

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

2º DE ESO - TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 24 - 25

Tecnología y Digitalización - 2º de ESO

I.E.S. Esteban Manuel Villegas (26001845) 2024/2025

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2024

Finalización aproximada: 23-06-2025

Jefe del departamento responsable de la programación

Carlos Ferreira Laso

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Sara Sáez Prada
- M Carmen Soria Espinosa de los Monteros
- Carlos Ferreira Laso

PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Actividades de refuerzo y profundización Las actividades de refuerzo están dirigidas a los alumnos que no han alcanzado las competencias, mientras que las de ampliación se desarrollarán en los alumnos que las han superado sin problemas Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas. • Adaptaciones curriculares no significativas Se consideran adaptaciones curriculares no significativas aquellas modificaciones en la evaluación y/o en la temporalización. Se aconseja aplicar a aquellos alumnos que no presentan dificultades importantes en el aprendizaje y todos aquellos que indique el equipo de orientación; dicha atención se ajustará a las características del alumnado. De forma general se seguirán los protocolos publicados en <https://www.larioja.org/edu-aten-diversidad/es/protocolos> para el alumnado ACNEAE En particular: Alumnado TDAH PAUTAS GENERALES: Dialogar con de forma individual. Reforzar su autoestima. Facilitarle listas, recordatorios, orientaciones, límites... lo que necesite según sus dificultades. Usar la retroalimentación para fomentar las autoobservaciones y el autocontrol. Situarlo en el aula cerca del profesor, lejos de estímulos distractores. Permitirle tener en la mesa solo lo imprescindible. Darle tiempo para que ordene sus cuadernos y materiales. Dividir una tarea larga en varias cortas para hacerlas más asequibles. Mantener orden, rutina y normas claras. Permitirle movimiento en la silla que no moleste al resto o que se levante o salga de clase en ocasiones. Valorar el esfuerzo: hay que tener en cuenta que a estos alumnos les cuesta mucho más que a los demás la realización de los deberes, trabajos propios del proceso de enseñanza-aprendizaje. Tanto con las tareas de clase como con los deberes, buscar la calidad más que la cantidad. Mantener contacto y colaboración con la familia si hay problemas de comportamiento o dificultades en la asignatura para establecer coordinación y objetivos alcanzables. Adaptar los exámenes: Dar más tiempo extra si lo necesita. Enunciados cortos y concretos. Usar registros tipográficos (negrita, colores...) para destacar órdenes y datos del enunciado. Dejar espacio suficiente para la respuesta. Transformar las preguntas de desarrollo en una sucesión de preguntas cortas. Poner preguntas de relacionar o de opción múltiple además de las de memorizar. Permitirle materiales de apoyo: calculadora, etc. Revisar el examen al entregarlo y pedirle que solucione: preguntas en blanco, respuestas incomprensibles, interpretaciones claramente erróneas de la pregunta. Brindar apoyo individual, siempre que se pueda, durante el examen para centrarse la atención con preguntas como: "vuelve a leer", "para y piensa", "estoy seguro de que lo sabes", "termina la pregunta" Alumnado con Dislexia PAUTAS GENERALES: Colocarlo en lugares alejados de elementos distractores (puertas, ventanas...) sobre todo si tiene dificultades de atención. Colocarlo en un lugar donde se le pueda supervisar adecuadamente. Utilizar a compañeros/as que tengan buena competencia lectora, para que puedan ayudarle. Estructurar y ordenar adecuadamente el espacio de la clase. Dar más tiempo para realizar tareas, copiar enunciados, etc. Utilizar mapas conceptuales. Permitirle el uso del abecedario, esquemas, diccionario, reglas ortográficas, calculadora, correctores ortográficos, etc. Ajustar el tipo y la cantidad de tareas a su nivel lecto-escritor. Comprobar que ha entendido los textos escritos que va a manejar. Darle tiempo suficiente para que pueda realizar las tareas. Adaptar el tipo de texto que va a leer a su nivel lector y evitar textos muy largos que no se ajusten a lo que es capaz de realizar. No hacerle leer por sorpresa y planificar la lectura en voz alta con la suficiente antelación para que pueda preparársela. Proponerle tareas cortas que permitan alternar diferentes tipos de actividades para evitar la fatiga. Simplificar las instrucciones escritas y señalar las palabras claves. Comentar individualmente la corrección de las tareas. Adaptar los exámenes: Ajustar el tipo de examen a las características del alumnado. Leer en voz alta el examen (profesor). Utilizar preferentemente exámenes cortos. Reducir el número de preguntas. Si se utilizan exámenes escritos, comprobar que ha entendido las preguntas del examen. Utilizar preguntas cortas, de elección de respuesta, verdadero-falso, completar frases, emparejar respuestas, etc. Utilizar un tipo de letra con formato muy claro, evitando que sea de tamaño pequeño. Señalar palabras clave en los enunciados de las preguntas. Dejar suficiente espacio entre las preguntas del examen. Permitir el uso de la calculadora, así como fórmulas matemáticas, etc. Alumnado con Altas Capacidades PAUTAS GENERALES: Programar actividades amplias que tengan diferentes grados de dificultad permite que los alumnos y alumnas más capaces puedan encargarse de las tareas más complejas o más adecuadas a sus características. Programar actividades diversas, para trabajar un mismo contenido, permite desarrollar los contenidos con distinto nivel de profundidad y extensión. Las actividades más sencillas son actividades que suponen identificación o reproducción de los contenidos: definir, explicar, clasificar, etc. Con un grado de dificultad mayor, se sitúan aquellas actividades que implican aplicación de los contenidos: resolución de problemas, transferencia de métodos y técnicas a situaciones nuevas, etc. Las actividades más complejas son aquellas en las que es necesario relacionar contenidos, comparar, comentar, interpretar, etc. Programar actividades abiertas, que permitan distintas posibilidades de ejecución y expresión. Se trata de diseñar propuestas de actividades flexibles y amplias de manera que el alumnado pueda participar, eligiendo la forma de realizarlas. Se trata de diseñar actividades que incluyan, a su vez, diversas sub-actividades o actividades grupales y que puedan realizarse de forma cooperativa como la tutoría entre iguales. Las estrategias de aprendizaje cooperativo permiten al alumno o alumna saber que su trabajo ayuda al grupo. • Adaptaciones curriculares significativas

Cuando resulten insuficientes todas las medidas anteriormente mencionadas, se realizarán adaptaciones curriculares significativas, lo cual consiste básicamente en la adecuación de los objetivos educativos, la eliminación de determinados contenidos esenciales y la consiguiente modificación de los criterios de evaluación. En este caso los destinatarios serán aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales. Este tipo de adaptaciones curriculares están precedidas siempre de una evaluación realizada por el departamento de Orientación del centro.

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

Todavía no se ha definido la organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores.

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

Nombre	ISBN
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN II	978-84-7063-677-6
EDITORIAL DONOSTIARRA	

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:	28,21%
Presentación de un producto:	16,90%
Revisión del cuaderno o producto:	5,99%
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:	16,71%
Trabajo monográfico o de investigación:	32,18%

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Tecnología y Digitalización de 2º 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
09-09-2024	1.- Proceso Tecnológico	10
04-10-2024	2.- Expresión y comunicación gráfica	29

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
11-12-2024	3.- Materiales y Mecanismos	18
21-01-2025	4.- Electricidad	30
22-04-2025	5.- Digitalización	31

1.- PROCESO TECNOLÓGICO (10 PERIODOS)

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

PROYECTO

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

Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas tecnológicos en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. - El análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción del conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia, creatividad y cooperación para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

El alumno elaborará un proyecto de una actividad cotidiana conocida por el analizando todos los componentes del proyecto (Memoria, presupuesto, planos,...)

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.

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

Nombre de la actividad

El profesor realizará una breve descripción de los pasos a seguir para elaborar un proyecto y de todas sus partes (memoria, planos, presupuesto...)

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	Proyecto	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) 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)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	observación trabajo diario	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) 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.- EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN GRÁFICA (29 PERIODOS)

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

INTRODUCCIÓN AL DIBUJO TÉCNICO

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

Comunicación y difusión de ideas. - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: Vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual «etiqueta digital». - Técnicas de representación gráfica, sistemas diédrico e isométrico. Acotación y escalas. - Aplicaciones CAD en 2 dimensiones y 3 dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. - Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Representación gráfica

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.

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

Nombre de la actividad

Normalización dibujo técnico

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)
Revisión del cuaderno o producto	Presentación del cuaderno	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) 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)

Nombre de la actividad

Trabajo en Taller

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	Elaboración de una pieza	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) 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)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Prueba de conocimientos	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) 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)

3.- MATERIALES Y MECANISMOS (18 PERIODOS)

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

MATERIALES Y MECANISMOS

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

Proceso de resolución de problemas. -Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas tecnológicos en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. - El análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción del conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. - Estructuras, sus elementos y esfuerzos a los que son sometidos. - Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia, creatividad y cooperación para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Proyecto Mecánico

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.

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

Nombre de la actividad

Materiales y mecanismos principales

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)
Revisión del cuaderno o producto	Revisión de cuaderno	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) 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)
Presentación de un producto	Trabajo con operadores mecánicos	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) 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) 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)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Prueba control tema	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)
Trabajo monográfico o de investigación	Investigación materiales	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) 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)

4.- ELECTRICIDAD (30 PERIODOS)

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

ELECTRICIDAD

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

Proceso de resolución de problemas. – Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. – Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. – Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. – Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. – Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Circuito análisis

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.

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.

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

Electricidad básica

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)
Presentación de un producto	Trabajo con operadores eléctricos	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) 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)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Prueba control tema	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) 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) 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)

5.- DIGITALIZACIÓN (31 PERIODOS)

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

DIGITALIZACIÓN

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

Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. – Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. – Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. – Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. – Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. – Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.). Esta unidad se desarrollará a lo largo de todo el curso mediante la utilización del ordenador para realizar actividades de otras unidades didácticas así como simulaciones con programas educativos.

Desarrollo de varias actividades utilizando medios informáticos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

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

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.

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

Digitalizar

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)
Observación sistemática	Trabajo con algoritmos	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) 6.1.- 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) 6.3.- Emplear técnicas de almacenamiento, organización y recuperación de información de manera segura y estructurada. (1)
Trabajo monográfico o de investigación	Trabajo monográficos usando diferentes herramientas.	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) 7.1.- 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)

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 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.	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.	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

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
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.	
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 =

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

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".