIN); el cual, presenta algunas de las características propias de dicha condición, pues aprende más rápido y mejor que el resto del alumnado, habitualmente realiza preguntas interesantes, y se toma los problemas como un reto, y muestra interés por resolverlos.

5.3. Medidas ordinarias

Aunque se hayan preparado una serie de medidas ordinarias centradas en los perfiles mencionados anteriormente, los cuales, requieren diversas herramientas que les permitan

alcanzar los objetivos marcados en la asignatura de Tecnología, también se atenderá cualquier necesidad que pueda aparecer en el alumnado a lo largo del presente curso escolar.

Las medidas ordinarias que se llevarán a cabo en relación al alumno con TDAH son:

- El alumno se deberá colocar siempre al principio de la clase, donde el docente pueda prestarle atención de forma directa, y evitar posibles focos de distracción, como las ventanas.
- Se reducirán y fragmentarán las actividades en relación al resto de la clase.
- Se le podrán proporcionar descansos regulares con el objetivo de que entre en movimiento, como mandarle a realizar una fotocopia, abrir una ventana o borrar la pizarra.
- Se presentarán las preguntas de los exámenes por escrito, con la inclusión del mismo tipo de preguntas en folios separados para evitar la confusión o la mayor probabilidad de fallo.

En cuanto a las medidas ordinarias para al alumno con ALCAIN son:

- Se propondrán actividades que requieran una actividad mental continua y que presenten un carácter interdisciplinar que implique la conexión entre temarios de diferentes materias.
- Se apoyará el pensamiento divergente con el objetivo de propiciar la creatividad y curiosidad del alumno, estimulando siempre su intuición, pero tolerando también los errores.
- Se le permitirá autonomía y el uso de su estilo de trabajo propio.

5.4. Medidas extraordinarias

Como se ha mencionado anteriormente, para el alumno con TDAH se ha considerado realizar una adaptación curricular. Esta medida tiene la finalidad de conseguir que el alumno alcance todos los objetivos y consiga adquirir todas las competencias básicas de la asignatura de tecnología. Para ello, se tendrán que modificar los elementos del currículo de la asignatura, y se ajustarán los criterios de evaluación y los objetivos. En caso de que sea necesario, y sin que afecte a que el alumno logre los objetivos, y adquiera las competencias básicas de la asignatura de Tecnología, el docente podrá decidir si se suprime parte del contenido de dicha asignatura.

6. Educación en valores, planes y programas

6.1. Educación en valores desde la asignatura

Cuando se elabora una programación didáctica se deben abordar cuestiones como la incorporación de la educación en valores. Por ello, algunas de las características que se consideran a la hora de elaborar una programación, son las diferentes normas de convivencia que presenta la vida en sociedad.

En el **Decreto 315/2015**, del 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, y en el apartado 3 del artículo 44 del **Decreto 81/2010**, se recoge que las programaciones didácticas deben incluir los diferentes métodos de trabajo para tratar la transversalidad de la educación en valores.

Que la educación en valores se trate de forma transversal es común, y fundamental, en todos los sistemas educativos internacionales; pues que el alumnado adquiera todos estos valores le permitirá, por un lado, participar de una manera responsable en cualquier actividad social en la que participe, y, por otro lado, equiparlo con ciertos hábitos de convivencia basados en la democracia y el respeto, lo que le facilitará vivir en sociedad, y le permitirá desarrollar plenamente su personalidad. Algunos de los objetivos de la educación en valores son:

- Respetar y valorar las diferencias existentes entre sexos, así como la igualdad de oportunidades y derechos.
- Potenciar las habilidades afectivas.
- Rechazar los prejuicios sean del tipo que sean, la violencia, las actitudes sexistas, y solucionar los problemas de forma pacífica.
- Encontrar y juzgar las situaciones injustas de las normas establecidas y de la vida cotidiana.

Temas como el respeto, el compañerismo, el diálogo como forma de resolver un conflicto de manera pacífica, la limpieza y el orden, la ayuda al resto de compañeros, evitar la violencia, cuidar el entorno natural, o el consumo responsable de recursos, son aspectos que se han implementado en la presente programación didáctica, y que se deben trabajar en las diferentes Situaciones de Aprendizaje.

Por último, y aunque no formen parte del contenido de la asignatura de Tecnología, también se realizarán en el aula diferentes actividades y rutinas que provoquen que el alumnado pueda desarrollar estas habilidades sociales mencionadas anteriormente, al igual que también pueda adquirir dicha educación en valores. En estas actividades se tendrán que asumir responsabilidades, realizar autocríticas, presentar puntos de vista diferentes sin temor, o defender opiniones con libertad, todo ello, con el objetivo de que se desarrolle tanto la madurez personal, como social, del alumnado, y que sea capaz de actuar de una forma autónoma, responsable, crítica y reflexiva.

6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística

La asignatura de Tecnología contribuye a la competencia de *Comunicación Lingüística* (CL) de manera evidente. En primer lugar, a lo largo de la programación didáctica y de las diversas Situaciones de Aprendizaje (2, 4, 5 y 8) que se han presentado anteriormente, el alumnado tendrá que realizar tareas relacionadas con la comprensión y expresión escrita, como la elaboración de documentos técnicos de manera clara, coherente, y haciendo uso de un vocabulario técnico adecuado.

En segundo lugar, además de los momentos diarios que se trabajan en el aula y que permitirán adquirir normas de comunicación basadas en el respeto del turno de palabra o en la escucha atenta al interlocutor, el alumnado se enfrentará a situaciones contextualizadas y concretas en determinadas Situaciones de Aprendizaje (4, 5 y 8), las cuales, le obligarán a comunicarse, potenciando de esta manera la comprensión y expresión orales; dichas situaciones son la realización de exposiciones, o presentaciones, al resto de sus compañeros.

Por último, actividades como la búsqueda de información que se realiza en algunas de las Situaciones de Aprendizaje (2, 7 y 9), además de potenciar la comprensión escrita, también servirán para desarrollar habilidades basadas en la comunicación en otras lenguas.

6.3. Integración de las TIC

Uno de los principales objetivos de la presente programación didáctica se basa en que el alumnado logre manejar las TICs de una manera fluida, no como un fin, sino considerarlas, gracias a su potencia, versatilidad y alcance, como un medio para buscar información, elaborar proyectos o crear presentaciones.

Por ello, en todas las Situaciones de Aprendizaje que forman la presente programación didáctica, se ha contemplado el uso de las TICs; ya sea en actividades como la búsqueda, el filtrado, y el tratamiento de información empleando diferentes fuentes, el uso de procesadores de texto y de hojas de cálculo para la elaboración de documentos técnicos, el uso de aplicaciones de diseño asistido por ordenador para elaborar croquis, el uso de simuladores para diseñar circuitos sencillos o el empleo de software de presentaciones para realizar exposiciones.

6.4. Planes y programas del centro

El centro al que va destinada la presente programación didáctica está inscrito, en el curso 2021-2022 a diferentes redes y proyectos. En primer lugar, mencionar la Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (RED CANARIA-InnovAS), la cual, está promovida por la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, y tiene como finalidad, promover técnicas educativas inclusivas, potenciar el compromiso con el desarrollo sostenible, y fomentar mejoras en el proceso de aprendizaje, gracias a diversas propuestas creativas e innovadoras, basadas en la organización, la pedagogía, la participación y la profesionalidad.

Además, mencionar que el centro también participa en el Plan de Integración de las TICs, en la Red Canaria de Escuelas Solidarias (RCES), y en la Red Canaria de Escuelas para la Igualdad (RCEI).

6.5. Concreción en la programación de los planes institucionales del centro

La presente programación didáctica se ajusta a las diferentes redes y proyectos a los que está inscrito el centro, las cuales, se han mencionado anteriormente; por lo que, algunas de las actividades de las diferentes Situaciones de Aprendizaje, estarán relacionadas con estas.

En primer lugar, mencionar la Red Canaria-InnovAS, y, en concreto, el programa relacionado con la Educación Ambientas y Sostenibilidad; pues dentro de este programa se encuentran la actividad educativa “Recicl-Arte” y el proyecto educativo “Siente el cambio, escucha tu tierra”. La actividad educativa “Recicl-Arte”, tiene como principal objetivo comprometer y sensibilizar al alumnado para realizar una gestión de los residuos conveniente, así como emplear la creatividad y la imaginación en tareas en las que el alumnado pueda

relacionar los contenidos del currículo con los actuales problemas medioambientales a los que se enfrenta la sociedad. Por otro lado, el proyecto educativo “Siente el cambio, escucha la tierra”, tiene como objetivo principal potenciar la educación emocional, fomentar el respeto hacia el medio ambiente, y, mediante el contacto con la naturaleza, mejorar el desarrollo cognitivo del alumnado, ampliando su capacidad para razonar y observar.

La presente programación didáctica para la asignatura de Tecnología, está formada por diferentes Situaciones de Aprendizaje, dentro de las cuales, se pueden encontrar algunas tareas y actividades que se pueden incluir dentro de estas redes y proyectos; pues se pueden encontrar actividades tanto de debate, como de búsqueda de información, relacionadas con el impacto de la tecnología sobre el medio ambiente; y actividades en las que el alumnado tendrá que fabricar maquetas y prototipos, y en las que se le dará una importancia especial al uso adecuado de los materiales, a reciclar siempre que sea posible, a evitar el derroche de dichos materiales, y a gestionar los residuos adecuadamente.

Por otro lado, el Plan de Integración de las TICs se encuentra especialmente ligado a la asignatura de Tecnología, ya que la mayoría de las actividades de las diferentes Situaciones de Aprendizaje tienen en cuenta su uso.

Para terminar, en la elaboración de todas las Situaciones de Aprendizaje, también se ha prestado especial atención a la hora de emplear un lenguaje inclusivo, además de llevar a cabo diferentes medidas relacionadas con la Red Canaria de Escuelas para la Igualdad (RCEI). En cuanto a la Red Canaria de Escuelas Solidarias (RCES), el centro participa en la celebración del Día Internacional de los Derechos Humanos. Además, desde la asignatura de Tecnología, se realizarán actividades como la creación de posters o video informativos, haciendo uso de las TICs, para promover la celebración de dicho día.

7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

En la presente programación didáctica se ha desarrollado el proceso de evaluación en función a la **Orden del 3 de septiembre de 2016**, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Es por ello que toda la evaluación tendrá como foco principal el desarrollo competencial del alumnado, considerando los criterios de evaluación, del currículo de 1º de Educación Secundaria Obligatoria, como referentes. Además, la evaluación será, de acuerdo al **Decreto 315/2015**; continua, para poder valorar cómo ha evolucionado el alumnado a lo largo de todo el periodo de aprendizaje; formativa, para que dicha evaluación sea considerada como un referente a tener en cuenta, para mejorar el proceso de aprendizaje y de enseñanza; y diferenciada, según las diferentes asignaturas.

7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Todos los instrumentos y procedimientos que se utilicen durante el curso tienen como principal objetivo evaluar los criterios de la asignatura de Tecnología, correspondientes al curso de 1º de Educación Secundaria Obligatoria. Para que la recogida de información sea continua, global, integradora, individualizada y cualitativa, se emplearán pruebas, tanto de carácter escrito como de carácter oral; todo ello, para alcanzar el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de la educación.

La evaluación de la presente programación didáctica constará, principalmente, de dos fases; la fase continua y la fase final o sumativa. La fase de evaluación continua se desarrollará durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje; y se basa en la constante recogida de información, la cual, permitirá la mejora de dichos procesos. La evaluación continua se aplicará en la asignatura de Tecnología debido a que, en esta materia, el alumnado irá adquiriendo, de manera progresiva, los diferentes criterios de evaluación, los diversos contenidos y todos los estándares de aprendizaje relacionados con dicha materia. Además, la evaluación continua, también permite que se le proporcione, en todo momento, ayuda al alumnado que lo necesite, pues se podrán detectar debilidades, problemas o carencias. Por otro lado, se encuentra la fase de evaluación final o sumativa, la cual, considera los resultados obtenidos al terminar los procesos de aprendizaje y de enseñanza. Con esta evaluación final, se podrá evaluar cada periodo de formación, para conocer si el alumnado ha logrado los objetivos señalados en cada una de las unidades didácticas.

En cuanto a las técnicas de evaluación, se han considerado la encuestación, la observación sistemática, y el análisis de documentos, producciones y artefactos, siendo estas dos últimas las que se emplearán de manera más habitual durante el curso.

Además, durante todas las Situaciones de Aprendizaje que constituyen la presente programación didáctica, y en relación a las técnicas anteriormente mencionadas, también se aplicarán diferentes herramientas de evaluación con el objetivo de recoger, analizar y registrar las evidencias del aprendizaje por parte del alumnado. Las herramientas de evaluación dependerán de la estructura de las diferentes Situaciones de Aprendizaje, sin embargo, se emplearán de manera habitual los registros anecdóticos y descriptivos, el diario de clase del profesor, las rúbricas y los cuestionarios.

Por otro lado, e igual que en el caso anterior, dependiendo de la estructura de la Situación de Aprendizaje, los instrumentos de evaluación que se emplearán para llevar a cabo la evaluación serán; las pruebas escritas, que serán competenciales y permitirán evidenciar que el alumnado ha adquirido los contenidos recogidos en los criterios de evaluación, y los documentos y artefactos, es decir, se considerarán como instrumentos de evaluación los diferentes informes, croquis, planos, maquetas y objetos tecnológicos que el alumnado haya ido realizando o fabricando a lo largo del curso.

Por último, destacar que, a través de las técnicas y herramientas que se han mencionado anteriormente, y siempre que sea posible, se realizarán los tres tipos de evaluación en función del agente que la está aplicando. Es por ello que el docente realizará una heteroevaluación, focalizada en los logros y rendimiento del alumnado; también se realizará una coevaluación entre el alumnado; y, por último, también se realizarán autoevaluaciones en las que el alumnado tenga que reflexionar y evaluar individualmente su propio proceso de aprendizaje.

7.2. Criterios de calificación

Los diferentes criterios de calificación se centrarán, en la consideración, de si se han adquirido los aprendizajes propios de la asignatura. Por ello, todos los instrumentos de evaluación serán examinados mediante rúbricas, las cuales, tendrán recogidos los criterios de evaluación que se ponen de manifiesto en dicho instrumento. Para establecer la relación entre los diferentes criterios de evaluación y la calificación numérica, se ha tenido en consideración la **Resolución del 24 de octubre de 2018**, por la que se establecen las rúbricas de los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, para orientar y facilitar la evaluación objetiva del alumnado en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Las pruebas escritas, por lo tanto, contarán tanto con parte teórica, como con parte práctica, ambas relacionadas con el criterio que se pretenda evaluar. En dichas pruebas se pedirán explicaciones, definiciones de conceptos, razonamientos, justificaciones y aplicación de conceptos entre otras. Además de las pruebas escritas, también se evaluará que los informes que haya realizado el alumnado hayan sido elaborados satisfactoriamente con el uso de las TICs y que empleen la terminología adecuada; que los croquis y los planos hayan sido confeccionados con autonomía y que el resultado tenga un nivel apropiado de precisión; y que las maquetas y los diferentes objetos tecnológicos que elabore el alumnado demuestren que dicho alumnado es capaz de manejar con soltura y con autonomía las diferentes herramientas que se encuentran en un taller. Todo lo mencionado anteriormente tiene el objetivo de que dicho alumnado, pueda demostrar todo el conocimiento adquirido en la asignatura de Tecnología.

La calificación de cada trimestre se corresponderá con la nota media de los instrumentos de evaluación que se hayan contemplado en ese trimestre en concreto, mientras que la nota final de la asignatura de Tecnología será la nota media obtenida de los tres trimestres.

7.3. Planes de refuerzo y evaluación

Con el objetivo de adecuar cada una de las situaciones que conforman la presente programación didáctica a los diversos perfiles y ritmos que conforman el alumnado, prestando especial atención a los dos alumnos que requieren de planes de atención a la diversidad, durante todo el curso se llevarán a cabo diferentes actividades tanto de refuerzo como de ampliación. Estas actividades tendrán un carácter flexible y modificable en su aplicación, dependiendo de si el docente considera si se han logrado los objetivos de la asignatura o no por parte del alumnado.

8. Conclusión

La presente programación didáctica comenzó hablando sobre la relación intrínseca entre el uso de la tecnología y la humanidad, y de cómo, dicha tecnología, ha ido acompañando al ser humano a lo largo de su historia. Sin embargo, durante las últimas décadas, dicha tecnología ha avanzado a un ritmo rápido y desenfrenado, alcanzando unos altos niveles de complejidad, lo que ha provocado que la asignatura de Tecnología tenga que

evolucionar y adaptarse a dichos cambios, para poder enseñar al alumnado a comprender y a actuar en este mundo cambiante.

Gracias a las diferentes Situaciones de Aprendizaje que abarcan todos los criterios de evaluación del currículo de 1º de Educación Secundaria Obligatoria de la asignatura de Tecnología, además de aprender todos los contenidos relacionados con dicha asignatura, el alumnado, debido a las metodologías activas, el empleo de diferentes modelos de enseñanza (Investigación Grupal, Enseñanza Directa, Expositivo y Deductivo), el uso de los modelos de Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Basado en Proyectos, los diferentes tipos de agrupamientos, las diversas actividades y todas las técnicas, herramientas e instrumentos de evaluación empleados, también será capaz de lograr los objetivos de la etapa, así como de desarrollar las habilidades competenciales relacionadas con la asignatura.

Es, por lo tanto, una programación didáctica competencial, en la que, además de respetar los contenidos específicos de la asignatura de Tecnología, también se pueden encontrar elementos transversales de otras materias, lo cuales, serán fomentados para conseguir que el proceso de aprendizaje sea más completo; al igual que también se potenciarán el aprendizaje y el desarrollo de los valores en el alumnado.

Además, al considerar los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, se puede considerar que la programación didáctica está confeccionada para trabajar con las diferentes potencialidades del alumnado, teniendo como objetivo principal potenciar sus fortalezas, y cubrir sus necesidades.

Por último, y a modo de reflexión final, la docencia requiere un alto grado de responsabilidad social, la cual, trasciende a cualquier contenido de cualquier materia. Se puede considerar a los docentes como una pieza imprescindible de la sociedad, pues cuentan con la capacidad de realizar cambios que marquen las vidas de algunas personas. Es por ello, que se necesita de compromiso, y la capacidad para motivar, fortalecer, potenciar e inspirar, para poder, así, lograr que el alumnado persiga sus sueños. “La gente dice que deberíamos dejar un planeta mejor para nuestro hijos”, decía Clint Eastwood, “pero la verdad, es que deberíamos dejar unos hijos mejores para nuestro planeta”.

9. Referencias

Constitución Española, de 31 de octubre de 1978. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978, 29318.

[https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1))

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. *Boletín Oficial de Canarias*, 143, de 22 de julio de 2010, 19533-19538.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/143/001.html>

Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 169, de 31 de agosto de 2015, 25304-25315.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2015/169/002.html>

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, 19087-19101.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/136/001.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 en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 46, de 6 de marzo de 2018, 7805-7820.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/046/001.html>

De Ketele, J. (2007). Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los aprendizajes. En X. Roegiers (Ed.), *Pedagogía de la integración* (pp. 195-249). Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.

Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria. *Boletín Oficial de Canarias*, 152, de 7 de agosto de 2014.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2014/152/002.html>

Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

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. *Boletín Oficial de Canarias*, 250, de 22 de diciembre de 2010, 32374-32398.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/250/001.html>

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero de 2016, 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. *Boletín Oficial del Estado*, 25, de 29 de enero de 2015, 6991-7002.

<https://www.boe.es/eli/es/o/2015/01/21/ecd65>

Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 177, de 13 de septiembre de 2016, 24778-24793.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/177/001.html>

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 3 de enero de 2015, 530-531.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-37>

Resolución de 9 de febrero de 2011, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 40, de 24 de febrero de 2011, 3901-3925.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2011/040/005.html>

Resolución de 24 de octubre de 2018, por la que se establecen las rúbricas de los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, para orientar y facilitar la evaluación objetiva del alumnado en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 218, de 12 de noviembre de 2018, 36726-36733.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/218/009.html>

10. Anexos

10.1. Anexo I

Situación de Aprendizaje 8

CONCRECIÓN. SECUENCIA DE ACTIVIDADES						
ACTIVIDAD: 1		TÍTULO: La carrera del año			ACTIVACIÓN	
<p>DESCRIPCIÓN: La primera actividad de la Situación de Aprendizaje 8 comenzará con un video motivacional, a modo de presentación, donde aparece la evolución de los coches de carreras a lo largo de la historia, con lo que se pretende captar la atención del alumnado. Seguidamente, y tomando como ejemplo un coche de carreras, el docente repasará las diferentes fases de un proyecto técnico; diseño, construcción y evaluación.</p> <p>Además, con el objetivo de que el alumnado compruebe la importancia de las herramientas de diseño asistido por ordenador en el mundo real, también se presentarán imágenes de coches de carreras realizados con dichas herramientas.</p> <p>Por último, se pide al alumnado que, por grupos, busquen información en diferentes fuentes sobre los circuitos de carreras más famosos del mundo, y elaboren un pequeño informe, haciendo uso de un procesador de texto, y sobre el posible impacto social, y medioambiental, que tiene la construcción de dichas infraestructuras.</p>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE01C01	1	1, 5	CD, CSC	Observación sistemática	Registro anecdótico	Documento sobre el impacto social y medioambiental de un circuito de carreras
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Intervenciones del alumnado Informe sobre el impacto social y medioambiental	Heteroevaluación	Trabajo en pequeños grupos (PGRU)	1	Proyector Ordenadores con conexión a internet y LibreOffice Video Evolución F1	Aula de ordenadores	
ACTIVIDAD: 2		TÍTULO: Diseñando nuestro bólido			DEMOSTRACIÓN	
<p>DESCRIPCIÓN: En la segunda actividad se explicará, a los alumnos, la tarea que tendrán que realizar durante las próximas 8 sesiones; la cual, consiste en realizar un proyecto técnico completo que tendrán, finalmente, que exponer al resto del alumnado. El proyecto técnico consistirá en la construcción de un coche de carreras, en el que tendrán que incluir, por un lado, sistemas</p>						

de transmisión y transformación del movimiento, y, por otro lado, tendrán que integrar un circuito eléctrico con sus diferentes componentes de entrada, salida y control; además, haciendo uso de procesadores de texto, herramientas de diseño gráfico, hojas de cálculo y simuladores de circuitos eléctricos, tendrán que elaborar la memoria del proyecto, en la que estarán recogidas todas las fases que han ido realizando para la creación de dicho proyecto.

La clase termina con la creación de los grupos y la repartición de las primeras tareas.

Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE01C01	1	1, 2	AA, CSC, SIEE	Observación sistemática	Registro anecdótico	Participación en el aula
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Intervenciones del alumnado	Heteroevaluación	Trabajo en pequeños grupos (PGRU)	1	Proyector	Aula de clase	
ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: Taller de chapa y pintura		APLICACIÓN		
<p>DESCRIPCIÓN: La tercera actividad de la Situación de Aprendizaje tiene como objetivo diseñar y fabricar el coche de carreras, además de elaborar, con ayuda de las TICs, tanto la memoria del proyecto como la presentación que utilizará el alumnado durante la última sesión de la Situación de Aprendizaje, para la exposición de la memoria. Las tareas que se llevarán a cabo durante las siete sesiones serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sesión 1 y 2: En estas sesiones los grupos tendrán que diseñar el coche de carreras; para ello, deberán realizar los bocetos y croquis necesarios de todas las piezas que formarán dicho coche, además de representar y acotar todos los planos que necesiten con la ayuda de las herramientas de diseño gráfico asistidos por ordenador. Por último, empleando herramientas de simulación de circuitos eléctricos, deberán representar la circuitería que deberá integrar la maqueta del coche. Sesión 3, 4 y 5: Estas sesiones están destinadas a fabricar la maqueta del coche, teniendo en cuenta que debe tener sistemas de transmisión y transformación del movimiento, así como tener integrado un circuito eléctrico con sus diferentes componentes de entrada, salida y control. Para construir dicha maqueta, se deberán tener en cuenta el uso de herramientas, materiales y técnicas adecuadas, así como la importancia de mantener el entorno de trabajo en unas condiciones óptimas de orden y limpieza. Sesión 6 y 7: Estas últimas sesiones están destinadas a elaborar la memoria técnica del proyecto, empleando un procesador de texto, y la presentación para la exposición de dicha memoria, empleando una herramienta adecuada para ello. 						
Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE01C01 STEE01C04	1, 2 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6 1, 2, 3	CD, AA, CSC, SIEE CMCT, AA, SIEE, CEC	Observación sistemática	Diario de clase del profesor	Participación del alumnado
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Memoria técnica del proyecto Maqueta del coche de carreras	Heteroevaluación	Trabajo en pequeños grupos (PGRU)	7	Ordenadores con conexión a internet, LibreOffice, LibreCAD y ProfiCAD Herramientas propias del aula taller y	Aula de ordenadores Aula taller	

				cualquier material que necesiten para fabricar el coche (tablas de conglomerado, interruptores, motores, pilas, etc)		
ACTIVIDAD: 4			TÍTULO: Parrilla de salida		METACOGNICIÓN E INTEGRACIÓN	
<p>DESCRIPCIÓN: En esta última sesión de la Situación de Aprendizaje, los grupos expondrán los proyectos que han ido realizando, a través de las presentaciones que elaboraron en la anterior sesión. En dicha exposición, deberán presentar la memoria de sus proyectos, las diferentes etapas que han ido siguiendo, y las diversas dificultades con las que se han encontrado; además, también tendrán que explicar y razonar los motivos por los que su coche es el más rápido de todos.</p> <p>Para implicar a todo el alumnado en la evaluación de sus compañeros, y con el objetivo de que permanezcan atentos a todas las exposiciones, se realizará una encuesta al finalizar cada presentación para que valoren dichas exposiciones. Además, también tendrán que completar un cuestionario sobre el grado de implicación que han tenido, tanto sus compañeros de grupo, como ellos mismo, en la elaboración del proyecto.</p>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
STEE01C01 STEE01C04	2 9	1, 2, 5, 6 3	CD, CSC, SIEE SIEE	Encuestación Análisis de documentos, producciones y artefactos	Cuestionario Rúbrica Lista de cotejo	Cuestionarios sobre las exposiciones Documento de la memoria del proyecto Acabado de la maqueta del coche de carreras
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Memoria técnica del proyecto Presentación realizada para exponer la memoria Resolución de los cuestionarios sobre las exposiciones Maqueta del coche de carreras	Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación	Trabajo en pequeños grupos (PGRU)	1	Proyector Ordenadores con conexión a internet y LibreOffice	Aula de Ordenadores	Para terminar la Situación de Aprendizaje, y cerrarla de un modo divertido, se podría realizar una carrera con todos los coches en el pasillo de la escuela

10.2. Anexo II

Distribución de las unidades didácticas en el curso 2021/2022

Unidades didácticas	13-sep	20-sep	27-sep	04-oct	11-oct	18-oct	25-oct	02-nov	08-nov	15-nov	22-nov	29-nov	09-dic	13-dic	20-dic	10-ene	17-ene	24-ene	31-ene	07-feb	14-feb	21-feb	28-feb	07-mar	14-mar	21-mar	28-mar	04-abr	18-abr	25-abr	02-may	09-may	16-may	23-may	31-may	06-jun	13-jun	20-jun			
Unidad 1 <i>¿Qué pasa tronco?</i>	■																																								
Unidad 2 <i>Paso a paso</i>				■																																					
Unidad 3 <i>¿Escuadra o cartabón?</i>						■																																			
Unidad 4 <i>El perfecto pupitre</i>								■																																	
Unidad 5 <i>Los esfuerzos del puente</i>										■																															
Unidad 6 <i>Ejes y dientes</i>												■																													
Unidad 7 <i>¡Qué chispa tienes!</i>														■																											
Unidad 8 <i>3, 2, 1...¡YA!</i>																■																									
Unidad 9 <i>World Wide Web</i>																																									

