

Instalación de Sistema Operativo.

Tecnología e Informática | Informática

Descripción del Curso

Este curso de Informática está diseñado para estudiantes de 13 a 14 años y propone una formación básica en competencias digitales, pensamiento computacional y uso responsable de la tecnología. A lo largo de cinco unidades, los alumnos explorarán conceptos fundamentales de hardware y software, herramientas de productividad, seguridad y ciudadanía digital, fundamentos de programación y un proyecto integrador que conecte la teoría con situaciones reales de la vida cotidiana y el entorno escolar. Objetivo general: desarrollar en los estudiantes la alfabetización digital necesaria para navegar, evaluar y aplicar información de forma ética y creativa, así como colaborar en proyectos tecnológicos con apoyo del docente. Objetivos específicos: - Comprender qué es la informática y cómo funciona un ordenador; - Practicar el uso seguro y responsable de la tecnología, protegiendo datos y la privacidad; - Desarrollar habilidades de organización, búsqueda y presentación de información usando herramientas de productividad; - Introducir conceptos de programación y pensamiento computacional mediante actividades prácticas; - Fomentar la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo; - Aplicar soluciones digitales para resolver problemas reales en la vida diaria y académica; - Reflexionar sobre el impacto social de la tecnología y la ética digital. Las unidades son: Unidad 1) Introducción a la informática y seguridad digital; Unidad 2) Herramientas de productividad y navegación responsable; Unidad 3) Algoritmos y resolución de problemas; Unidad 4) Programación básica con Scratch o Python; Unidad 5) Proyecto integrador y ciudadanía digital. Cada unidad propone actividades prácticas, evaluaciones formativas y momentos de reflexión para asegurar el aprendizaje de forma progresiva y contextualizada.

Competencias

- Alfabetización digital y seguridad en Internet para gestionar información de manera responsable.
- Pensamiento computacional y resolución de problemas a través de enfoques algorítmicos simples.
- Creatividad e innovación en proyectos informáticos, con énfasis en soluciones prácticas.
- Trabajo colaborativo y comunicación eficaz en entornos tecnológicos y educativos.
- Ciudadanía digital y ética, incluyendo respeto, responsabilidad y protección de datos personales.
- Uso competente de herramientas digitales (procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, etc.).
- Autonomía de aprendizaje, reflexión crítica y capacidad de aplicar conocimientos en contextos reales.

Requerimientos

- Acceso regular a una computadora o tableta con navegador actualizado y conexión a Internet estable.
- Cuenta de usuario en el laboratorio o plataforma educativa institucional (por ejemplo, Google Classroom o equivalente).

- Software básico: suite de productividad (procesador de textos, hojas de cálculo, presentaciones) y, según la unidad, herramientas de programación (Scratch o Python).
- Materiales de apoyo: cuaderno de notas, cuaderno de ejercicios y bolígrafos; memoria USB opcional para guardado de trabajos.
- Acceso a contenidos y ejercicios en la plataforma educativa y participación en tareas y entregas en línea.
- Compromiso con las normas de seguridad digital, ética y convivencia en línea, así como asistencia regular a las clases.

Unidades del Curso

Unidad 1: Identificación de requisitos previos para la instalación

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer el hardware mínimo recomendado para la versión del sistema operativo que se instalará.
- Verificar el espacio libre en disco y la necesidad de particionar cuando sea necesario.
- Planificar y realizar copias de seguridad de los datos importantes antes de la instalación.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Requisitos de hardware mínimo y recomendado. Descripción corta: conocer qué componentes debe tener la computadora para que el SO funcione correctamente.
2. **Tema 2:** Espacio en disco y particionado básico. Descripción corta: estimar el espacio necesario y cómo dejar espacio para el sistema y los datos.
3. **Tema 3:** Copias de seguridad y plan de recuperación. Descripción corta: herramientas básicas para respaldar archivos y planificar restauraciones.

Actividades

- **Actividad 1: Evaluación del equipo** Evaluar el hardware disponible en una PC o en una simulación, comparando con los requisitos mínimos y recomendados. Puntos clave: componentes, versión de CPU, memoria, disco. Aprendizajes: saber distinguir entre mínimo y recomendado y por qué importa.
- **Actividad 2: Verificación de espacio en disco** Usar herramientas del sistema para revisar espacio libre y estimar particionado necesario. Puntos clave: identificar particiones existentes y proyección de tamaño. Aprendizajes: comprender la relación entre espacio y rendimiento.
- **Actividad 3: Copias de seguridad básicas** Realizar una copia de seguridad de una carpeta con datos escolares en una unidad externa o en la nube educativa. Puntos clave: elegir destino de respaldo, verificar integridad. Aprendizajes: importancia de la seguridad de la información y recuperación ante fallos.

Evaluación

Se evalúan los siguientes criterios de aprendizaje:

- Identifica correctamente el hardware mínimo y recomendado para la instalación.
- Calcula y justifica el espacio de disco necesario y propone un plan de particionado básico.
- Diseña y ejecuta una copia de seguridad de datos importantes antes de la instalación.

Unidad 2: Selección y preparación del medio de instalación

Objetivos de Aprendizaje

- Comparar ventajas y desventajas de cada tipo de medio de instalación.
- Preparar un medio de instalación booteable cuando sea necesario.
- Verificar que el medio de instalación pueda iniciar el equipo (arranque desde USB/CD/imagen de red).

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Tipos de medios de instalación y sus usos. Descripción corta: cuándo usar USB, CD/DVD o red.
2. **Tema 2:** Preparación de medios booteables. Descripción corta: herramientas y pasos básicos para crear un USB o CD de instalación.
3. **Tema 3:** Configuración de arranque (BIOS/UEFI). Descripción corta: cómo ubicar la opción de arranque y priorizar el medio de instalación.

Actividades

- **Actividad 1: Análisis de medios** Analizar las diferencias entre USB, CD/DVD y red para una instalación educativa. Puntos clave: costos, velocidad y disponibilidad. Aprendizajes: elegir el medio adecuado según el contexto.
- **Actividad 2: Preparación de un USB booteable** Crear un USB de instalación para un sistema operativo con una guía paso a paso. Puntos clave: herramienta de grabación, archivo ISO, verificación. Aprendizajes: importancia de una creación correcta del medio.
- **Actividad 3: Prueba de arranque** Verificar en una computadora o VM que el equipo arranca desde el medio preparado. Puntos clave: seleccionar la fuente de arranque en BIOS/UEFI. Aprendizajes: validar que el medio funciona antes de la instalación.

Evaluación

Criterios de evaluación:

- Selección adecuada del medio de instalación para el escenario dado.
- Creación exitosa de un medio booteable y verificación de arranque.
- Explicación clara de cuándo usar cada tipo de medio y por qué.

Unidad 3: Realización de la instalación siguiendo el asistente

Objetivos de Aprendizaje

- Iniciar la instalación desde el medio seleccionado.
- Seguir los pasos del asistente de instalación de forma secuencial.
- Elegir configuraciones básicas como formato de partición, tipo de instalación y red básica.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Inicio de la instalación y opciones iniciales. Descripción corta: idioma, región y formato de teclado.
2. **Tema 2:** Elección de particionado y tipo de instalación. Descripción corta: seleccionar particiones o usar el modo automático.
3. **Tema 3:** Configuración básica durante la instalación. Descripción corta: nombre del equipo, usuario y red básica.

Actividades

- **Actividad 1: Guía paso a paso** Seguir una guía simulada para practicar cada paso del instalador. Puntos clave: navegación, elecciones y confirmaciones. Aprendizajes: reconocer cada etapa del proceso.
- **Actividad 2: Decisiones de particionado** Elegir entre particionado recomendado y personalizado en un escenario de práctica. Puntos clave: impacto en rendimiento y datos. Aprendizajes: entender consecuencias de cada opción.
- **Actividad 3: Registro de pasos** Documentar las opciones seleccionadas y guardar un informe breve de la instalación. Puntos clave: trazabilidad. Aprendizajes: aprender a dejar rastro de acciones para futuras incidencias.

Evaluación

Criterios de evaluación:

- El alumno inicia la instalación correctamente desde el medio seleccionado.
- Se siguen de forma adecuada los pasos del asistente y se seleccionan opciones básicas razonadas.
- Se documentan las decisiones tomadas durante la instalación para futuras referencias.

Unidad 4: Unidad 4: Configuración inicial tras la instalación

Objetivos de Aprendizaje

- Crear y gestionar cuentas de usuario y contraseñas seguras.
- Ajustar idioma, región y zona horaria acorde al entorno escolar.
- Configurar fecha y hora correctamente y revisar opciones de seguridad básica.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Cuentas de usuario y contraseñas. Descripción corta: prácticas seguras y roles básicos.
2. **Tema 2:** Configuración de idioma, región y fecha/hora. Descripción corta: adaptar el sistema al entorno local.

3. **Tema 3:** Seguridad básica y actualizaciones. Descripción corta: activar actualizaciones y configurar bloqueo de sesión.

Actividades

- **Actividad 1: Crear cuentas de usuario** Crear una cuenta principal y cuentas secundarias para pruebas, establecer contraseñas seguras y políticas básicas. Puntos clave: seguridad y permisos. Aprendizajes: manejo de cuentas y contraseñas.
- **Actividad 2: Configurar región y hora** Ajustar idioma, región y zona horaria y validar la hora actual. Puntos clave: impacto en formatos y redes. Aprendizajes: consistencia de fechas y horas.
- **Actividad 3: Seguridad y actualizaciones** Activar actualizaciones automáticas y configurar bloqueo de pantalla. Puntos clave: mantenimiento básico. Aprendizajes: mantener el sistema protegido.

Evaluación

Criterios de evaluación:

- Se crean y gestionan cuentas de usuario correctamente.
- Se configuran correctamente idioma, región y fecha/hora.
- Se aplican configuraciones de seguridad básica y actualizaciones.

Unidad 5: Verificación de la instalación y del arranque

Objetivos de Aprendizaje

- Probar el arranque del sistema y confirmar que se inicia sin errores.
- Verificar que el hardware principal sea reconocido (red, sonido, video, dispositivos).
- Realizar pruebas básicas de funcionamiento y rendimiento inicial.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Proceso de arranque y revisión de BIOS/UEFI. Descripción corta: confirmar prioridad de arranque y estado del hardware básico.
2. **Tema 2:** Detección de hardware y controladores básicos. Descripción corta: comprobar que dispositivos se reconocen y funcionan.
3. **Tema 3:** Pruebas de funcionamiento básicas. Descripción corta: probar red, audio, vídeo y rendimiento mínimo.

Actividades

- **Actividad 1: Arranque de prueba** Iniciar el equipo y verificar que el sistema arranca correctamente; registrar posibles mensajes de fallo y cómo solucionarlos. Puntos clave: observación y registro. Aprendizajes: reconocer fallos comunes y respuestas adecuadas.

- **Actividad 2: Verificación de dispositivos** Conectar y probar red, audio y video; verificar que los controladores básicos funcionan. Puntos clave: pruebas funcionales. Aprendizajes: confirmar compatibilidad de hardware básico.
- **Actividad 3: Informe de verificación** Crear un informe corto con resultados de verificación y próximos pasos. Puntos clave: documentación. Aprendizajes: la importancia de registrar resultados para mantenimiento.

Evaluación

Criterios de evaluación:

- El sistema arranca correctamente sin errores críticos.
- El hardware principal es reconocido y funcional (red, audio, vídeo).
- Se genera un informe de verificación claro y completo.

Unidad 6: Unidad 6: Gestión de particiones durante la instalación

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar diferentes esquemas de particiones (por ejemplo, una partición para el sistema y otra para datos).
- Crear y formatear particiones durante el proceso de instalación.
- Asignar puntos de montaje y revisar el uso del disco para evitar llenar el sistema.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Esquemas de particiones. Descripción corta: particiones para sistema y datos, partición de recuperación, etc.
2. **Tema 2:** creación y formateo de particiones. Descripción corta: pasos para crear, formatear y asignar puntos de montaje.
3. **Tema 3:** Gestión y mantenimiento del disco. Descripción corta: buenas prácticas para mantener espacio libre y rendimiento.

Actividades

- **Actividad 1: Diseño de particiones** En una VM, diseñar un esquema de particiones simple (S/O y datos). Puntos clave: tamaño recomendado y distribución. Aprendizajes: visualizar cómo quedaría el disco.
- **Actividad 2: Creación y formateo** Practicar la creación y formateo de particiones durante la instalación o en un entorno de prueba. Puntos clave: tipo de sistema de archivos. Aprendizajes: comprender el impacto de formatear.
- **Actividad 3: Montaje de particiones** Asignar particiones a puntos de montaje y verificar que el sistema las reconozca. Puntos clave: montaje correcto. Aprendizajes: organización del espacio de usuario y del sistema.

Evaluación

Criterios de evaluación:

- Diseña un esquema de particiones adecuado para un equipo educativo.
- Ejecuta la creación y formateo de particiones correctamente durante la instalación o en una simulación.
- Asigna correctamente los puntos de montaje y verifica su funcionamiento.

Unidad 7: Unidad 7: Instalación de herramientas y programas esenciales

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar controladores y utilidades necesarias para el hardware básico.
- Instalar un navegador y utilidades útiles para el día a día.
- Configurar actualizaciones y herramientas de mantenimiento básicas.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Controladores y utilidades esenciales. Descripción corta: qué son y por qué son necesarios.
2. **Tema 2:** Navegador y utilidades clave. Descripción corta: instalación de un navegador y herramientas de productividad.
3. **Tema 3:** Actualizaciones y mantenimiento. Descripción corta: mantener el sistema actualizado y estable.

Actividades

- **Actividad 1: Instalación de controladores básicos** Instalar controladores de red, audio y video en un equipo o VM y verificar su funcionamiento. Puntos clave: compatibilidad y pruebas. Aprendizajes: importancia de controladores en el rendimiento.
- **Actividad 2: Instalación de navegador y utilidades** Instalar un navegador y herramientas de productividad (p. ej., visor de PDFs, suite ofimática). Puntos clave: accesibilidad y uso. Aprendizajes: mejorar la experiencia de usuario.
- **Actividad 3: Actualizaciones y mantenimiento** Configurar actualizaciones automáticas y programar tareas de mantenimiento. Puntos clave: seguridad y rendimiento. Aprendizajes: mantener el sistema seguro y funcionando bien.

Evaluación

Criterios de evaluación:

- Se instalan y verifican controladores y utilidades básicas.
- Se instala y configura un navegador y herramientas principales.
- Se configuran actualizaciones y mantenimiento básico del sistema.

Unidad 8: Unidad 8: Identificación y resolución de problemas durante la instalación

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer síntomas de fallos frecuentemente vistos durante la instalación.
- Aplicar soluciones básicas y razonadas para resolver conflictos comunes.
- Registrar de forma clara las acciones tomadas y los resultados obtenidos.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Errores de hardware y mensajes de fallo. Descripción corta: interpretación de códigos y señales comunes.
2. **Tema 2:** Conflictos de controladores. Descripción corta: conflictos entre hardware y controladores o entre diferentes dispositivos.
3. **Tema 3:** Registro de acciones y buenas prácticas. Descripción corta: cómo documentar problemas y soluciones para referencia futura.

Actividades

- **Actividad 1: Caso de fallo de arranque** Analizar un caso simulado de fallo de arranque, identificar la causa probable y proponer una solución. Puntos clave: diagnóstico y pasos de corrección. Aprendizajes: enfoque estructurado para resolver problemas.
- **Actividad 2: Resolución de conflictos de controladores** Reproducir un conflicto en una VM y aplicar una solución (actualizar/desinstalar controlador, cambiar configuración). Puntos clave: pruebas y verificación. Aprendizajes: manejo de controladores para mantener la compatibilidad.
- **Actividad 3: Informe de solución de problemas** Elaborar un informe con el problema, las acciones tomadas y el resultado final. Puntos clave: claridad y trazabilidad. Aprendizajes: comunicación efectiva de incidencias.

Evaluación

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente posibles causas de fallos comunes durante la instalación.
- Aplica soluciones razonadas y verifica su eficacia.
- Registra de forma clara las acciones y resultados para futuras incidencias.