

Programación didáctica

Tecnología 4ºESO

2025-2026

Tecnología



PUENTE

Angélica Palacios Vélez

10/11/2025

Índice:

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

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.

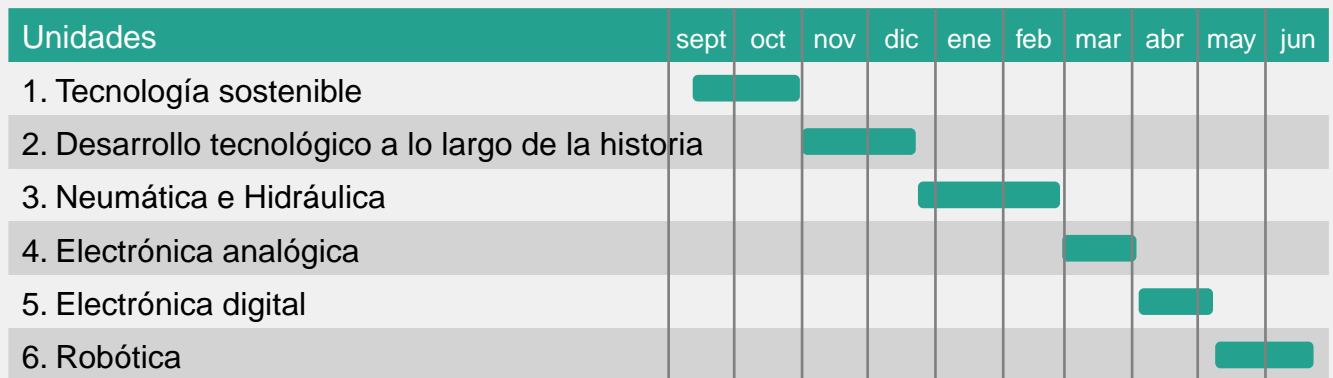
Tenemos un grupo de 9 alumnos y alumnas en el grupo ordinario procedentes en su mayoría del municipio y algunos de los alrededores. Es un grupo bastante homogéneo y no presentan grandes dificultades en el aprendizaje, a excepción de un alumno que tiene TDAH, con el cual se aplican las medidas necesarias para que pueda conseguir su objetivo en la asignatura.

2

Temporalización

Diagrama de Gantt

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



3

Unidad de programación 1

Tecnología sostenible

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Estudio y análisis de las propuestas de desarrollo sostenible más actuales, así como el estudio de la relación del desarrollo tecnológico con el desarrollo socio-económico de los países.

Saberes básicos

Conocer el ciclo de vida de los productos, así como la relación entre reciclaje y desarrollo sostenible. Conocer los diferentes proyectos para fomentar la tecnología sostenible alrededor del mundo (arquitectura bioclimática, ecotransporte, voluntariado tecnológico...)

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




Situaciones de aprendizaje

 [Maqueta CCAA de España](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Presentación oral - Rúbrica ([2.1](#), [3.2](#), [2.3](#), [1.2](#), [6.4](#))
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica ([6.5](#), [6.3](#), [6.2](#), [6.6](#), [6.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([1.4](#), [1.3](#), [1.5](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Magistral
-  Aprendizaje basado en proyectos

3

Unidad de programación 2

Desarrollo tecnológico a lo largo de la historia

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Conocer los hitos, inventos y desarrollos tecnológicos más importantes a lo largo de la historia; así como conocer el desarrollo tecnológico propio de cada época histórica.

Saberes básicos

Relacionar la tecnología sostenible con su desarrollo a lo largo de la historia.

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



Situaciones de aprendizaje

 [Árbol de Navidad](#)




Actividades de evaluación

- ✓ Presentación oral - Rúbrica ([2.1](#), [1.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([1.4](#), [1.3](#), [1.5](#), [3.3](#), [3.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática

Metodologías

-  Aprendizaje invertido o Flipped Classroom
-  Aprendizaje autónomo
-  Magistral

3

Unidad de programación 3

Neumática e Hidráulica

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Introducción teórico-práctica a los principales fundamentos de la mecánica de fluidos, así como el diseño de circuitos neumáticos e hidráulicos.

Saberes básicos

Principios físicos del funcionamiento de circuitos neumáticos e hidráulicos. Diseño y lectura de circuitos neumáticos e hidráulicos, apoyándose en programas específicos de ordenador.

[b.m](#); [b.n](#); [b.o](#); [b.p](#); [b.q](#); [b.r](#);




Situaciones de aprendizaje

 [Barco](#)



Actividades de evaluación

- ✓ Examen escrito - Rúbrica ([2.2](#), [3.1](#))
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([1.4](#), [1.3](#), [1.5](#), [2.3](#), [3.3](#), [3.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral

3

Unidad de programación 4

Electrónica analógica

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Estudio de los fenómenos físicos electrónicos, los principales componente de un circuito electrónico analógico. Montaje de circuitos analógicos.

Saberes básicos

Estudio de los principios físicos, diseño y simulación de circuitos electrónicos analógicos.

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

Situaciones de aprendizaje






 [Maqueta CCAA de España](#)

Actividades de evaluación




✓ Trabajo escrito - Rúbrica ([4.3](#), [2.2](#))

✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica ([1.4](#), [1.3](#), [1.5](#))

Recursos

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

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Aprendizaje basado en proyectos
-  Magistral

3

Unidad de programación 5

Electrónica digital

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Conocimientos de los principales componentes electrónicos digitales y diseño de los mismos.

Saberes básicos

Diseño y simulación de circuitos electrónicos digitales.

[b.f](#); [b.g](#); [b.h](#); [b.i](#); [b.j](#); [b.k](#); [b.l](#); [b.r](#);



Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje



Actividades de evaluación

✓ Examen escrito - Rúbrica ([2.2](#), [3.1](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Proyector

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral

3

Unidad de programación 6

Robótica

sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun

Descripción

Introducción a la programación mediante el programa Arduino

Saberes básicos

Diseño de programas sencillos empleando la placa Arduino. Desarrollo computacional del alumnado.

[b.r](#); [c](#);



Situaciones de aprendizaje

No hay situaciones de aprendizaje



Actividades de evaluación

✓ Trabajo escrito - Rúbrica ([4.1](#), [4.2](#), [5.1](#), [5.2](#))

Recursos

-  Material impreso elaboración propia
-  Aula de informática

Metodologías

-  Aprendizaje basado en problemas
-  Magistral

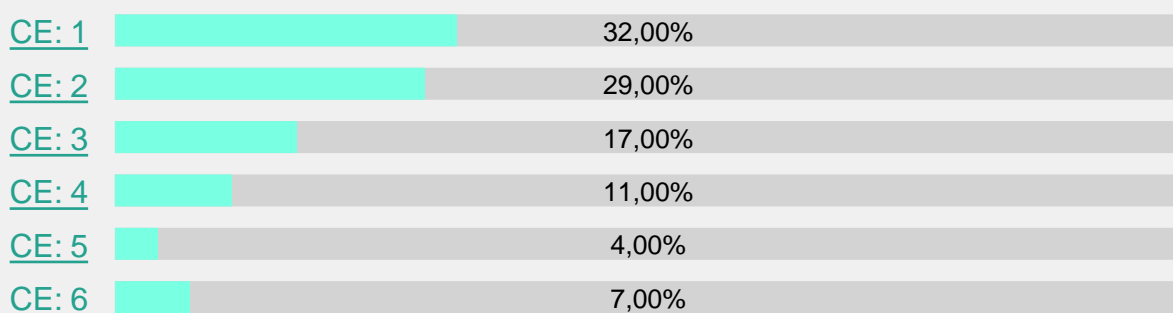
5

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.



6

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

8,00%

Conocer los hitos fundamentales del desarrollo tecnológico e identificar las distintas fases históricas de la tecnología.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Presentación oral - Rúbrica - [UD2](#)

Criterio: 1.2

2,00%

Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Presentación oral - Rúbrica - [UD1](#)

Criterio: 1.3

7,00%

Presentar una disposición positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados útiles.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD1](#)

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

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

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

6

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 1.4

6,00%

Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)

Criterio: 1.5

9,00%

Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando las estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles con responsabilidad y con actitudes de tolerancia, respeto y autocrítica.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD4](#)

Criterio: 2.1

3,00%

Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable e inclusivo.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Presentación oral - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Presentación oral - Rúbrica - [UD1](#)

6

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 2.2

21,00%

Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD4](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD5](#)

Criterio: 2.3

5,00%

Valorar la utilización de materiales reciclados en la fabricación de productos tecnológicos.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Presentación oral - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)

Criterio: 3.1

4,00%

Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD3](#)
- ✓ Examen escrito - Rúbrica - [UD5](#)

6

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 3.2

5,00%

Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, y un lenguaje inclusivo y no sexista.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Presentación oral - Rúbrica - [UD1](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD2](#)
- ✓ Situación de aprendizaje (SA) - Rúbrica - [UD3](#)

Criterio: 3.3

8,00%

Elaborar informes técnicos con la documentación pertinente, para concebir, diseñar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema planteado, evaluando su idoneidad

Criterio de agrupación de notas: suma

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

Criterio: 4.1

5,00%

Diseñar, construir, controlar, programar y/o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática, componentes de los sistemas de control y programación, así como otros conocimientos interdisciplinarios.

Criterio de agrupación de notas: suma

- ✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD6](#)

6

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 4.2

1,00%

Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como Internet de las cosas “big data” y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD6](#)

Criterio: 4.3

5,00%

Usar componentes y circuitos electrónicos conocidos para plantear soluciones a distintos problemas de la vida cotidiana.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD4](#)

Criterio: 5.1

3,00%

Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD6](#)

Criterio: 5.2

1,00%

Emplear el ordenador como sistema de diseño asistido, para la representación objetos en 2D y 3D.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Trabajo escrito - Rúbrica - [UD6](#)

6

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 6.1

1,00%

Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.

Criterio de agrupación de notas: suma

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

Criterio: 6.2

1,00%

Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan la arquitectura bioclimática y el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.

Criterio de agrupación de notas: suma

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

Criterio: 6.3

1,00%

Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.

Criterio de agrupación de notas: suma

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

Criterio: 6.4

1,00%

Disposición a una utilización solidaria y responsable de los medios tecnológicos actuales.

Criterio de agrupación de notas: suma

✓ Presentación oral - Rúbrica - [UD1](#)

6

Evaluación

Criterios y actividades

Criterio: 6.5

2,00%

Valorar las posibilidades de un desarrollo sostenible, con el fin de garantizar el nivel de vida en el futuro, con las posibilidades medioambientales y la repercusión sobre la actividad tecnológica. Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

Criterio de agrupación de notas: suma

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

Criterio: 6.6

1,00%

Analizar y valorar la implicación del desarrollo tecnológico en los cambios sociales y laborales.

Criterio de agrupación de notas: suma

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

7

Atención a la diversidad

TDAH

Trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

Medidas

- ⚓ 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...)

8

Autoevaluación

Indicadores de logro y desempeño

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.

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

8

Autoevaluación

Indicadores de logro y desempeño


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.

9

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

Competencia: 1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente e innovadora. (STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3)

CE-1.1 Conocer los hitos fundamentales del desarrollo tecnológico e identificar las distintas fases históricas de la tecnología.

CE-1.2 Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.

CE-1.3 Presentar una disposición positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados útiles.

CE-1.4 Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.

CE-1.5 Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando las estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles con responsabilidad y con actitudes de tolerancia, respeto y autocrítica.

Competencia: 2. Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas que den respuesta a necesidades planteadas. , , , y (STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4)

CE-2.1 Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable e inclusivo.

CE-2.2 Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.

CE-2.3 Valorar la utilización de materiales reciclados en la fabricación de productos tecnológicos.

Competencia: 3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando

9

Competencias y criterios

los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información y fomentar el trabajo en equipo. , , , y (CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3)

CE-3.1 Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.

CE-3.2 Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, y un lenguaje inclusivo y no sexista.

CE-3.3 Elaborar informes técnicos con la documentación pertinente, para concebir, diseñar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema planteado, evaluando su idoneidad

Competencia: 4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control programable y robótico. , , , y (CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3)

CE-4.1 Diseñar, construir, controlar, programar y/o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática, componentes de los sistemas de control y programación, así como otros conocimientos interdisciplinares.

CE-4.2 Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como Internet de las cosas “big data” y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.

CE-4.3 Usar componentes y circuitos electrónicos conocidos para plantear soluciones a distintos problemas de la vida cotidiana.

Competencia: 5. Aprovechar y emplear las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente. , , , y (CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5)

CE-5.1 Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.

CE-5.2 Emplear el ordenador como sistema de diseño asistido, para la representación objetos en 2D y 3D.

Competencia: 6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología. , , y (STEM2, STEM5, CD4, CC4)

CE-6.1 Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.

9

Competencias y criterios

CE-6.2 Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan la arquitectura bioclimática y el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.

CE-6.3 Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.

CE-6.4 Disposición a una utilización solidaria y responsable de los medios tecnológicos actuales.

CE-6.5 Valorar las posibilidades de un desarrollo sostenible, con el fin de garantizar el nivel de vida en el futuro, con las posibilidades medioambientales y la repercusión sobre la actividad tecnológica. Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

CE-6.6 Analizar y valorar la implicación del desarrollo tecnológico en los cambios sociales y laborales.

Tecnología

a Proceso de resolución de problemas.

a.a Estrategias y técnicas:

a.a.a Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.

a.a.b Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.

a.a.c Técnicas de ideación.

a.a.d Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo .

a.b Productos y materiales:

a.b.a Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos.

a.b.b Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

a.c Fabricación:

a.c.a Herramientas de diseño asistido por ordenador en 3D en la representación y/o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.

a.c.b Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.

a.c.c Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.

a.d Difusión:

a.d.a Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas.

a.d.b Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

b Operadores tecnológicos.

b.a Electrónica analógica:

b.b Señales analógicas.

b.c Componentes básicos, simbología, análisis

b.d Interpretación de esquemas eléctricos y electrónicos

b.e Diseñar, simular y construir sistemas electrónicos sencillos como respuesta a problemas concretos.

b.f Electrónica digital básica:

b.g Señales digitales

10

Saberes básicos

- b.h Puertas lógicas.
- b.i Circuitos digitales. Tabla de verdad de un sistema digital.
- b.j Aplicaciones de distintos circuitos integrados de uso común.
- b.k Diseño, simulación y montaje de circuitos digitales sencillos.
- b.l Función y las aplicaciones de distintos circuitos integrados de uso común.
- b.m Neumática e hidráulica básica:
- b.n Componentes y simbología.
- b.o Principios físicos de funcionamiento.
- b.p Diseño de circuitos básicos. Uso de simuladores y /o montaje físico de dichos circuitos.
- b.q Aplicación en sistemas industriales.
- b.r Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico simulado.
- c Pensamiento computacional, automatización y robótica.
- c.a Partes de un sistema de control: bloques de entrada, salida y proceso. Sistemas de bucle abierto y cerrado: realimentación.
- c.b Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. Diseño y programación de sistemas de control programado sencillos que podemos aplicar en la vida cotidiana.
- c.c El ordenador y dispositivos móviles como elemento de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados y programados. Iniciación a la inteligencia artificial y “Big Data”: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.
- c.d Telecomunicaciones en sistemas de control digital; internet de las cosas: elementos, comunicaciones y control; aplicaciones prácticas.
- c.e Robótica. Diseño, construcción, programación y control de robots sencillos de manera física y/o simulada.
- d Tecnología Sostenible.
- d.a Sostenibilidad en la elección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
- d.b Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
- d.c Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.
- d.d Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro en energético en edificios.
- d.e Transporte y sostenibilidad.
- d.f Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.