
Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 17-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Telemática

Coordinador/a: MUÑOZ MERINO, PEDRO JOSE

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

OBJETIVOS

- Conocer las principales aplicaciones de uso de datos y de inteligencia artificial en educación.
- Saber utilizar métodos para poder inferir información inteligente sobre los alumnos a partir de sus interacciones en plataformas educativas.
- Conocer el funcionamiento de aplicaciones de aprendizaje adaptativo
- Conocer el funcionamiento de sistemas predictivos en educación.
- Saber cómo evaluar sistemas educativos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1.- Introducción a la analítica del aprendizaje y aplicaciones en educación del uso de datos
- 2.- Modelos de usuario
 - 2.1.- Modelos de habilidades, meta-cognitivos, de sentimientos
 - 2.2.- Modelos basados en ingeniería del conocimiento
 - 2.3.- Modelos basados en métodos probabilísticos
 - 2.4.- Modelos basados en ontologías
 - 2.5.- Modelos basados en minería de texto
- 3.- Adaptación del aprendizaje
 - 3.1.- Componentes de un sistema adaptativo
 - 3.2.- Métodos de adaptación
- 4.- Sistemas predictivos en educación
 - 4.1.- Propósitos
 - 4.2.- Métodos: regresión, random forest, redes neuronales, etc.
 - 4.3.- Validación y evaluación de los modelos
5. Evaluación de sistemas de aprendizaje
 - 5.1.- Descubrimiento de patrones con técnicas de clustering
 - 5.2.- Comparación entre sistemas o sistema vs tutor humano
 - 5.3.- Evaluación de la usabilidad
 - 5.4.- Evaluación de la efectividad e impacto
 - 5.5.- Evaluación de otros indicadores

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clase teórica
- Clases prácticas
- Tutorías
- Trabajo en grupo
- Trabajo individual del estudiante
- Examen final

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- 20% Participación en clase de los alumnos.
- 50 % Trabajo final.
- 30% Examen final.

No se requiere nota mínima en ninguna de las partes.

Peso porcentual del Examen Final: 30

Peso porcentual del resto de la evaluación: 70

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Learning Analytics Research Network . Learning Analytics Research Network: <https://steinhardt.nyu.edu/learning-analytics-101>