

Diseño instruccional con TIC orientado a competencias técnicas

Ingeniería | Ingeniería de sistemas

Descripción del Curso

Este curso de Ingeniería de Sistemas propone un enfoque de diseño instruccional basado en TIC orientado al desarrollo de competencias técnicas. Está concebido para estudiantes a partir de los 17 años y se estructura en unidades que integran contenidos, actividades y evaluaciones con las competencias técnicas propias del área, promoviendo aprendizaje activo, colaboración y evaluación continua. La Unidad 1, Diseño instruccional con TIC orientado a competencias técnicas, establece las bases para planificar experiencias de aprendizaje que conecten contenidos, herramientas tecnológicas y criterios de evaluación, priorizando la definición de criterios de éxito y la selección de recursos tecnológicos que faciliten la adquisición de competencias técnicas y la evaluación de resultados.

Competencias

- Identificar y mapear las competencias técnicas relevantes para Ingeniería de Sistemas y vincularlas con contenidos y TIC adecuados para su desarrollo.
- Diseñar planes de unidad didáctica que integren contenidos, actividades y evaluaciones alineadas con las competencias técnicas y que definan criterios de éxito claros y recursos tecnológicos pertinentes.
- Desarrollar instrumentos de evaluación compatibles con las competencias y criterios de éxito del plan de unidad y proponer estrategias efectivas de retroalimentación.
- Aplicar enfoques de diseño instruccional (p. ej., ADDIE u otros modelos) para estructurar unidades didácticas y mediadas por TIC.
- Seleccionar y utilizar herramientas tecnológicas y plataformas (LMS, simuladores, entornos de desarrollo, herramientas de evaluación en línea) para facilitar aprendizaje activo y evaluación formativa.
- Fortalecer habilidades de comunicación, trabajo en equipo y aprendizaje autónomo para la generación de productos didácticos y la gestión de proyectos de unidad.
- Desarrollar pensamiento crítico, resolución de problemas y consideraciones éticas en el uso de TIC dentro de contextos de Ingeniería de Sistemas.

Requerimientos

- Acceso a un equipo informático o dispositivo con conexión a Internet estable y capacidad para ejecutar herramientas TIC utilizadas en la unidad.
- Conocimientos básicos de Ingeniería de Sistemas y familiaridad con conceptos elementales de diseño instruccional o didáctico (recomendable para facilitar el aprendizaje).

- Habilidad para trabajar en equipo y comunicar ideas de forma clara, tanto de manera escrita como oral.
- Disponibilidad de tiempo para tareas de diseño, colaboración y entrega de productos finales (unidad didáctica, instrumentos de evaluación, retroalimentación).
- Acceso a una plataforma de aprendizaje (LMS) y a recursos tecnológicos requeridos (procesadores de texto, hojas de cálculo, herramientas de presentación, bibliotecas de recursos digitales).
- Compromiso con prácticas éticas y seguras en el manejo de información y herramientas TIC.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Diseño instruccional con TIC orientado a competencias técnicas

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y mapear las competencias técnicas relevantes para el área de estudio y definir contenidos y TIC adecuadas para su desarrollo.
- Diseñar un plan de unidad didáctica que integre contenidos, actividades y evaluaciones alineadas con las competencias técnicas y defina criterios de éxito y recursos tecnológicos.
- Desarrollar instrumentos de evaluación compatibles con las competencias y criterios de éxito del plan de unidad y proponer estrategias de retroalimentación.

Contenidos Temáticos

1. Tema 1: Identificación de competencias técnicas y criterios de éxito

Descripción breve: identificación de las competencias clave y definición de criterios observables para medir el logro de esas competencias.

2. Tema 2: Selección de contenidos y recursos TIC

Descripción breve: selección de contenidos relevantes y herramientas tecnológicas que potencien el aprendizaje y la evaluación.

3. Tema 3: Diseño de actividades y aprendizaje activo

Descripción breve: diseño de actividades que promuevan el aprendizaje activo y la aplicación de las TIC para desarrollar competencias.

4. Tema 4: Evaluación y criterios de éxito

Descripción breve: elaboración de instrumentos de evaluación y criterios de desempeño alineados con las competencias.

Actividades

- **Actividad 1: Mapeo de competencias y TIC (aprendizaje activo)** – Descripción: en grupos, identifican las competencias técnicas relevantes y las TIC que pueden apoyar su desarrollo; resumen de puntos clave y

aprendizajes esperados: comprensión de qué competencias se necesitan, y qué TIC pueden facilitar su desarrollo.

- **Actividad 2: Diseño de plan de unidad (aprendizaje activo)** – Descripción: en parejas, elaboran un borrador del plan de unidad con contenidos, actividades y criterios de éxito; destacan la alineación TIC y el uso de recursos tecnológicos.
- **Actividad 3: Selección de herramientas TIC (aprendizaje activo)** – Descripción: análisis comparativo de herramientas (p. ej., plataformas, software, simuladores) y selección de las más adecuadas; se justifican elecciones y se integran en el plan.
- **Actividad 4: Elaboración de rúbricas y criterios de evaluación (aprendizaje activo)** – Descripción: crean rúbricas de evaluación para medir competencias técnicas; establecimiento de criterios de desempeño y estándares de calidad.
- **Actividad 5: Simulación y revisión por pares (aprendizaje activo)** – Descripción: revisión entre pares de planes de unidad, feedback constructivo y revisión para mejorar la alineación entre contenidos, TIC y evaluaciones.

Evaluación

La evaluación se alinea con el Objetivo General y los Objetivos Específicos mediante instrumentos y evidencias de aprendizaje:

- Producto final: Plan de unidad didáctica basado en TIC (50%). Criterios: claridad de contenidos, integración de TIC, alineación con competencias técnicas y definiciones de criterios de éxito; uso de recursos tecnológicos adecuados.
- Portafolio de evidencias (30%). Criterios: calidad de documentos de apoyo, justificación de elecciones didácticas y evidencias de aprendizaje esperado.
- Defensa o presentación oral del plan (20%). Criterios: capacidad de explicar, responder preguntas y justificar decisiones pedagógicas y tecnológicas.