Inteligencia artificial en la empresa

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 24-05-2022**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: IGLESIAS MARTINEZ, JOSE ANTONIO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

- Big Data y análisis empresarial (Curso 3 / Cuatrimestre 1)

OBJETIVOS

El objetivo de la asignatura es proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios sobre las aplicaciones de la Inteligencia Artificial, a través de sus diversos paradigmas, en la solución de problemas relacionados con la empresa. De la misma manera, el alumno debe terminar conociendo los principios, métodos y técnicas de Inteligencia Artificial y su aplicación en objetivos de empresa.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción
   a. Contexto.
   b. Características Claves
   c. Principales técnicas

2. Minería de datos
   a. Introducción
   b. Aplicaciones
   c. KDD y Minería de datos
   d. Tareas de la minería de datos
   e. Aplicaciones
   f. Casos de estudio

3. Redes de Neuronas
   a. Introducción
   b. Redes de Neuronas Artificiales
   c. Aplicaciones de RNA
   d. Ventajas y Desventajas
   e. Casos prácticos

4. Minería de textos
   a. Definición
   b. Arquitectura general
   c. Operaciones de básicas
   d. Aplicaciones
   e. Casos de estudio

5. Minería de la Web
   a. Introducción
   b. Web Mining de contenido
   c. Web Mining de estructura
   d. Web Mining de utilización
   e. Casos de estudio

6. Sistemas basados en Conocimiento
   a. Lógica difusa y el concepto de borroso
   b. Lógica borrosa
   c. Sistemas de razonamiento borroso
   d. Aplicaciones
   e. Casos prácticos

7. Lenguajes de programación para la IA
a. Introducción
b. Lenguajes más utilizados
c. Funcionamiento de estos lenguajes.

8. IA y Ética
a. Introducción
b. Riesgos asociados a la IA.
c. Casos de aplicación cuestionables.
d. Iniciativas para una IA ética.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases Magistrales. Tienen como objetivos alcanzar las competencias específicas cognitivas de la asignatura. Se presentarán las ideas fundamentales de la materia.

- Clases Prácticas. Desarrollan las competencias específicas instrumentales y la mayor parte de las transversales, como son la de trabajo en equipo, capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica, de planificar y organizar y de análisis y síntesis. También tienen por objetivo desarrollar las capacidades específicas actitudinales.

- Realización de Actividades Académicas Dirigidas
  -- Con presencia del profesor. Participación en clases orientada por el profesor donde se profundiza y evalúa aspectos de la materia. Pruebas de evaluación de conocimientos teóricos y prácticos.
  -- Sin presencia del profesor. Ejercicios, lecturas complementarias propuestas por el profesor, preparación de clases, realización de prácticas.

- Webinars. Tienen la finalidad de complementar la adquisición de las competencias específicas cognitivas. Además, desarrollan algunas competencias transversales como son la capacidad de análisis y de síntesis, así como el trabajo en equipo.

- Tutorías: Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los ejercicios y exámenes además de servir como actividad formativa tienen el doble objetivo de ser medida para el sistema de evaluación. El sistema de evaluación incluye la valoración de las actividades académicas dirigidas y prácticas según la siguiente ponderación. (No se especifica la relación con las competencias dado que las actividades formativas ya han sido relacionadas con ellas.)

TEORÍA (50% - Nota mínima 4.0).
- Actividades dirigidas: 15%
- Webinars: 5%.
- Pruebas de evaluación continua: 30%

PRÁCTICAS (50%)
- Prácticas cortas: 40%.
- Práctica final: 10%.

La totalidad de la asignatura se evalúa a través de actividades de evaluación continua (teoría y prácticas). En las actividades asociadas a la evaluación de lo conceptos teóricos existe una nota mínima de 4.0. En situaciones excepcionales que no se pueda seguir la evaluación continua, así como en la convocatoria extraordinaria, se seguirá la normativa de la universidad para asignaturas sin examen final.

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Akerkar, Rajendra Artificial Intelligence for Business, Springer, 2019
- Francesco Corea Applied Artificial Intelligence: Where AI Can Be Used In Business, Springer, 2019
- Jerry Overton Artificial Intelligence, O'Reilly Media, Inc, 2018

- Ramesh Sharda, Dursun Delen, Efraim Turban Analytics, data science, & artificial intelligence : systems for decision support, Pearson , 2020

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Efrain Turban, Ramesh Sharda, Dursun Delen Decision Support and Business Intelligence Systems (ninth edition), Pearson, 2011
- Nilsson, N. Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis, McGraw-Hill.
- Pyle, Dorian Business modeling and data mining, Morgan Kaufmann Publishers.
- Witten, I.H., Frank, E. Data mining : practical machine learning tools and techniques, Morgan Kaufmann.