Aprendizaje automático para la toma de decisiones empresariales

Curso Académico: (2019 / 2020) **Fecha de revisión: 03-05-2019**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: ALER MUR, RICARDO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 1

OBJETIVOS

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CG3. Ser capaz de gestionar, identificar, reunir e interpretar información relevante sobre cuestiones relacionadas con el ámbito empresarial en la era digital.
CG5. Saber diseñar, planificar y alinear la evolución de la tecnología (sistemas y tecnologías de la información y la comunicación) con respecto a la organización de la empresa y a su evolución.
CT3. Ser capaz de evaluar la fiabilidad y calidad de la información y sus fuentes utilizando dicha información de manera ética, evitando el plagio, y de acuerdo con las convenciones académicas y profesionales del área de estudio.
CT5. Conocer y ser capaz de manejar habilidades interpersonales sobre iniciativa y responsabilidad, negociación, inteligencia emocional, etc. así como herramientas de cálculo que permitan consolidar las habilidades técnicas básicas que se requieren en todo ámbito profesional.
CE13. Comprender los sistemas de información avanzados, así como las principales herramientas tecnológicas aplicables en las empresas y en los negocios, asi como sus necesidades en temas de seguridad y protección de la información. la criptografía, la inteligencia artificial y el big data
CE16. Comprender las posibilidades del Big data y la inteligencia artificial en el desarrollo del negocio, y conocer sus necesidades de implantación y sus capacidades en la mejora de los procesos empresariales Saber analizar y resolver un problema del ámbito disciplinar del Grado aplicando los conocimientos, habilidades, herramientas y estrategias adquiridas o desarrolladas en el mismo.

RA1. Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de la administración de empresas y la tecnología digital con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento
RA3. Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de la empresa de la era digital.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a la minería de datos y la analítica de datos
2. Extracción y exploración de datos
3. Generación y selección de características
4. Modelos de clasificación
5. Modelos de regresión
6. Evaluación y puesta en marcha
7. Agrupación de datos
8. Aprendizaje asociativo

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

AF1. CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS. En ellas se presentarán los conocimientos que deben adquirir los alumnos. Estos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas, problemas por parte del alumno y se realizarán talleres y pruebas de evaluación para adquirir las capacidades necesarias.
AF2. TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.
AF3. TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE.
MD1. CLASE TEORÍA. Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporcionan los materiales y la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
MD2. PRÁCTICAS. Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.
MD3. TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE1. EXAMEN FINAL. En el que se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.
SE2. EVALUACIÓN CONTINUA. En ella se valorarán los trabajos, presentaciones, actuación en debates, exposiciones en clase, ejercicios, prácticas y trabajo en los talleres a lo largo del curso.

Peso porcentual del Examen Final:	30
Peso porcentual del resto de la evaluación:	70

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall, Christopher J. Pal Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann, 2016
- Max Kuhn, Kjell Johnson Applied Predictive Modeling, Springer, 2018