

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1º DE ESO - TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

Tecnología y Digitalización - 1º de ESO

I.E.S. Práxedes Mateo Sagasta (26001560) 2025/2026

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2025

Finalización aproximada: 20-06-2025

Jefe del departamento responsable de la programación

M Carmen Sainz de Ugarte Fernández

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Eugenio Ulecia Blanco
- Jorge Muro Hernández
- Juan Carlos López Gil
- Elena González Caballero
- Miguel Arraiz Fernández
- M Carmen Sainz de Ugarte Fernández

PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El profesor deberá tener presente que los alumnos y alumnas tienen distintos intereses y motivaciones, así como diferentes ritmos de aprendizaje. La clase es una diversidad a la que debe dar respuestas lo más individualizadas posibles. Las medidas de atención a la diversidad, en los casos más extremos, se llevarán siempre a cabo en coordinación con el Departamento de Orientación del centro. Podemos distinguir dos niveles de actuación:

a) Adaptaciones curriculares de acceso.

b) Adaptaciones curriculares significativas.

a) Adaptaciones curriculares de acceso

La profesora o profesor realiza algunos cambios en la metodología, actividades, materiales o agrupamientos, para atender a diferencias individuales o a dificultades de aprendizaje del alumnado, que no afectan a los objetivos de la etapa ni a los contenidos mínimos.

◆ **Destinatarios:** aquellos alumnos o alumnas que presentan dificultades de aprendizaje pero que no afectan a su currículo. También para alumnos con altas capacidades o alumnos con un nivel de conocimientos superior a la media

. Pediremos ayuda y asesoramiento al Departamento de Orientación del centro para detectar a los alumnos con dificultades en sus aprendizajes, así como para recibir sus propuestas de actuación y materiales, para los casos necesarios.

◆ **Metodología:** será variada para responder a sus necesidades de aprendizaje y en función de:

- El nivel de conocimientos previos de cada alumno o alumna. •

El grado de autonomía personal.

- La identificación de las dificultades en etapas anteriores.

- Introducción de nuevos contenidos de acuerdo a sus posibilidades.

◆ **Actividades:**

- De refuerzo: de lo que saben hacer, pero deben consolidar.
- De ampliación: para adquirir conocimientos y habilidades de un nivel más avanzado que los aportados por las actividades programadas.

◆ **Propuesta de actuación:**

- Consolidar contenidos.
- Ejercitar actividades instrumentales básicas (lenguaje y matemáticas) en los contenidos de tecnología.
- Proporcionar actividades de refuerzo para superar dificultades concretas.
- Graduar las dificultades de las tareas. Partiremos de conceptos simples para conseguir logros básicos y, a partir de ellos, ampliar de acuerdo con las posibilidades de cada alumno.
- Conducir el proceso de trabajo con el nivel de ayudas necesarias, para que el propio alumno llegue a la solución.

◆ **Agrupamiento:** distribuir a estos alumnos con dificultades en equipos de trabajo heterogéneos adaptando la realización de tareas dentro del grupo a sus posibilidades.

b) Adaptaciones curriculares significativas

Estas adaptaciones deberán adecuar los objetivos, la supresión o modificación de los contenidos mínimos y el cambio en los criterios de evaluación, para lograr superar ese nuevo currículo, de acuerdo con sus posibilidades. El Departamento de Orientación del centro nos asesorará en la realización de la adaptación del currículo y nos propondrá pautas de actuación con estos alumnos, así como la conveniencia de su asistencia al aula ordinaria, en horario total o parcial, de acuerdo con las necesidades educativas especiales de cada alumno.

◆ **Destinatarios:** alumnos o alumnas que presentan necesidades educativas especiales.

- Alumnos que presentan limitaciones de tipo físico, psíquico o sensorial.
- Alumnos con un historial escolar y social que ha producido limitaciones tan significativas en sus aprendizajes, asociadas a desinterés y desmotivación, que impiden la adquisición de nuevos contenidos.
- Alumnos inmigrantes que desconozcan el idioma.

◆ **Punto de partida inicial:** los alumnos tendrán un diagnóstico de sus necesidades especiales, realizado por los profesionales correspondientes, quienes orientarán al profesor de Tecnología en la realización de su adaptación curricular.

◆ **Metodología:** debe ser variada a la hora de responder a las necesidades de aprendizaje y en función de:

- Las necesidades educativas especiales de cada alumno o alumna.
- La metodología utilizada en otros cursos.
- El grado de autonomía personal.

- El nivel de conocimientos previos de cada uno.
- Introducir cambios en su currículo según supere, o no, objetivos.

◆ **Actividades:**

- Adecuadas a su adaptación curricular.
- De refuerzo de lo que sabe hacer, pero debe consolidar.
- Actualizadas, de acuerdo a sus avances y retrocesos.
- De ampliación: de lo que puede hacer y no hace por falta de aprendizajes básicos.
- Graduar las dificultades de las tareas. Partiremos de conceptos simples para conseguir logros básicos y, a partir de ellos, ampliar de acuerdo con las posibilidades de cada alumno.
- Conducir el proceso de trabajo con el nivel de ayudas necesarias, para que el propio alumno llegue a la solución.

◆ **Agrupamiento:** estos alumnos participarán en todas las actividades que sea posible con sus compañeros, con el seguimiento del desarrollo de su currículo, introduciendo las modificaciones oportunas que potencien la adecuación en sus aprendizajes.

ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura Tecnología y digitalización I se establecerá, al inicio de curso, un plan de recuperación personalizado. Este consistirá en la realización de ejercicios debidamente explicados que tendrán que entregarse en tiempo y forma siguiendo las instrucciones acordadas en el departamento.

LIBROS O MATERIALES VAN A SER UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE LA MATERIA

Nombre	ISBN
Tecnología y digitalización I. Serie Revuela. Editorial SM.	

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES/COMPLEMENTARIAS QUE SE VAN A LLEVAR A CABO

Nombre	Inicio	Fin
--------	--------	-----

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de competencias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Observación sistemática:	33,04%
Pruebas de ejecución:	34,25%
Presentación de un producto:	32,70%

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Tecnología y Digitalización de 1º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así como el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
11-09-2025	1.- Proyecto nº 1: El coche del futuro	8
11-11-2025	2.- Proyecto nº2: Mis presentaciones	10
02-12-2025	3.- Proyecto nº3: El portalápices	9
03-03-2026	4.- Proyecto nº 4: Mi panel de materiales /Materiales a la carta	7
07-04-2026	5.- Proyecto nº 5: Madera y Metal. Mi cubilete de madera.	8
05-05-2026	6.- Proyecto nº 6: El puente colgante. Estructuras y mecanismos	12
19-05-2026	7.- Proyecto nº 7: Aislante o conductor?/ Electricidad	7
05-06-2026	8.- Proyecto nº 8: Programamos?/Aprendiendo a programar	10

1.- PROYECTO Nº 1: EL COCHE DEL FUTURO (8 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

"NOS ENFRENTAMOS A UN RETO TECNOLÓGICO" : IMAGINAMOS Y CONSTRUIMOS EL COCHE DEL FUTURO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCION: En esta SAP se pretende que el alumno conozca las fases del proyecto tecnológico y aplique lo aprendido a la elaboración de la memoria técnica del proyecto y el diseño y construcción de un objeto (el coche del futuro) Los objetivos de aprendizaje que se pretenden trabajar en esta SAP son los siguientes. 1.- Definir problemas y necesidades a través de un reto tecnológico 2.- Buscar información de manera crítica, considerando su pertinencia y fiabilidad 3.- Comprender, analizar y examinar productos tecnológicos y sus posibles usos 4.- Diferenciar entre ciencia y tecnología 5.- Plantear un reto tecnológico e idear una posible solución para él 6.- Planificar la resolución de un reto tecnológico, seleccionando los materiales y herramientas idóneos 7.- Fabricar un producto tecnológico que resuelva un reto planteado 8.- Manipular y emplear las herramientas adecuadas según la tipología del material que se utilice 9.- Definir y distribuir las tareas que debe asumir cada miembro del grupo de trabajo 10.- Expresar una solución a un problema tecnológico mediante el boceto de un prototipo 11.- Implicarse en situaciones de trabajo en equipo. 12.- Mantener una actitud emprendedora, perseverante y creativa a la hora de trabajar de manera individual o colaborativa

SABERES BASICOS QUE CONECTAN CON LAS COMPETENCIAS ESPECIFICAS QUE SE VAN A ADQUIRIR: A/ Proceso de resolución de problemas. 1.- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas tecnológicos en diferentes contextos y sus fases. 2.- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. 3.- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. 4.- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia, creatividad y cooperación para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. E/ Tecnología sostenible. 1.- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. 2.- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los ODS

Metodología: ABP, aprendizaje basado en tareas ,aprendizaje competencial, aprender a pensar, aprendizaje cooperativo. En el diseño de actividades se tendrá en cuenta el DUA con el fin de adecuarlas a la diversidad existente en cada grupo de clase.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

El coche del futuro

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

4.- Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

7.- Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Diseña y construye el coche del futuro

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Fases del proyecto tecnológico.	1.1.- Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. (1)
Pruebas de ejecución	La memoria del proyecto nº1	1.1.- Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. (1)
Presentación de un producto	Construir y presentar el coche del futuro	2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (1) 4.1.- Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (1)

2.- PROYECTO Nº2: MIS PRESENTACIONES (10 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

MIS PRESENTACIONES

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCION: Esta SAP tiene como finalidad que los alumnos conozcan las distintas partes de los equipos informáticos, hardware y software, los S.O. y programas que podemos encontrarnos en los mismos y que aprendan a utilizar distintas herramientas ofimáticas, en concreto cómo editar un texto y cómo hacer presentaciones en el ordenador. Los objetivos que se pretenden conseguir con la puesta en marcha y desarrollo de las actividades son los siguientes: 1.-Conocer los distintos elementos de un sistema informático 2.- Usar software para elaborar, exponer y difundir documentos técnicos 3.-Examinar y seleccionar el dispositivo informático más adecuado para un determinado uso 4.- Resolver problemas sencillos de los equipos informáticos 5.- Manejar un vocabulario técnico adecuado 6.- Diferenciar los distintos tipos de sistemas operativos de un sistema informático 7.-Usar de forma segura y eficiente un equipo informático. 8.- Conocer las posibilidades que ofrece un procesador de textos y familiarizarse con sus herramientas más usuales. 9.-Realizar trabajos con procesadores de textos 10.- Respetar los derechos de autor al crear documentos con un procesador de textos o presentaciones. 11.- Emplear la tecnología de forma ética y responsable. 12.- Adoptar medidas para la protección de dispositivos y datos informáticos 13.-Manejar software para elaborar, exponer y difundir documentos. 14.- Crear contenido usando un programa de presentaciones digitales. SABERES BASICOS: D/ Digitalización del entorno personal de aprendizaje: 1.- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. 2.-Herramientas de edición y creación de contenidos. 3.-Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. 4.- Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. E/ Tecnología sostenible: 1.- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. METODOLOGIAS UTILIZADAS: - Aprendizaje competencial -Diversidad e inclusión (DUA) - Aprender a pensar

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Presentación digital

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
- 2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
- 3.- Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
- 4.- Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.
- 6.- Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.
- 7.- Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus

repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Mi presentación

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Hardware y software. S.O.	6.1.- Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. (1)
Pruebas de ejecución	Procesador de textos	4.1.- Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (1)
Presentación de un producto	Mi presentación	6.2.- Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor. (1)

3.- PROYECTO Nº3: EL PORTALÁPICES (9 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PORTALÁPICES

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCION:

En esta SAP se pretende que los alumnos aprendan a usar los materiales y herramientas de dibujo necesarios para expresar sus ideas. También se trabajará la utilidad del boceto y croquis y las vistas principales de un objeto cuando se analizan objetos o se crean. Aprenderán a dibujar en perspectiva isométrica y caballera, a acotar piezas sencillas y a dibujar objetos en distintas escalas. Todos estos conceptos les servirán más tarde para desarrollar y representar con claridad los proyectos técnicos que vayan creando.

Los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- 1.- Familiarizarse con los diferentes materiales e instrumentos de dibujo.
- 2.- Conocer los distintos formatos normalizados de tamaño de papel.
- 3.- Diferenciar los tipos de dureza normalizados de la mina de un lápiz.
- 4.- Emplear correctamente los utensilios de dibujo para medir y trazar líneas, arcos y círculos.
- 5.- Conocer la diferencia entre un boceto, un croquis y un plano.
- 6.- Obtener las vistas de un objeto.
- 7.- Dibujar objetos sencillos en perspectivas isométrica y caballera.
- 8.- Dibujar las vistas normalizadas de un objeto.
- 9.- Conocer y aplicar de manera correcta las normas básicas de acotación.
- 10.- Conocer y aplicar los distintos tipos de escala para representar los objetos, escogiendo la más adecuada en cada caso.
- 11.- Definir problemas y necesidades a través del planteamiento de un reto tecnológico.
- 12.- Planificar la resolución de un reto tecnológico, seleccionando los materiales y herramientas idóneos.
- 13.- Fabricar un producto tecnológico que resuelva un problema planteado.
- 14.- Manipular y emplear las herramientas adecuadas según la tipología del material que se utilice.
- 15.- Definir y distribuir las tareas que debe asumir cada miembro del grupo de trabajo.

SABERES BASICOS:

B/ Comunicación y difusión de ideas:

- 1.- Técnicas de representación gráfica, sistemas diédrico e isométrico.
- 2.- Acotación y escalas.
- 3.- Aplicaciones CAD en 2 y 3 dimensiones para la representación de planos y objetos.

METODOLOGIAS UTILIZADAS:

- Aprendizaje competencial.
- Diversidad e inclusión (DUA)
- Aprender a pensar
- ABP

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Un portalápices

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

3.- Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

4.- Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Desarrollo y diseño del portalápices

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Materiales de dibujo. Uso. Acotación y escala. Vistas de un objeto. Perspectiva	2.1.- Idear y diseñar soluciones innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (1) 2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (1)
Pruebas de ejecución	Construyo el portalápices	2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (1) 3.1.- Fabricar o simular objetos y modelos mediante la manipulación y conformación de materiales o manejo de aplicaciones digitales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud. (1)
Presentación de un producto	presento mi resultado	4.1.- Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (1)

4.- PROYECTO N 4: MI PANEL DE MATERIALES /MATERIALES A LA CARTA (7 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

MATERIALES A LA CARTA

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

Con esta SAP se pretende conseguir que los alumnos se introduzcan en el mundo de los materiales; cómo se obtienen, cómo se determinan sus propiedades, qué impacto tienen en el medioambiente.

En esta SAP se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- 1.- Investigar de manera crítica, contrastando la fiabilidad de las fuentes
- 2.- Examinar y conocer productos tecnológicos de uso cotidiano
- 3.- Organizar y definir la resolución de un reto tecnológico, seleccionando los materiales y herramientas idóneos
- 4.- Utilizar un vocabulario técnico adecuado
- 5.- Conocer y clasificar distintos tipos de materiales
- 6.- Conocer las propiedades físico-químicas y mecánicas de los materiales
- 7.- Saber que es el impacto ambiental
- 8.- Distinguir el impacto ambiental positivo
- 9.- Conocer el ciclo de vida de un producto
- 10.- Aprovechar y reutilizar materiales: economía circular

Los saberes básicos que se trabajaran son:

A/ Proceso de resolución de problemas:

- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

E/ Tecnología sostenible:

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los ODS.
- Repercusión del desarrollo industrial de la era moderna en el medio ambiente y sus repercusiones en la vida humana.

Metodología: ABP, aprendizaje basado en tareas ,aprendizaje competencial, aprender a pensar, aprendizaje cooperativo.

En el diseño de actividades se tendrá en cuenta el DUA con el fin de adecuarlas a la diversidad existente en cada grupo de clase.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Crear una presentación digital de los materiales de uso técnico; clasificación, propiedades, aplicaciones.

Reciclo en casa/clase: Creo un programa para instaurar/mejorar el reciclaje en casa/clase

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

4.- Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

7.- Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Panel de materiales

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Mi panel de materiales	2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (1) 4.1.- Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (1)
Pruebas de ejecución	Reciclo en casa/clase	2.1.- Idear y diseñar soluciones innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (1) 7.2.- Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas. (1)
Observación sistemática	Materiales a la carta	7.1.- Reconocer y valorar la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (1) 7.2.- Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas. (1)

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 1	

5.- PROYECTO N 5: MADERA Y METAL. MI CUBILETE DE MADERA. (8 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

MADERA Y METAL

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción:

En esta SAP se pretende conseguir que los alumnos aprendan los siguientes contenidos; cómo se obtiene la madera/metales, qué tipos de maderas/metales hay, cómo trabajamos la madera/metales en el taller.

En esta SAP se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- 1.- Buscar información de manera crítica
- 2.- Comprender, analizar y examinar productos tecnológicos y sus usos
- 3.- Idear una solución a un reto tecnológico planteado
- 4.- Identificar materiales respetuosos con el medioambiente
- 5.- Valorar la importancia de los materiales en la sostenibilidad ambiental
- 6.- Conocer los tipos de maderas y mejores usos para cada uno de ellos.
- 7.- Conocer y utilizar las herramientas básicas para trabajar la madera de manera segura y eficaz
- 8.- Conocer la clasificación general de los metales, sus propiedades y sus usos.
- 9.- Conocer y respetar las medidas de seguridad a la hora de trabajar con materiales y herramientas en el taller

Los saberes básicos que se trabajarán son los siguientes:

A/ Proceso de resolución de problemas:

- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

Metodología: ABP, aprendizaje basado en tareas ,aprendizaje competencial, aprender a pensar, aprendizaje cooperativo. En el diseño de actividades se tendrá en cuenta el DUA con el fin de adecuarlas a la diversidad existente en cada grupo de clase.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Diseño y construyo un cubilete de madera

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
- 2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
- 7.- Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Madera: clasificación y usos

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	La madera; usos y clasificación	7.1.- Reconocer y valorar la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (1)
Presentación de un producto	Cubilete	1.2.- Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. (1)
Pruebas de ejecución	Trabajo la madera	2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (1)

6.- PROYECTO N 6: EL PUENTE COLGANTE. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CONSTRUYENDO ESTRUCTURAS RESISTENTES DOTADAS DE MOVIMIENTO.

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción: Con el desarrollo de esta SAP los alumnos aprenderán, trabajarán y aplicarán a sus proyectos los siguientes contenidos: A/ ¿Qué es una estructura? Esfuerzos y fuerzas externas B/ Tipos de estructuras. C/ Elementos estructurales de una vivienda. Materiales empleados en su construcción. D/ Movimiento lineal y circular en una máquina E/ Palancas. Tipos. F/ Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Los objetivos que se pretenden conseguir son los siguientes: 1.- Detallar problemas y necesidades planteando un reto tecnológico. 2.- Investigar de manera crítica, considerando la pertinencia y la fiabilidad de la información buscada. 3.- Comprender, analizar y examinar productos tecnológicos y sus usos. 4.- Dar una solución a un reto tecnológico planteado. 5.- Planificar la resolución de un reto tecnológico, seleccionando los materiales y herramientas idóneos. 6.- Construir un producto tecnológico que dé solución a un reto planteado. 7.- Utilizar las herramientas adecuadas según el tipo de material empleado. 8.- Explicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su construcción. Los saberes básicos que se trabajarán son los siguientes: A/ Proceso de resolución de problemas: - Estructuras, sus elementos y esfuerzos a los que son sometidos. - Sistemas mecánicos básicos. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto a las normas de seguridad e higiene. E/ Tecnología sostenible: - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. - Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los ODS. - Repercusión del desarrollo industrial de la era moderna en el medio ambiente y sus repercusiones en la vida humana. Metodología: ABP, aprendizaje basado en tareas, aprendizaje competencial, aprender a pensar, aprendizaje cooperativo. En el diseño de actividades se tendrá en cuenta el DUA con el fin de adecuarlas a la diversidad existente en cada grupo de clase.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Diseño y construcción de un puente colgante.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.
- 2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
- 3.- Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
- 4.- Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

Nombre de la actividad

Estructuras y mecanismos

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Estructuras resistentes.	1.2.- Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. (1)
Pruebas de ejecución	Mecanismos.Tipos	2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (1) 3.1.- Fabricar o simular objetos y modelos mediante la manipulación y conformación de materiales o manejo de aplicaciones digitales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud. (1) 4.1.- Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (1)
Presentación de un producto	Puente colgante	2.1.- Idear y diseñar soluciones innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (1) 2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (1) 3.1.- Fabricar o simular objetos y modelos mediante la manipulación y conformación de materiales o manejo de aplicaciones digitales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud. (1)

7.- PROYECTO N 7: AISLANTE O CONDUCTOR?/ ELECTRICIDAD (7 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CUIDADO! DA CORRIENTE!!

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción de la SAP:

Con esta SAP se pretende conseguir que los alumnos se acerquen al mundo de la electricidad, que comprendan las distintas formas y fuentes de energía, la importancia de la energía eléctrica en nuestro día a día, las magnitudes que la definen y cómo se relacionan unas con otras y qué partes conforman un circuito eléctrico.

Los objetivos que se pretenden trabajar en esta SAP son los siguientes:

- 1/ Formas y fuentes de energía.
- 2/ ¿Cómo se produce la electricidad?
- 3/ La corriente eléctrica.
- 4/ Elementos de un circuito eléctrico.
- 5/ Magnitudes de un circuito eléctrico. Ley de Ohm.

Los saberes básicos que se trabajarán son los siguientes:

A/ Proceso de resolución de problemas técnicos: Electricidad: montaje de esquemas y circuitos físicos. Interpretación, cálculo, diseño y o aplicación en proyectos.

Metodología: ABP, aprendizaje basado en tareas, aprendizaje competencial, aprender a pensar, aprendizaje cooperativo. En el diseño de actividades se tendrá en cuenta el DUA con el fin de adecuarlas a la diversidad existente en cada grupo de clase.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Simula y construye un circuito eléctrico.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

6.- Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

7.- Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Circuitos eléctricos

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Corriente eléctrica. Magnitudes.	7.1.- Reconocer y valorar la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (1) 7.2.- Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas. (1)
Pruebas de ejecución	Construyo mi circuito	7.2.- Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas. (1)
Presentación de un producto	Uso y presento mi circuito	7.1.- Reconocer y valorar la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. (1) 7.2.- Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas. (1)

8.- PROYECTO N 8: PROGRAMAMOS?/APRENDIENDO A PROGRAMAR (10 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CREAMOS UNA APP

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción de la SAP: Con esta SAP se pretende conseguir que los alumnos se introduzcan al mundo de la programación. Los objetivos que se trabajarán son los siguientes: 1.- ¿ Qué es programar? 2.- ¿ Qué se puede hacer con Scratch? 3.- ¿ Cómo crear un primer programa con Scratch? 4.- ¿ Cómo diseñar una app para el móvil? 5.- ¿ Cómo se diseñan las pantallas secundarias? 6.- ¿ Cómo se programa la app? 7.- Crea un juego de preguntas y respuestas. Los saberes básicos que se trabajaran en esta SAP son los siguientes: C/ Pensamiento computacional, programación y robótica: - Algorítmica y diagramas de flujo. - Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles . Metodología: ABP, aprendizaje basado en tareas ,aprendizaje competencial, aprender a pensar, aprendizaje cooperativo. En el diseño de actividades se tendrá en cuenta el DUA con el fin de adecuarlas a la diversidad existente en cada grupo de clase.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Creación de una app

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

3.- Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

5.- Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

6.- Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Creo una app

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Aprendo a trabajar con scratch	5.2.- Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades. (1)
Presentación de un producto	creo una app	6.2.- Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor. (1)
Observación sistemática	fundamentos básicos de programación. Algoritmos y diagramas de flujo	5.1.- Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa. (2)

ANEXO I - CÁLCULO DE CALIFICACIONES

LISTADO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

La superación de Tecnología y Digitalización implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Tecnología y Digitalización.

Competencias específicas	Peso
Tecnología y Digitalización	
1.- Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	1
2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	1
3.- Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	1
4.- Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.	1
5.- Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	1
6.- Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	1
7.- Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	1

La calificación de Tecnología y Digitalización se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación Tecnología y Digitalización =

$$\frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1 + CE6 \times 1 + CE7 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,

En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,

...

CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

PESO ASOCIADO A CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados		Peso
1.- Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.		
1.1.- Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.		1
1.2.- Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.		1
1.3.- Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.		1
2.- Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.		
2.1.- Idear y diseñar soluciones innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.		1
2.2.- Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.		1
3.- Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		
3.1.- Fabricar o simular objetos y modelos mediante la manipulación y conformación de materiales o manejo de aplicaciones digitales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud.		1
4.- Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.		
4.1.- Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.		1
4.2.- Utilizar software de diseño en 2 D y en 3D, representando objetos o sistemas mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador aplicando criterios de normalización y escalas.		1
5.- Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		
5.1.- Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.		1
5.2.- Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.		1
5.3.- Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.		1
6.- Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
6.1.- Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	1
6.2.- Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor.	1
6.3.- Emplear técnicas de almacenamiento, organización y recuperación de información de manera segura y estructurada.	1
7.- Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	
7.1.- Reconocer y valorar la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	1
7.2.- Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 7 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación CE7 =

$$\frac{\text{CEV7.1} \times 1 + \text{CEV7.2} \times 1}{1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV7.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 7.1, en general, CEV7.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".