Big Data y análisis empresarial

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 01/06/2023 11:30:21**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: SAEZ ACHAERANDIO, YAGO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Tener conocimientos de estadística y/o haber superado alguna de la asignatura de Fundamentos de Estadística, conocimientos mínimos de programación

OBJETIVOS

1. Adquirir los conocimientos básicos necesarios para realizar un análisis exploratorio de datos objetivo y concluyente
2. Profundizar en el ciclo de análisis de datos completo
3. Familiarizarse con algunas de las herramientas tecnológicas de la industria para el análisis de datos
4. Poder abordar análisis "big data"

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a la Inteligencia de Negocio, Analítica y Big Data
2. Modelos y Tecnologías para la Toma de Decisiones
3. Analítica Descriptiva
   3.1. Análisis Exploratorio de Datos
   3.2 Informes de Negocio y Analítica Visual
   3.3 Almacenes de Datos
4. Analítica Predictiva y Minería de Datos
   4.1 Conceptos Básicos del Aprendizaje Supervisado
   4.2 Regresión Lineal
   4.3 Árboles de Decisión
   4.4 Evaluación de Clasificadores
   4.5 Otras Técnicas de Clasificación
   4.6 Métodos Basados en Ensembles
5. Redes de Neuronas y Aprendizaje Profundo
6. Tecnologías Específicas de Big Data
7. Tendencias Emergentes e Impacto de la Analítica de Negocio

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

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	20
Peso porcentual del resto de la evaluación:	80

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.

Convocatoria extraordinaria:
Los estudiantes que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria para su superación:
1. Si el estudiante siguió la evaluación continua: la calificación será la establecida en el programa de la asignatura para la convocatoria ordinaria. No obstante, se tendrá derecho a ser calificado únicamente con la nota obtenida en el examen final si esta fuera más favorable.
2. Si el estudiante no siguió la evaluación continua: la calificación será la obtenida en el examen final. No obstante, y de manera excepcional, el docente podrá autorizar la entrega de los ejercicios de la evaluación continua en la convocatoria extraordinaria si lo considera oportuno, evaluándose en tal caso del mismo modo que en la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alejandro Baldominos Gómez PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS INTELIGENTE DE BIG DATA, García Maroto Editores, 2017

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Alejandro Baldominos Gómez, Francisco Mochón Morcillo, et al. Introducción al Big Data, García Maroto Editores, 2016

- Stepanek, Hannah Thinking in Pandas, 1st ed. Berkeley, CA: Apress , 2020