

Tecnología y Digitalización II

Tecnología e Informática | Tecnología

Descripción del Curso

Unidad 6 - Resolución de problemas tecnológicos con herramientas digitales es una propuesta para estudiantes de Tecnología de 13 a 14 años. Esta unidad final busca que el alumnado aplique herramientas digitales básicas para resolver un problema tecnológico sencillo, enfatizando la búsqueda de información, la creación de un documento y/o una presentación para comunicar la solución. El enfoque es práctico y accesible, orientado a desarrollar habilidades útiles en la vida diaria y en contextos escolares. El curso favorece la alfabetización digital, el pensamiento crítico y la comunicación efectiva, promoviendo la capacidad de planificar, ejecutar y presentar resultados de forma clara y responsable. A través de actividades breves y proyectos pequeños, los estudiantes aprenden a identificar fuentes fiables, a organizar la información y a comunicar su solución de manera estructurada, ya sea de forma individual o colaborativa. Se fomenta la seguridad y la ética digital, el uso responsable de la tecnología y la gestión del tiempo para completar tareas. La unidad admite distintos ritmos de aprendizaje y ofrece apoyos cuando sea necesario, con el objetivo de que cada estudiante pueda demostrar progreso en competencias básicas de uso de tecnologías digitales y en la toma de decisiones informadas.

Competencias

- Desarrollar pensamiento crítico y analítico para seleccionar y evaluar información de fuentes digitales, distinguiendo entre información fiable y dudosa.
- Comunicar ideas, soluciones y resultados de manera clara y estructurada, mediante documentos y presentaciones digitales.
- Trabajar de forma colaborativa o individual con herramientas digitales, gestionando tareas, tiempos y roles para completar proyectos.
- Aplicar hábitos de seguridad digital, ética y ciudadanía digital en el uso de tecnologías.
- Resolver problemas tecnológicos simples integrando conceptos de búsqueda, organización y presentación de información.

Requerimientos

- Computadora o tableta con acceso a Internet y software básico de procesamiento de texto y presentaciones.
- Navegador moderno y conexión a Internet estable.
- Cuenta o correo institucional para guardar y compartir resultados.
- Espacio suficiente para almacenar documentos y presentaciones (nube o almacenamiento local).
- Capacidad para trabajar de forma autónoma o en equipo, según la actividad.

- Guía de evaluación o rúbrica para conocer los criterios de desempeño.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1 - Conceptos básicos de Tecnología y Digitalización

Objetivos de Aprendizaje

- Distinguir entre datos y información y comprender su flujo básico en situaciones cotidianas.
- Identificar diferentes herramientas digitales y describir su función en tareas diarias (búsqueda, comunicación, almacenamiento).
- Ejemplificar, con situaciones reales, cómo la tecnología facilita la vida cotidiana y qué roles cumplen los datos e la información.

Contenidos Temáticos

1. Conceptos básicos: datos, información y herramientas digitales, con ejemplos simples.
2. Uso cotidiano de la tecnología: dispositivos y apps en casa y en la escuela.
3. Flujo básico de datos: cómo se generan, almacenan y comunican de forma sencilla.

Actividades

- **Actividad 1 — Explorando datos e información:** Observa situaciones cotidianas (un mensaje, una foto, un registro de compras) y crea un glosario sencillo que explique qué es dato y qué es información, con ejemplos claros. Puntos clave: distinguir entre datos sin procesar e información útil; identificar contextos en los que aparecen datos.
- **Actividad 2 — Herramientas en mi día a día:** Enumera tres herramientas digitales que usas a la semana y describe su función (por qué las usas, qué tipo de tarea facilita). Puntos clave: clasificación de herramientas (buscadores, apps de mensajería, almacenamiento).
- **Actividad 3 — Análisis de un caso práctico:** Lee un breve caso sobre un teléfono que recibe datos de sensores y genera información para tomar una decisión (por ejemplo, hora de despertarse). Concluye qué datos se recogieron y qué información resultó útil.

Evaluación

Se evaluará la comprensión de conceptos y la capacidad de identificar datos, información y herramientas en contextos reales. Criterios de evaluación:

1. Relación correcta entre datos e información en al menos 2 ejemplos prácticos (objetivo general y específico 1).
2. Identificación adecuada de herramientas digitales y su función en al menos 2 tareas cotidianas (objetivo general y específico 2).
3. Explicación clara de un flujo básico de datos en un escenario cotidiano (objetivo general y específico 3).

Unidad 2: Unidad 2 - Almacenamiento, procesamiento y compartición de información

Objetivos de Aprendizaje

- Distinguir entre almacenamiento local y en la nube y reconocer sus ventajas y limitaciones.
- Describir prácticas básicas de seguridad al almacenar y compartir información (contraseñas, permisos, privacidad).
- Analizar ejemplos de uso seguro de almacenamiento y compartición de información en la escuela y en casa.

Contenidos Temáticos

1. Almacenamiento: local vs nube, y criterios de elección según la situación.
2. Procesamiento y seguridad: comprensión básica de permisos, contraseñas y privacidad.
3. Compartir información de forma responsable: buenas prácticas y verificación de fuentes.

Actividades

- **Actividad 1 — Almacenamiento en la práctica:** Compara un archivo guardado localmente frente a su versión en la nube y describe ventajas y posibles riesgos de cada opción. Puntos clave: seguridad, accesibilidad, control de versiones.
- **Actividad 2 — Creación de contraseñas seguras:** Crea contraseñas seguras para diferentes servicios y elabora una breve guía de buenas prácticas de seguridad. Puntos clave: complejidad, gestión responsable.
- **Actividad 3 — Compartir información con responsabilidad:** Analiza un ejemplo de publicación en red social académico o compartición de material con consentimiento; identifica permisos y privacidad adecuado.

Evaluación

La evaluación se orienta a verificar el dominio de almacenamiento, seguridad y buenas prácticas al compartir información:

1. OBJETIVO GENERAL: Evaluación basada en ejercicios de selección de almacenamiento y decisiones de seguridad (escenarios).
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1 y 2: Rúbrica de actividades prácticas de almacenamiento y de seguridad de contraseñas.
3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Análisis de caso sobre compartir información responsable y verificación de fuentes.

Unidad 3: Unidad 3 - Hardware, Software y servicios en la nube

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar componentes de hardware y sus funciones básicas (entrada, procesamiento, almacenamiento, salida).
- Reconocer distintos tipos de software (sistemas operativos, aplicaciones) y sus usos habituales.
- Comprender qué son los servicios en la nube y cuándo conviene utilizarlos.

Contenidos Temáticos

1. Hardware: definición, ejemplos y funciones básicas.
2. Software y aplicaciones: tipologías y usos prácticos.
3. Servicios en la nube: conceptos, ejemplos y criterios de uso.

Actividades

- **Actividad 1 — Clasificación de dispositivos:** Dado un conjunto de objetos (tableta, impresora, teléfono, teclado, navegador), clasifícalos como hardware o software y explica por qué. Puntos clave: función y ejemplo concreto.
- **Actividad 2 — Demo de software y nube:** Demuestra la diferencia entre trabajar en un documento local y en la nube creando un documento en una aplicación de escritorio y otro en la nube; comenta ventajas y limitaciones.
- **Actividad 3 — Elección de herramientas para un proyecto escolar:** Elige herramientas adecuadas en diferentes escenarios (creación de un informe, presentación, recopilación de datos) y justifica tu elección.

Evaluación

La evaluación vincula los conceptos de hardware, software y nube con ejemplos prácticos:

1. OBJETIVO GENERAL: Observación de clasificación y justificación en actividades de clase.
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1 y 2: Lista de verificación para identificar hardware/software en ejemplos reales.
3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Evaluación de comprensión de servicios en la nube mediante un caso de uso concreto.

Unidad 4: Unidad 4 - Impactos de la digitalización en la escuela y la comunidad

Objetivos de Aprendizaje

- Listar beneficios de la digitalización en la educación y el acceso a la información.
- Identificar riesgos y retos, como brecha digital, seguridad y ciberacoso.
- Proponer acciones para maximizar impactos positivos en la escuela y la comunidad.

Contenidos Temáticos

1. Ventajas de la digitalización en la educación y el aprendizaje.
2. Desventajas y riesgos asociados (seguridad, privacidad, distracciones).
3. Impactos en la comunidad: empleo, acceso, salud digital y participación cívica.

Actividades

- **Actividad 1 — Debate guiado:** Debate sobre si la digitalización mejora o complica la experiencia escolar; identificar argumentos a favor y en contra con ejemplos. Puntos clave: evidencia, respeto, síntesis.
- **Actividad 2 — Mapa de riesgos y beneficios:** Elaborar un mapa conceptual que identifique beneficios y riesgos en la escuela y comunidad, con propuestas de mitigación.

- **Actividad 3 — Propuesta de mejora digital:** Diseñar una propuesta para una mejora digital en la escuela (uso responsable de dispositivos, seguridad, privacidad) y presentarla a la clase.

Evaluación

La evaluación se centra en el análisis crítico de impactos y la capacidad de proponer soluciones responsables:

1. OBJETIVO GENERAL: Evaluación de análisis de impactos y propuestas de mejora.
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1 y 2: Ensayo corto o presentación que describa beneficios y riesgos con ejemplos claros.
3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Evaluación de una propuesta de mejora digital presentada y defendida ante pares.

Unidad 5: Unidad 5 - Seguridad digital y buenas prácticas

Objetivos de Aprendizaje

- Crear contraseñas seguras y gestionar adecuadamente la información personal.
- Proteger la privacidad en línea y comprender permisos y configuraciones de seguridad.
- Verificar la fiabilidad de fuentes y detectar contenidos engañosos o engañosos.

Contenidos Temáticos

1. Contraseñas seguras y gestión de la privacidad (principios básicos).
2. Configuraciones de seguridad y manejo de información personal.
3. Verificación de fiabilidad de fuentes y detección de contenidos falsos.

Actividades

- **Actividad 1 — Construcción de contraseñas:** Crear varias contraseñas seguras para diferentes servicios y explicar las reglas aplicadas (longitud, diversidad, evitar datos personales). Puntos clave: seguridad sin complicaciones excesivas.
- **Actividad 2 — Privacidad y ajustes:** Revisión de configuraciones de privacidad en una red social o servicio popular y ajuste para mayor protección. Puntos clave: control de quién ve lo que compartes.
- **Actividad 3 — Verificación de fuentes:** Evaluar tres noticias breves y decidir cuál es más fiable, justificando con criterios de verificación (autoría, fecha, evidencia, corroboración).

Evaluación

La evaluación se orienta a medir habilidades de seguridad, privacidad y pensamiento crítico ante la información en línea:

1. OBJETIVO GENERAL: Demostración de prácticas seguras y uso responsable de contraseñas y privacidad.
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1 y 2: Ejercicios de creación de contraseñas y ajuste de configuraciones de seguridad.

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Análisis y verificación de la fiabilidad de fuentes a través de un ejercicio práctico de evaluación de noticias.

Unidad 6: Unidad 6 - Resolución de problemas tecnológicos con herramientas digitales

Objetivos de Aprendizaje

- Realizar búsquedas efectivas de información en Internet y evaluar la fiabilidad de las fuentes.
- Crear un documento o una presentación que comunique la solución de un problema tecnológico.
- Trabajar de forma colaborativa o individual con herramientas digitales para completar la tarea y presentar resultados.

Contenidos Temáticos

1. Estrategias de búsqueda y evaluación de información.
2. Creación de documentos y presentaciones básicas para comunicar soluciones.
3. Intercambio y retroalimentación de resultados digitales.

Actividades

- **Actividad 1 — Búsqueda y filtrado de información:** Define un problema tecnológico sencillo (p. ej., “Cómo reducir el consumo de energía en casa”) y realiza una búsqueda guiada, evaluando tres fuentes y seleccionando la más confiable. Puntos clave: criterios de fiabilidad, toma de notas.
- **Actividad 2 — Documento o presentación de la solución:** Crea un documento corto o una presentación simple que explique la solución al problema planteado en la Actividad 1, con imágenes o gráficos simples. Puntos clave: claridad, organización de ideas, uso de herramientas básicas.
- **Actividad 3 — Presentación y retroalimentación:** Presenta tu resultado ante la clase o grupo, recibe comentarios y reflexiona sobre posibles mejoras. Puntos clave: expresión oral, revisión de contenido, aprendizaje colaborativo.

Evaluación

La evaluación valora la capacidad de localizar información, comunicarla de forma clara y aplicar herramientas digitales para resolver un problema:

1. OBJETIVO GENERAL: Demostración de búsqueda eficaz y creación de un soporte de comunicación (documento o presentación).
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1 y 2: Evaluación de la calidad de las fuentes y de la calidad del producto final (documento/presentación).
3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Participación en la actividad de intercambio y reflexión basada en retroalimentación.