



IES Josefina Aldecoa

Desarrollo digital

Asignatura de modalidad de 1º Bachillerato

DESARROLLO DIGITAL

Asignatura no evaluable en PAU de Castilla-La Mancha

4 horas a la semana

OBJETIVOS

La materia de **Desarrollo Digital** tiene como finalidad formar a los alumnos y alumnas en las competencias digitales avanzadas, necesarias para desenvolverse con solvencia, seguridad y pensamiento crítico en la sociedad actual.

A través de un aprendizaje práctico y reflexivo, el alumnado será capaz de:

- Comprender los **principios fundamentales de la digitalización** y su impacto en todos los ámbitos de la vida cotidiana y profesional.
- Conocer la **estructura, funcionamiento y evolución** de los sistemas informáticos y las redes.
- Desarrollar la capacidad de **gestionar información, crear contenidos y analizar datos** con herramientas digitales.
- Adoptar una **actitud ética, crítica y responsable** en el uso de las tecnologías, aplicando criterios de sostenibilidad, seguridad y privacidad.
- Potenciar el **pensamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad tecnológica**, pilares de la ciudadanía y el emprendimiento digital.

DESTINATARIOS

La asignatura está dirigida al **alumnado de 1.º de Bachillerato**, especialmente de la modalidad de **Ciencias y Tecnología**, aunque también puede ser cursada por quienes opten por cualquier especialidad de Bachillerato y deseen adquirir competencias digitales aplicadas.

No se requieren conocimientos previos específicos: basta con curiosidad, constancia y disposición para aprender a través de la práctica.

Es especialmente recomendable para quienes estén interesados en tecnología, informática, ingeniería, diseño, comunicación o gestión de la información, ya que proporciona una base sólida para estudios posteriores y para afrontar con éxito la transformación digital del mundo profesional.

¿POR QUÉ ESTUDIARLA?

Vivimos en un entorno donde la tecnología digital es el motor de cambio de nuestra sociedad. Comprenderla y dominarla significa ser capaz de adaptarse, innovar y liderar el futuro.

En Desarrollo Digital, aprenderás a usar la tecnología de manera inteligente, ética y creativa, convirtiéndote en un usuario y creador digital responsable.

- Conocerás cómo funcionan los ordenadores, los sistemas operativos y las redes que hacen posible la conectividad global.
- Aprenderás a crear contenidos digitales, analizar información y gestionar bases de datos.
- Descubrirás cómo la ciberseguridad, el Big Data y el Internet de las Cosas (IoT) están transformando todos los sectores.
- Desarrollarás competencias esenciales para tu futuro académico y profesional: pensamiento computacional, resolución de problemas, trabajo colaborativo y comunicación digital efectiva.

CONTENIDOS

Los contenidos de Desarrollo Digital se articulan en torno a los siguientes ejes temáticos del currículo oficial:

- Ciudadanía digital: identidad, ética, responsabilidad y sostenibilidad en entornos digitales.
- Arquitectura y funcionamiento de los sistemas informáticos.
- Sistemas operativos y software de gestión.
- Redes de comunicación, conectividad y transmisión de datos.
- Internet de las Cosas (IoT) y transformación digital.
- Creación de contenidos digitales y gestión de bases de datos.
- Seguridad digital, ciberprotección y protección de datos.
- Pensamiento computacional y fundamentos de programación.

Estos contenidos se trabajan de manera integrada, fomentando la reflexión ética, la sostenibilidad y la aplicación práctica del conocimiento a problemas reales.

PROPUESTA DE EVALUACIÓN

(Dependerá del profesor que imparta la materia ese año)

METODOLOGÍA Y ENFOQUE DE TRABAJO

La materia se desarrolla a través de un enfoque activo, participativo y experiencial, en el que el aprendizaje se construye haciendo y reflexionando sobre la práctica. Se aplicarán metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y la experimentación digital, favoreciendo la creatividad, la autonomía y el pensamiento crítico.

El aula se concibe como un espacio de innovación tecnológica y colaboración, donde el alumnado asume el papel de creador y analista digital: diseña contenidos, analiza información, programa soluciones y comunica sus resultados con rigor y responsabilidad.

Esta metodología busca desarrollar competencias que trascienden la asignatura: razonamiento crítico, adaptación al cambio tecnológico, ética digital y compromiso con la sostenibilidad.

PROPUESTA DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, formativa y competencial, valorando tanto los conocimientos teóricos como las habilidades prácticas, la creatividad y la actitud digital responsable del alumnado.

Se aplicarán diversos instrumentos de evaluación acordes con una metodología activa, colaborativa y basada en proyectos, en la que el estudiante es el protagonista de su aprendizaje.

Los principales métodos e instrumentos serán: cuestionarios, pruebas escritas, trabajos individuales y en grupo, autoevaluaciones, observaciones directas y evaluación de proyectos digitales.

El trabajo en equipo, la investigación guiada y el aprendizaje basado en retos permitirán al alumnado poner en práctica los saberes de la materia en contextos reales y digitales.

Además, se incluirán contenidos teóricos y ejercicios de resolución de problemas informáticos, esenciales para consolidar los conocimientos técnicos que sustentan los proyectos.

Estos saberes son imprescindibles para completar la adquisición de los criterios de evaluación y competencias específicas, garantizando su aplicación práctica en el diseño de contenidos, el análisis de datos y la programación básica.

Se tendrá especialmente en cuenta:

- El diseño, planificación y desarrollo de proyectos digitales y la documentación asociada.
- La aplicación práctica de los conceptos en ejercicios, simulaciones y creaciones digitales.
- El trabajo individual y cooperativo, la implicación personal y la capacidad de comunicación técnica.
- La actitud, interés, esfuerzo constante y el cumplimiento de las normas éticas y de seguridad digital.

UNIDADES DIDÁCTICAS

La materia Desarrollo Digital se organiza en ocho unidades didácticas, inspiradas en los saberes básicos establecidos en el Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se regula el currículo del Bachillerato en Castilla-La Mancha.

A lo largo del curso, el alumnado explorará los principios, herramientas y fundamentos de la transformación digital, comprendiendo cómo la tecnología influye en la sociedad, la economía y la cultura.

Las unidades combinan el aprendizaje teórico y práctico con un enfoque aplicado, orientado a la resolución de problemas reales, la creación de contenidos digitales y el uso ético y seguro de la tecnología. Esta materia pretende que el alumnado adquiera una alfabetización digital avanzada, que le permita desenvolverse con solvencia, responsabilidad y pensamiento crítico en el entorno tecnológico actual.

UD1. CIUDADANÍA DIGITAL

En esta unidad se aborda el concepto de ciudadanía digital como un conjunto de derechos, deberes y comportamientos éticos en el entorno digital.

El alumnado reflexionará sobre la identidad digital, la huella en internet, la netiqueta, la participación activa en redes y la brecha digital, valorando la importancia de un uso responsable, inclusivo y sostenible de la tecnología.

UD2. ARQUITECTURA DEL ORDENADOR

Se estudia la estructura interna y funcionamiento del ordenador, analizando los componentes del hardware (CPU, memoria, buses, dispositivos de entrada y salida) y su interrelación.

El alumnado comprenderá cómo los datos se procesan y transforman dentro del sistema, sentando las bases para entender el funcionamiento de los entornos digitales modernos.

UD3. SISTEMAS OPERATIVOS

Esta unidad profundiza en los sistemas operativos como gestores de recursos y mediadores entre el hardware y el usuario.

Se explorarán sus funciones principales, tipos, interfaces gráficas y entornos de administración, incluyendo la práctica con sistemas operativos libres y comerciales. El alumnado aprenderá a instalar, configurar y gestionar sistemas básicos, así como a valorar su eficiencia y seguridad.

UD4. INTERNET DE LAS COSAS (IoT)

Introducción al concepto de Internet de las Cosas, en el que los dispositivos físicos se conectan entre sí y con la red para intercambiar información.

Se estudiarán ejemplos y aplicaciones prácticas en ámbitos como la domótica, la salud, la industria o la movilidad inteligente.

El alumnado comprenderá el papel del IoT en la transformación digital y su impacto en la sostenibilidad y la privacidad.

UD5. CONTENIDOS DIGITALES Y BASES DE DATOS

Esta unidad se centra en la creación, gestión y almacenamiento de información digital.

Se abordará la producción de contenidos multimedia, el uso de herramientas colaborativas en línea y los fundamentos de las bases de datos: estructura, modelos, consultas y seguridad de la información.

El alumnado aprenderá a organizar datos de manera eficiente y a generar contenidos digitales de calidad.

UD6. REDES

Se estudian los principios de las redes de comunicación, sus tipos, topologías y protocolos de funcionamiento.

El alumnado aprenderá a configurar y comprender redes locales (LAN), inalámbricas (Wi-Fi) y globales (Internet), reconociendo su importancia en la conectividad digital. También se abordará el papel de los servidores, direcciones IP y seguridad en la transmisión de datos.

UD7. SEGURIDAD DIGITAL

Unidad dedicada a la protección de la información, los dispositivos y la identidad digital.

Se analizarán las amenazas más comunes (malware, phishing, suplantación de identidad), las medidas de prevención y respuesta, así como la legislación sobre protección de datos.

El alumnado aprenderá a aplicar buenas prácticas de ciberseguridad y a actuar de forma responsable en el entorno digital.

UD8. PROGRAMACIÓN

En esta última unidad, el alumnado se iniciará en los principios de la programación estructurada y la lógica computacional.

Aprenderá a resolver problemas mediante algoritmos, diagramas de flujo y código, utilizando un lenguaje de programación adecuado al nivel del curso. Esta unidad promueve el pensamiento computacional, la creatividad y la precisión técnica, aplicando los conocimientos adquiridos en el desarrollo de pequeños proyectos digitales.



DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA.

El contenido de esta guía está sujeto a posibles modificaciones, especialmente, las propuestas de evaluación y el enfoque de los contenidos.