

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO PRÁCTICO 2º DIVERSIFICACIÓN

CURSO 2023-2024

DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN

***Profesora: Paloma Ros Latienda
(Dpto. de Tecnología)***

I.E.S. MEDINA ALBAIDA

ÍNDICE

- 1. SABERES BÁSICOS**
- 2. SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS**
- 3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN**
- 4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

1.- SABERES BÁSICOS

Los saberes básicos se describen integrando los diferentes tipos de saberes -conocimientos, destrezas y actitudes- y se presentan estructurados en cinco bloques básicos de contenidos.

A. Proceso de resolución de problemas
<p>El proceso de resolución de problemas tiene como objetivo la consecución de diversos proyectos que aglutinen y apliquen de forma directa lo tratado en clase. Se buscarán soluciones tecnológicas a una necesidad o a un determinado problema, siguiendo una serie de pasos. Si bien se da una gran importancia a las fases de investigación, ideación, diseño y fabricación, también se incluye un adecuado tratamiento de la fase de presentación y comunicación de resultados como aspecto clave para la difusión de los trabajos realizados.</p>
<p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes</i></p>
<ul style="list-style-type: none">– 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 para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.– Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.– Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
B. Pensamiento computacional, programación y robótica
<p>Aplicaremos el pensamiento computacional para plantear procedimientos, la abstracción, la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Además, usaremos la programación y la robótica como medio de comunicación y herramienta de aprendizaje con el fin de mejorar la autonomía y creatividad a la hora de resolver problemas.</p>
<p><i>Conocimientos, destrezas y actitudes</i></p>
<ul style="list-style-type: none">– Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles.– Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos.– Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.– Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje
<p>Permite fortalecer los conocimientos relacionados con la alfabetización digital adquiridos desde los primeros años de la escolarización, aportando más recursos para la búsqueda, selección y archivo de la información, para la creación y programación informática de contenidos digitales y para la colaboración y difusión de sus aprendizajes. Se pretende, además, la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que permitan la creación y reutilización de contenidos</p>

digitales, manteniendo una actitud crítica con la información y una actitud de respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual para un aprendizaje permanente.

Conocimientos, destrezas y actitudes

- Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.
- 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. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

D. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación

Los distintos saberes se reparten entre los dos cursos del ámbito, partiendo tanto del conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Se persigue trabajar con saberes de tipo procedimental, tanto relativos a la configuración y conexión de dispositivos, como a la resolución de problemas que puedan aparecer.

Conocimientos, destrezas y actitudes

- Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
- Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento.

E. Seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica

Tiene por objeto que el alumnado reflexione sobre las interacciones que realiza en la red, considerando la libertad de expresión, la etiqueta digital que debe primar en sus interacciones y el correcto uso de las licencias y la propiedad intelectual de los recursos digitales compartidos.

Conocimientos, destrezas y actitudes

- Seguridad en la red: riesgos, 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.).
- Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital y propiedad intelectual.
- Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.
- Comercio electrónico: facturas digitales y formas de pago.
- Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.

F. Tecnología sostenible

En todo momento ante cualquier innovación tecnológica cabe la pregunta de qué problemas anteriores resuelve y, pero también qué nuevos problemas crea. Se trata de abordar críticamente la perspectiva histórica del desarrollo tecnológico con criterios de sostenibilidad y también de visualizar las potencialidades de la tecnología para la resolución de los grandes desafíos a los que la humanidad se enfrenta.

Conocimientos, destrezas y actitudes

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de

los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2.- SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS

1ª EVALUACIÓN

Bloque A y C	Unidad 1 - El proceso tecnológico
Bloque A y C	Unidad 2 - Fabricación de productos tecnológicos
Bloque A	Unidad 3 - Repaso de electricidad
Bloque A	Unidad 4 - Electrónica analógica y digital (básica)

2ª EVALUACIÓN

Bloque C, D y E	Unidad 5 - Seguridad en la red
Bloque B	Unidad 6 - Programación, simulación y control
Bloque B y D	Unidad 7 - Control y robótica

3ª EVALUACIÓN

Bloque F	Unidad 8 - Tecnología sostenible
Bloque F	Unidad 9 - Arquitectura bioclimática y ecotransporte
Bloque A	Unidad 10 - Hidráulica y neumática (iniciación)

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

3.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son indicadores que sirven para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas.

CE.AP.1.

Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

1.1. 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.

1.2. 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.

1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas

colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.

CE.AP.2.

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 y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

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, responsable e inclusivo.

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.AP.3.

Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.

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.

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, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.

CE.AP.4.

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

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

CE.AP.5.

Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

5.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.

5.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.

5.3. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.

CE.AP.6.

Identificar y resolver problemas técnicos sencillos en dispositivos domésticos, a la vez

que desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

6.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.

6.2. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurar y actualizar contraseñas de forma periódica y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.

6.3. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.

CE.AP.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. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad 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.

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

7.3. 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.

3.2.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN y RECUPERACIÓN

Los criterios de calificación establecen los siguiente porcentajes de ponderación:

- **Proyectos propuestos y otras actividades (trabajos, prácticas de informática, por ejemplo): 55%. (Mínimo 4)**
- **Pruebas objetivas - exámenes: 35%. (Mínimo 3)**
- **Aprendizaje activo y seguridad en taller: 10%. (Mínimo 5)**

La calificación de cada evaluación resultará de calcular la media de las calificaciones obtenidas en los tres apartados citados ponderando según el porcentaje indicado para cada uno de ellos. Se considerará que el ámbito está aprobado a partir de una nota mayor o igual que 5.

De forma excepcional, dichos porcentajes podrán variar dependiendo del avance y la distribución de saberes en cada evaluación, lo cual se comunicará con suficiente antelación.

La calificación final del curso será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones (tomado el entero con dos decimales, no el redondeo de SIGAD), superando la materia cuando la calificación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

Si un alumno/a no consigue las notas mínimas para mediar planteadas anteriormente junto a los porcentajes de los apartados citados, no se permitirá realizar la media con el resto y la calificación que obtenga en esa evaluación será insuficiente.

Los alumnos podrán recuperar las evaluaciones suspensas a lo largo del curso mediante distintos procedimientos dependiendo del apartado que tenga suspenso (realización de exámenes de recuperación, entrega de actividades pendientes, ejecución de nuevos trabajos, pruebas orales...). La realización de esta recuperación no es obligatoria y dependerá del criterio de cada profesor, llevándose a cabo tras la entrega de calificaciones de cada evaluación. Si tras la recuperación de la evaluación suspendida el alumno/a obtiene una calificación mayor en esa evaluación, será esa calificación la que se utilice para calcular la media en la calificación final del curso.

Además de evaluar los aprendizajes de los alumnos, también vamos a evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual vamos a realizar un seguimiento del cumplimiento de esta Programación, del ritmo de trabajo, y del aprendizaje, y una valoración general de todo aquello que favorezca el proceso de enseñanza aprendizaje (organización, espacios, previsión de medios, refuerzos,...).

4.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Al principio de curso, antes de finalizar la primera semana de octubre, se realizará una prueba inicial que permita obtener una visión general del grupo y posibilite identificar posibles problemas o necesidades concretas de actuación.

Dicha prueba consistirá en unas preguntas orales y/o escritas sobre los contenidos de la asignatura del curso anterior. Esta prueba no será evaluada, por lo que no influirá en la calificación del presente curso.

Además de esta prueba inicial se realizará un seguimiento continuado del proceso de aprendizaje de los alumnos, utilizando para ello una serie de procedimientos e instrumentos para la evaluación y calificación del alumnado. Los posibles instrumentos en función de las distintas unidades se detallan a continuación:

Cuaderno de clase:

- Presentación limpia, correcta y puesto al día.

Proyectos técnicos (individuales o en grupo) y otras actividades:

- Realización y entrega de los proyectos y actividades dentro de las normas.
- Valoración de las repercusiones sociales y ambientales del proyecto.
- Calidad global (acabado, funcionamiento, cumplimiento de condiciones y solución a la necesidad planteada...).

- Exposición del proyecto. Fiabilidad (garantía de funcionamiento prolongado).
- Cumplimiento de plazos.
- Uso de materiales reciclados.
- Utilización correcta de maquinaria y herramientas del taller.
- Utilización racional de los recursos.
- Cumplimiento de normas de seguridad e higiene.
- Limpieza y orden en el puesto de trabajo.
- Elaboración de la memoria del proyecto, informe de la práctica, trabajo, etc. con una correcta presentación, contenidos y orden.

Pruebas objetivas y/o exámenes:

- Concreción y corrección en las respuestas a las preguntas planteadas.
- Orden y claridad.

Participación activa y seguridad en aula-taller:

- Realización de los ejercicios, tanto los de clase como los de casa.
- Cumplimiento de normas de seguridad e higiene en el aula y taller.
- Participación activa, continuada y correcta en las actividades individuales y de grupo.
- Respeto a los compañeros y al profesor (obedecer, guardar turno para el uso de herramientas, respetar las ideas de los demás, cooperar con los compañeros...)
- Utilización y recogida adecuada de las máquinas-herramientas y materiales.