

Diseño didáctico con tecnologías digitales

Ciencias de la Educación | Educación general

Descripción del Curso

Curso de Educación General dirigido a estudiantes mayores de 17 años, sin restricción de edad específica, que buscan desarrollar habilidades para aplicar criterios de usabilidad, fiabilidad, seguridad y ética en herramientas y entornos digitales destinados a la educación. La asignatura se articula en una única unidad con una duración de 4 semanas y se apoya en actividades prácticas que conectan teoría con práctica profesional y situaciones reales de aprendizaje digital. Desarrolla la capacidad de diseñar, analizar y mejorar herramientas y procesos educativos desde tres dimensiones clave: usabilidad (facilidad de uso y experiencia del usuario), fiabilidad y rendimiento (disponibilidad, tiempos de carga y gestión de errores) y seguridad y privacidad (protección de datos, gestión de contraseñas, autenticación y políticas de privacidad). Además, aborda aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de datos educativos, promoviendo un entorno seguro y conforme a marcos normativos. La unidad se articula en las siguientes actividades prácticas, que permiten al estudiante aplicar criterios técnicos y normativos en contextos educativos digitales:

1. **Actividad 1: Prueba de usabilidad** Diseñar y ejecutar una prueba de usabilidad con usuarios representativos, registrar hallazgos y proponer mejoras de diseño.
2. **Actividad 2: Evaluación de fiabilidad y rendimiento** Valorar métricas de rendimiento (tiempos de carga, disponibilidad, errores) y presentar un informe de fiabilidad.
3. **Actividad 3: Análisis de riesgos de seguridad** Identificar riesgos de seguridad y elaborar un plan de mitigación con medidas prácticas para el curso.
4. **Actividad 4: Medidas de seguridad y privacidad** Implementar prácticas de seguridad (gestión de contraseñas, autenticación, cifrado básico) y revisar políticas de privacidad.
5. **Actividad 5: Taller de cumplimiento y ética** Analizar marcos legales y éticos relacionados con datos educativos y proponer políticas mínimas para un entorno seguro.

Objetivo:

La evaluación de la unidad 3 valora la capacidad de aplicar criterios de usabilidad, fiabilidad y seguridad a herramientas y entornos digitales, así como la capacidad de proponer mejoras y garantizar la protección de datos.

- Instrumentos de evaluación: informe de evaluación de herramientas, plan de seguridad y pruebas de usabilidad documentadas, y propuesta de mitigación de riesgos.
- Criterios de logro:
 - El estudiante demuestra capacidad para aplicar criterios de usabilidad y fiabilidad a la selección de herramientas.
 - El estudiante ejecuta pruebas de usabilidad y sintetiza hallazgos para mejoras concretas.
 - El estudiante propone e implementa medidas de seguridad y cumplimiento para entornos educativos digitales.

y específicos:

Competencias

- Aplicar criterios de usabilidad, fiabilidad y seguridad en herramientas y entornos digitales educativos para mejorar la experiencia del usuario y la calidad del aprendizaje.
- Analizar riesgos de seguridad y proponer planes de mitigación y prácticas de cumplimiento que protejan datos y privacidad en contextos educativos.
- Desarrollar la capacidad de comunicar hallazgos técnicos a audiencias diversas y colaborar de forma efectiva en equipos multidisciplinarios.
- Evaluar críticamente herramientas y procesos, proponiendo mejoras basadas en evidencia y buenas prácticas éticas y legales.
- Demostrar responsabilidad profesional y ética en el manejo de datos educativos, respetando marcos normativos y políticas de privacidad.
- Resolver problemas reales mediante pensamiento crítico, toma de decisiones informada y aprendizaje autónomo.

Requerimientos

- Dirigido a estudiantes mayores de 17 años; no hay restricción de edad superior. Acceso a recursos de educación general y disponibilidad para participar en actividades prácticas.
- Duración de la unidad: 4 semanas.
- Modalidad: presencial o en línea, con entrega de informes y documentos de evaluación.
- Instrumentos de evaluación: informe de evaluación de herramientas, plan de seguridad y pruebas de usabilidad documentadas, y propuesta de mitigación de riesgos.
- Recursos y materiales: materiales teóricos y prácticos sobre usabilidad, fiabilidad, seguridad, privacidad y ética; herramientas para pruebas de usabilidad y análisis de riesgos; acceso a plataformas educativas y entornos simulados.
- Requisitos técnicos: computadora o dispositivo con acceso a internet, navegador compatible, software de gestión de riesgos y herramientas para pruebas de usabilidad, procesador de texto y herramienta de presentación.
- Formato y plazos: entrega de informes y documentos en formatos estándar (PDF/Word) dentro de los plazos establecidos; uso de plantillas institucionales cuando corresponda.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Principios de accesibilidad, inclusión y usabilidad en el diseño didáctico con tecnologías digitales

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar normativas y estándares relevantes de accesibilidad y usabilidad para entornos educativos digitales (p. ej., WCAG, EN 301 549).
- Identificar barreras de participación en recursos digitales y proponer adaptaciones prácticas (texto alternativo, subtítulos, contraste, navegación por teclado, lenguaje claro).
- Diseñar criterios para seleccionar y adaptar recursos digitales inclusivos y usables, considerando diversas plataformas y dispositivos.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Principios de accesibilidad y diseño inclusivo. Descripción breve: fundamentos de accesibilidad, perceptibilidad, operabilidad, comprensibilidad y robustez, y su relación con la usabilidad en entornos educativos.
2. **Tema 2:** Usabilidad y experiencia de usuario en entornos digitales educativos. Descripción breve: métodos para evaluar la facilidad de uso, la navegación y la capacidad de aprendizaje sin fricción.
3. **Tema 3:** Adaptaciones y recursos accesibles. Descripción breve: prácticas para crear y adaptar textos, imágenes, multimedia y interfaces que funcionen en distintos dispositivos y contextos.

Unidad 2: Unidad 2: Diseño didáctico y evaluación formativa y sumativa con tecnologías digitales

Objetivos de Aprendizaje

- Formular y seleccionar actividades de evaluación formativa que aprovechen plataformas digitales (cuestionarios, bitácoras, foros, retroalimentación entre pares).
- Diseñar rúbricas y criterios de calificación digitales que aseguren claridad, transparencia y equidad.
- Integrar herramientas de analítica de aprendizaje y retroalimentación en tiempo real para apoyar la mejora continua del aprendizaje.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Estrategias de evaluación formativa en entornos digitales. Descripción breve: uso de cuestionarios, retroalimentación rápida y diarios de aprendizaje para seguimiento continuo.
2. **Tema 2:** Evaluación sumativa digital y criterios de calificación. Descripción breve: diseño de tareas y rúbricas que midan logros finales con claridad y equidad.
3. **Tema 3:** Retroalimentación y analíticas de aprendizaje. Descripción breve: interpretación de datos de aprendizaje, retroalimentación eficaz y consideraciones de privacidad y seguridad de datos.

Unidad 3: Unidad 3: Usabilidad, fiabilidad y seguridad de entornos y herramientas digitales en el diseño didáctico

Objetivos de Aprendizaje

- Aplicar criterios de usabilidad y fiabilidad (p. ej., conceptos de ISO 9241 y métricas de rendimiento) al seleccionar herramientas y plataformas.
- Realizar pruebas de usabilidad con usuarios y recoger retroalimentación para mejoras.
- Diseñar e implementar medidas de seguridad, protección de datos y cumplimiento normativo en entornos educativos digitales.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Usabilidad y experiencia de usuario. Descripción breve: heurísticas, pruebas de usabilidad y métodos de evaluación con usuarios reales.
2. **Tema 2:** Fiabilidad y rendimiento de entornos de aprendizaje. Descripción breve: disponibilidad, escalabilidad y rendimiento de plataformas y recursos.
3. **Tema 3:** Seguridad, privacidad y cumplimiento. Descripción breve: protección de datos, normas éticas, políticas de seguridad y cumplimiento legal.