

SÍLABO DEL CURSO

1. DATOS GENERALES

Nombre del curso: Estrategias Didácticas con Inteligencia Artificial para Ciencias Básicas y Tecnológicas

Duración: Del 11 de agosto al 26 de agosto de 2025

Modalidad: Síncrono y Asíncrono

Total de horas: 32 horas

Dirigido a: Docentes universitarios y de educación superior en áreas de ciencias básicas y tecnológicas

Docente responsable: Mg. Denisse Zegarra Yactayo

Plataforma: [Link pendiente post autorización]

2. SUMILLA

El curso ofrece a los docentes universitarios estrategias, herramientas y metodologías innovadoras para la enseñanza en ciencias básicas y tecnológicas mediante el uso de Inteligencia Artificial (IA). A través de un enfoque práctico y aplicado, se explorarán tecnologías emergentes, entornos digitales de aprendizaje y aplicaciones de IA en contextos científicos y tecnológicos, fomentando competencias digitales y didácticas alineadas a las demandas educativas actuales.

3. COMPETENCIA GENERAL

Diseñar e implementar estrategias didácticas innovadoras integrando herramientas de Inteligencia Artificial en la enseñanza de ciencias básicas y tecnológicas, optimizando procesos de enseñanza-aprendizaje y fomentando entornos educativos inclusivos, personalizados y eficientes.

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- a. Identificar tecnologías emergentes y aplicaciones de IA en la didáctica universitaria.
- b. Diseñar entornos de aprendizaje digitales y experiencias educativas innovadoras en ciencias de la ingeniería.
- c. Aplicar la IA en la investigación, productividad y desarrollo de proyectos tecnológicos.
- d. Utilizar la IA como herramienta para la evaluación y la gestión académica.

5. CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

MÓDULO 1: Nuevas Tecnologías Emergentes en Didáctica Universitaria

Sesión 1: Impulso de la IA en la didáctica universitaria

- Inteligencia Artificial generativa dentro y fuera del aula



- Herramientas de IA para creación de contenidos educativos
- Gestión de aprendizajes autónomos, más inteligentes y eficientes

Sesión 2: Didáctica como experiencia inmersiva con RA y RV

- Análisis predictivo para procesos académicos
- Aplicaciones de realidad aumentada y virtual para automatización de procesos

MÓDULO 2: Docencia Universitaria en Entornos Digitales

Sesión 3: Diseño de entornos digitales de aprendizaje en ciencias de la ingeniería

- Tipos de entornos digitales- E-learning y experiencias innovadoras
- Personalización de aprendizajes en contextos digitales

Sesión 4: Estrategias didácticas con IA para la enseñanza digital

- Estrategias de desarrollo de competencias digitales
- Control y gestión de instrumentos de evaluación con IA

MÓDULO 3: Innovación en Ciencias Tecnológicas con Inteligencia Artificial

Sesión 5: Aplicaciones de IA en investigación de operaciones

- IA aplicada al diseño de ingeniería y programación
- Modelado y simulación con IA en proyectos
- Eficiencia de la IA en análisis de datos en tiempo real

Sesión 6: Técnicas de IA orientadas a la productividad

- Calidad y precisión de IA en laboratorios e industria
- Compromiso con el desarrollo sostenible: IA y optimización de recursos

6. METODOLOGÍA

- Clases magistrales participativas en modalidad síncrona.
- Actividades de autoaprendizaje y prácticas guiadas en modalidad asíncrona.
- Estudios de caso, debates y talleres colaborativos.
- Uso de aplicaciones de IA y plataformas virtuales.

7. EVALUACIÓN

- Participación y actividades en clase: 30%
- Trabajos prácticos por módulo: 10%
- Examen final: 60%

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Russell, S., & Norvig, P. (2022). Inteligencia Artificial: Un Enfoque Moderno. Pearson.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

UNT



- UNESCO (2021). Recomendaciones sobre la Ética de la Inteligencia Artificial.
- Cabero, J., & Llorente, M. (2020). Aplicaciones Didácticas de la Inteligencia Artificial en la Educación. Editorial Síntesis.