

Programación didáctica

Tecnología 2ºESO

2025-2026

Tecnología y Digitalización



PUENTE

Angélica Palacios Vélez

10/11/2025

Índice:

- 1 Introducción
- 2 Temporalización
- 3 Unidades de programación
- 4 Situaciones de aprendizaje
- 5 Evaluación - Competencias
- 6 Evaluación - Criterios
- 7 Atención a la diversidad
- 8 Autoevaluación
- 9 Anexo 1: Competencias y criterios
- 10 Anexo 2: Saberes básicos

1

Introducción

Legislación

Este documento se ajusta a la normativa: Decreto 73/2022 LOMLOE ESO/Bach.

Asignaturas

Esta programación incluye las siguientes asignaturas:

- Tecnología y Digitalización

Contexto

El centro educativo pertenece al municipio del Astillero, en Cantabria. Se trata de un término municipal cuya economía se desarrolla principalmente entre el sector servicios y el sector industrial.

Tenemos un grupo de 19 alumnos y alumnas procedentes en su mayoría del municipio y algunos de los alrededores. Alrededor de un 15% son inmigrantes en su mayoría asentados e integrados totalmente en el municipio hace muchos años, la mayoría en el colegio desde la etapa de infantil.

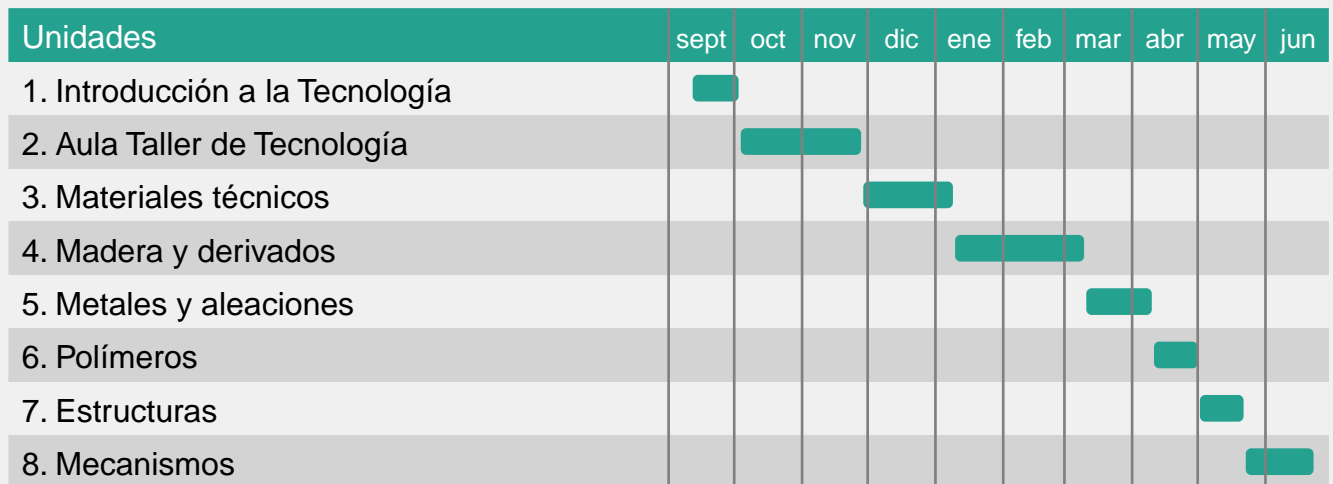
Durante este curso tenemos varios alumnos y alumnas con informe psicopedagógico que necesitan adaptaciones metodológicas en la asignatura; también hay un alumno de nueva incorporación que desconoce el idioma español.

2

Temporalización

Diagrama de Gantt

En el siguiente diagrama se puede ver la distribución temporal de las unidades didácticas.



3

Unidad de programación 1

Introducción a la Tecnología

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun
									

Descripción

Introducción al concepto de Tecnología y el proceso tecnológico, así como la relación del desarrollo tecnológico con el entorno que nos rodea.

Saberes básicos

Introducción a los conceptos básicos relacionados con la Tecnología como: tecnología y digitalización, fases del proyecto técnico, tecnología sostenible, ODS... Estrategias para la búsqueda de información en diferentes fuentes y empleo de términos técnicos propios de la unidad.

[a.a](#); [a.b](#); [a.c](#); [a.k](#); [e.a](#); [e.b](#); [e.c](#);

Situaciones de aprendizaje




No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación



✓ Trabajo en grupo - Rúbrica ([2.2](#), [1.1](#))

✓ Examen escrito - Rúbrica ([7.3](#), [1.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Magistral

3

Unidad de programación 2

Aula Taller de Tecnología

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Conocimiento de las principales herramientas que se emplearan en el taller de Tecnología a lo largo del curso, así como su correcto manejo y mantenimiento. Conocimiento de las medidas de seguridad e higiene que hay que seguir en el Aula Taller de Tecnología.

Saberes básicos

Conocimiento de las herramientas y técnicas de manipulación de materiales para la construcción de maquetas. Búsqueda de información y comunicación de las ideas empleando el vocabulario técnico apropiado.

[a.b](#); [a.j](#); [b.a](#);




Situaciones de aprendizaje

 [Figuras navideñas](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica ([1.3](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([3.1](#), [1.3](#), [2.3](#), [4.1](#), [2.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Proyector
-  Aula de informática

Metodologías

-  Magistral
-  Aprendizaje cooperativo
-  Aprendizaje por descubrimiento

3

Unidad de programación 3

Materiales técnicos

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción


Conocimiento de los principales materiales técnicos empleados en la tecnología, así como sus propiedades y características.

Saberes básicos

Conocimiento de los principales materiales empleados en la tecnología, así como sus propiedades. Búsqueda de información en diferentes fuentes y transmitir ideas con el vocabulario técnico apropiado.

[a.b](#); [a.d](#); [a.i](#); [a.k](#); [b.a](#);




Situaciones de aprendizaje

 [Figuras navideñas](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica ([1.1](#), [7.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([3.1](#), [1.3](#), [2.3](#), [4.1](#), [2.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Proyector
-  Tablets

Metodologías

-  Aprendizaje cooperativo
-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Magistral

3

Unidad de programación 4

Madera y derivados

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Conocimiento de qué es la madera, su procedencia, diferentes tipos y sus características técnicas.

Saberes básicos

Conocimiento de materiales técnicos de uso habitual y su relación con los ODS, búsqueda de información en diferentes fuentes y transmisión de ideas empleando el vocabulario técnico apropiado.

[a.b](#); [a.i](#); [e](#);





Situaciones de aprendizaje

 [Clasificador de madera](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Rúbrica ([7.2](#), [7.3](#))
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica ([1.1](#), [7.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([3.1](#), [1.3](#), [2.3](#), [4.1](#), [2.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática
-  Tablets
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Magistral
-  Aprendizaje autónomo

3

Unidad de programación 5

Metales y aleaciones

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Conocimiento de qué son los metales y las aleaciones, su obtención, diferentes tipos y sus características técnicas.

Saberes básicos

Conocimiento de materiales técnicos de uso habitual y su relación con los ODS, búsqueda de información en diferentes fuentes y transmisión de ideas empleando el vocabulario técnico apropiado.

[a.b](#); [a.i](#); [e](#);

Situaciones de aprendizaje





No hay situaciones de aprendizaje

Actividades de evaluación




✓ Examen escrito - Rúbrica ([7.2](#), [7.3](#))

✓ Trabajo en grupo - Rúbrica ([1.1](#), [7.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática
-  Tablets
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Magistral
-  Aprendizaje autónomo

3

Unidad de programación 6

Polímeros

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Definición del concepto de polímeros, los diferentes tipos que existen y los diferentes métodos de conformación; así como sus características técnicas y impacto medioambiental.

Saberes básicos

Conocimiento de materiales técnicos de uso habitual y su relación con los ODS, búsqueda de información en diferentes fuentes y transmisión de ideas empleando el vocabulario técnico apropiado.

[a.b](#); [a.i](#); [e](#);




Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje




Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Rúbrica ([7.2](#), [7.3](#))
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica ([1.1](#), [7.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Aprendizaje autónomo
-  Magistral

3

Unidad de programación 7

Estructuras

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Conocimiento de los diferentes tipos de estructuras, con sus características, elementos estructurales principales y esfuerzos a los que se ven sometidos estos elementos estructurales.

Saberes básicos

Búsqueda de información en diferentes fuentes y transmisión de ideas empleando el vocabulario técnico apropiado relacionado con las estructuras, teniendo presentes la arquitectura sostenible.

[a.e](#); [e](#);





Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje




Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Rúbrica ([7.3](#))
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica ([1.1](#), [7.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática
-  Tablets
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Aprendizaje autónomo
-  Magistral

3

Unidad de programación 8

Mecanismos

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Conocimiento teórico y práctico de los diferentes tipos de mecanismos y máquinas simples que existen, así como cálculo de sus dimensiones principales.

Saberes básicos

Conocimiento de los principales mecanismos y máquinas simples, así como el cálculo de sus parámetros característicos.

[a.f.](#); [a.k.](#);





Situaciones de aprendizaje

 [Engranajes](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica ([1.1](#), [7.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([3.1](#), [1.3](#), [2.3](#), [2.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Tablets
-  Proyector
-  Aula de informática

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral
-  Aprendizaje autónomo

4

Situación de aprendizaje 1

Figuras navideñas

Descripción

Elaboración de diferentes figuras navideñas en madera.

Saberes básicos

[a.d](#); [a.i](#); [a.j](#); [b.a](#); [b.d](#)



Criterios de evaluación

[3.1](#); [1.3](#); [2.3](#); [4.1](#); [2.1](#)


Actividades

- Figuras navideñas: Elaboración, en madera, de diferentes figuras navideñas que, posteriormente, utilizaremos para la decoración del aula.
- Memoria técnica "figuras navideñas": Elaborar una memoria técnica donde se recoja todo el proceso de fabricación de las figuras de madera.

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática

Metodologías

-  Aprendizaje basado en proyectos

Evaluación

Procedimientos

Pruebas y exámenes

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

4

Situación de aprendizaje 2

Clasificador de madera

Descripción

Elaboración de un clasificador de madera y su posterior memoria técnica.

Saberes básicos

[a.d](#); [a.i](#); [a.j](#); [b.a](#); [b.d](#)



Criterios de evaluación

[3.1](#); [1.3](#); [2.3](#); [4.1](#); [2.1](#)


Actividades

- Clasificador de madera: Elaboración con madera de un clasificador para libros/hojas.
- Memoria técnica "clasificador de madera": Elaboración de una memoria técnica donde se recoja todo el proceso de elaboración del clasificador de madera.

Recursos

-  Material impreso elaboración externa
-  Aula de informática

Metodologías

-  Aprendizaje basado en proyectos

Evaluación

Procedimientos

Pruebas y exámenes

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

4

Situación de aprendizaje 3

Engranajes

Descripción

Montaje de diferentes maquetas empleando sistemas de transmisión.

Saberes básicos

a.d; a.i; a.j


Criterios de evaluación

3.1; 1.3; 2.3; 2.1

Actividades

- Engranajes: Montaje de diferentes maquetas empleando poleas y engranajes para comprobar su funcionamiento.

Recursos

 Material impreso elaboración externa

Metodologías

 Aprendizaje basado en proyectos

Evaluación

Procedimientos

Pruebas y exámenes

Actividades

Situación de aprendizaje

Instrumentos

Rúbrica

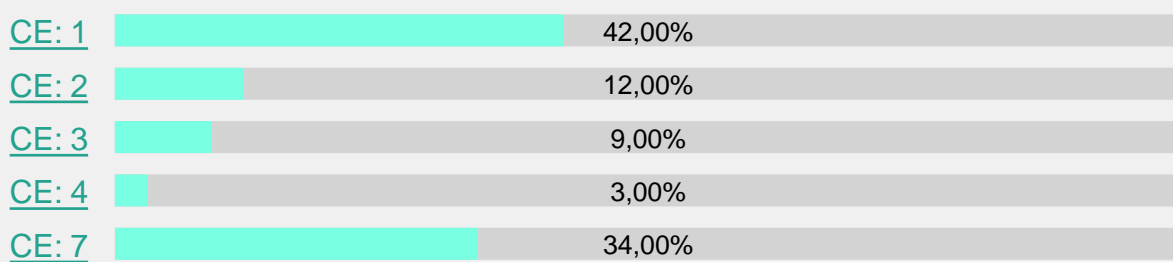
6

Evaluación

Competencias y porcentajes

Competencias

En la gráfica siguiente se muestran las competencias junto al porcentaje que representan. Para ver el texto completo de cada competencia, haga clic en el código de esta.



7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterios y actividades

En este apartado se detallan el proceso de evaluación. Desde las competencias, pasando por los criterios de evaluación y hasta las actividades concretas.

Criterio: 1.1

28,00%

Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD8](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD7](#)

Criterio: 1.2

3,00%

Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método tecnológico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD1](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 1.3

11,00%

Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y a salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Participación en trabajos de grupo - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

Criterio: 2.1

3,00%

Idear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

Criterio de agrupación de notas: ninguna

- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

Criterio: 2.2

3,00%

Conocer las etapas del proceso de resolución técnica de problemas para dar solución a un problema técnico.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD1](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 2.3

6,00%

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.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

Criterio: 3.1

9,00%

Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de diseño, estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD8](#)

Criterio: 4.1

3,00%

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.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 7.1

17,00%

Reconocer 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.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD7](#)
- ✓ Trabajo en grupo - Rúbrica - [UD8](#)

Criterio: 7.2

12,00%

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.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD4](#)

Criterio: 7.3

5,00%

Valorar la contribución de la Tecnología a la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD5](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD6](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD7](#)

7

Evaluación

Criterios y actividades

7

Atención a la diversidad

Desfase curricular no significativo (desajuste curricular)

El alumno/a no tiene el mismo nivel educativo que los compañeros/as.

Medidas

- ⚓ Partir del nivel de competencia curricular real del alumno/a.
- ⚓ Seleccionar y adaptar contenidos. Priorizar los contenidos más importantes y eliminar los accesorios.
- ⚓ Utilizar la estrategia de repetición (repetir varias veces la información importante).
- ⚓ Fraccionar los textos en partes más pequeñas o eliminar partes del mismo cuando proporciona información redundante.
- ⚓ Durante las explicaciones, adecuar el vocabulario al alumnos, utilizar frases sencillas, expresar las ideas de una en una
- ⚓ Comenzar con tareas más sencillas e ir incrementando su complejidad.
- ⚓ Dar instrucciones cortas, claras, paso a paso.
- ⚓ Presentar las tareas con apoyo visual. Dar ejemplos.
- ⚓ Asegurarnos de que ha comprendido lo que tienen que hacer.
- ⚓ Interactuar constantemente con el alumno para reforzar positivamente sus ejecuciones, así como para reconducir las posibles distracciones.
- ⚓ Proporcional atención individualizada cuando nos sea posible.
- ⚓ Diversidad de pruebas (test, unir, preguntas cortas, etc.), pruebas orales y escritas.
- ⚓ Flexibilizar el tiempo en exámenes y trabajos.
- ⚓ Preguntas cortas y separadas (de una en una)
- ⚓ Subrayar ideas claves de las preguntas.
- ⚓ Lectura de las preguntas con el alumno/a para asegurarnos de su comprensión.
- ⚓ Supervisión de las distracciones: revisar su ubicación dentro del aula para facilitar su rendimiento y concentración (lejos de estímulos distractores como ventanas, puertas, etc.).

Dificultad en la expresión escrita

Dificultad para transmitir ideas y conceptos de forma escrita y oral.

Medidas

7

Atención a la diversidad

- ⚓ Valorar el contenido no la presentación, ortografía de las palabras...

Dificultad en la lectura

Dificultad para comprender el temario que se está impartiendo.

Medidas

- ⚓ Seleccionar y adaptar contenidos. Priorizar los contenidos más importantes y eliminar los accesorios.
- ⚓ Utilizar la estrategia de repetición (repetir varias veces la información importante).
- ⚓ Fraccionar los textos en partes más pequeñas o eliminar partes del mismo cuando proporciona información redundante.
- ⚓ Durante las explicaciones, adecuar el vocabulario al alumnos, utilizar frases sencillas, expresar las ideas de una en una
- ⚓ Comenzar con tareas más sencillas e ir incrementando su complejidad.
- ⚓ Fraccionar el trabajo en tareas cortas (ej. En lugar de pedir la resolución de 10 ejercicios y corregir al final, solicitar la realización de 2 ejercicios, corregir y reforzar).
- ⚓ Dar instrucciones cortas, claras, paso a paso.
- ⚓ Asegurarnos de que ha comprendido lo que tienen que hacer.
- ⚓ Implicar a la familia y proporcionarles información del trabajo que se va a desarrollar con el alumno/a y darles pautas para que tenga una continuidad en el hogar.
- ⚓ Flexibilizar el tiempo en exámenes y trabajos.
- ⚓ Preguntas cortas y separadas (de una en una)
- ⚓ Subrayar ideas claves de las preguntas.
- ⚓ Supervisión de las distracciones: revisar su ubicación dentro del aula para facilitar su rendimiento y concentración (lejos de estímulos distractores como ventanas, puertas, etc.).
- ⚓ Valorar el contenido no la presentación, ortografía de las palabras...

TDAH

Trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

Medidas

7

Atención a la diversidad

- ⚓ Mantener durante las explicaciones el contacto ocular con el alumno/a para poder detectar signos de cansancio.
- ⚓ Utilizar señales no verbales para redirigir su atención como pueden ser: cambiar la entonación durante la explicación y hacer preguntas para asegurarnos que nos está escuchando (estas preguntas es conveniente que se realicen a todos los alumnos).
- ⚓ Evitar, en la medida de lo posible, distractores visuales y auditivos. (Supervisar el material que tiene encima de la mesa, alrededor...)
- ⚓ Ubicarlo en las primeras filas, próximo al profesorado y a compañeros que puedan ofrecerle modelos adecuados de trabajo.
- ⚓ Interactuar constantemente con el alumno para reforzar positivamente sus ejecuciones, así como para reconducir las posibles distracciones.
- ⚓ Flexibilizar el tiempo en exámenes y trabajos.

Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro.

Indicadores de logro

- ✓ Se han empleado actividades participativas y grupales
- ✓ A través de determinadas actividades enfocadas a la convivencia del aula se ha fomentado el respeto entre los alumnos
- ✓ La distribución de los puestos ha contribuido a propiciar un clima colaborativo tanto en el interior como en el exterior del aula.
- ✓ Las salidas extraescolares realizadas como recurso pedagógico han favorecido la integración, la convivencia y el respeto mutuo.

Resultados de la evaluación en cada una de las materias.

Indicadores de logro

- ✓ Porcentaje de indicadores de logro conseguidos o ámpliamente conseguidos.
- ✓ Se mejora el porcentaje de indicadores de logro respecto al año pasado

Adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados.

Indicadores de logro

- ✓ La distribución de la clase favorece la metodología elegida.
- ✓ Se ha seguido el libro del alumno
- ✓ Se ha utilizado otros recursos didácticos programados
- ✓ Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.
- ✓ Se ha cumplido la temporalización programada a principio de curso


Eficacia de las medidas de atención a la diversidad que se han implantado en el curso.

Indicadores de logro

- ✓ Porcentaje de alumnos con NEES que han alcanzado los criterios mínimos
- ✓ Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje
- ✓ Las medidas implantadas han favorecido el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de atención a la diversidad.

10

Competencias y criterios

En este apartado se detallan los criterios de evaluación y las competencias que se trabajan en la programación. Las competencias que aparezcan en gris no se trabajan en la programación y aquellas que estén indicadas con  han sido modificadas para ajustarse a esta programación.

Tecnología y Digitalización

Competencia: 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. , , , , y (CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1)

CE-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.

CE-1.2 Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método tecnológico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.

CE-1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y a salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

Competencia: 2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. , , , , , , y (CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)

CE-2.1 Idear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

CE-2.2 Conocer las etapas del proceso de resolución técnica de problemas para dar solución a un problema técnico.

CE-2.3 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.

Competencia: 3. Aplicar de forma apropiada y segura 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. , , , , y (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3)

CE-3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de diseño, es-

10

Competencias y criterios

estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

Competencia: 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. , , , y (CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4)

CE-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.

Competencia: 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. , , , , y (CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3)

CE-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.

CE-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, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.

CE-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.

Competencia: 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. , , , , y (CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5)

CE-6.1 Comprender una variedad de formas de usar la tecnología de manera segura, respetuosa y responsable, incluida la protección de su identidad y privacidad en línea; reconocer contenido, contacto y conducta inapropiados y saber cómo reportar inquietudes.

CE-6.2 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.

CE-6.3 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 y la etiqueta digital

10

Competencias y criterios

CE-6.4 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

Competencia: 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. , , y (STEM2, STEM5, CD4, CC4)

CE-7.1 Reconocer 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.

CE-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.

CE-7.3 Valorar la contribución de la Tecnología a la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

Tecnología y Digitalización

a Proceso de resolución de problemas.

a.a Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases (Fases del proyecto técnico).

a.b Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas tecnológicos planteados.

a.c Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

a.d Distribución de tareas y responsabilidades. Cooperación y trabajo en equipo.

a.e Estructuras para la construcción de modelos. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.

a.f Sistemas mecánicos básicos. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de sistemas mecánicos: relación de transmisión y velocidad. Montajes físicos y/o uso de simuladores.

a.g Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas básicas mediante instrumentos de medida. Ley de Ohm. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

a.h Generación de electricidad (Energías).

a.i Materiales tecnológicos de uso habitual (metales, plásticos y madera), propiedades físicas y mecánicas, su impacto ambiental y reciclado.

a.j 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.

a.k Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

b Comunicación y difusión de ideas.

b.a Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

b.b Técnicas de representación gráfica. Normalización. Acotación y escalas.

b.c Diseño gráfico CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.

b.d Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

c Pensamiento computacional, programación y robótica.

c.a Algorítmica y diagramas de flujo. Programación por bloques.

11

Saberes básicos

c.b Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

c.c Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas (IoT).

c.d Partes fundamentales de los sistemas automáticos: sensores y actuadores digitales.

c.e Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.

c.f Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.

d Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

d.a Dispositivos digitales. Elementos del “hardware” y “software”. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

d.b Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

d.c Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración mantenimiento y uso crítico.

d.d Herramientas de edición y creación de contenidos. Instalación, configuración y uso respetuoso y responsable. Propiedad intelectual. Concepto de software libre y software comercial: tipos de licencias de uso y distribución.

d.e Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

d.f Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Protección de la identidad y privacidad en línea.

d.g Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.)

e Tecnología sostenible

e.a Tecnología y Digitalización. Definición. Evolución a lo largo de la historia. Patrimonio industrial y figuras relevantes de Cantabria.

e.b Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.

e.c Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución de la Tecnología a la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).