

GUÍA DOCENTE
MINERÍA DE DATOS I
Curso académico 2023/24

Índice

1.	Organización general.....	3
1.1.	Datos de la asignatura.....	3
1.2.	Equipo docente	3
1.3.	Presentación de la asignatura	4
1.4.	Competencias y resultados de aprendizaje	4
2.	Contenidos/temario	6
3.	Metodologías docentes.....	6
4.	Actividades formativas	7
5.	Evaluación.....	7
5.1.	Sistema de evaluación	7
5.2.	Sistema de Calificación.....	8
6.	Bibliografía.....	9

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

Datos de la asignatura	Asignatura	MINERIA DE DATOS I
	Código Asignatura	2310-11_1GrAN_FT-ES_206A
	Titulación	GRADO EN ANALITICA DE NEGOCIO
	Créditos	6 ECTS
	Carácter	Obligatoria
	Curso	Segundo
	Cuatrimestre	Cuarto
	Idioma en que se imparte	Español
	Modalidad	Presencial
	Dedicación al estudio por cada ECTS	25 horas

1.2. Equipo docente

Docente	D. Julio E. Sandubete
----------------	-----------------------

1.3. Presentación de la asignatura

La asignatura de Minería de Datos I inicia al alumno en el conocimiento y en la aplicación de técnicas y herramientas de predicción y de clasificación a una cantidad pequeña o grande de datos para extraer información clave. El curso ofrece formación básica en el análisis de datos multivariantes con el uso del programa R para la toma de decisiones empresariales.

1.4. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS BÁSICAS

C.B.1.- 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.

C.B.2.- 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.

C.B.3.- 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.

C.B.4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

C.B.5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS GENERALES

CG2 - Conocer y aplicar técnicas de gestión de equipos de trabajo multidisciplinares con liderazgo en el contexto empresarial y de negocio caracterizado por la abundancia y el dinamismo de los datos.

CG3 - Conocer y aplicar herramientas para la implementación y desarrollo de proyectos de transformación digital en empresas consolidadas o proyectos de emprendimiento digital innovadores y diferenciales.

CG1 - Conocer y aplicar las herramientas de gestión y análisis de datos en un contexto empresarial y de negocio.

CG4 - Tomar decisiones empresariales y de negocio con una perspectiva de inteligencia y analítica de negocio que permita a la empresa adaptarse a los cambios que promueven los entornos digitales.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

C.T.1.- Defender ideas y argumentos propios en un contexto profesional.

C.T.2.- Proyectar enfoques alternativos, buscar soluciones y generar valor en contextos complejos y cambiantes.

C.T.3.- Trabajar en entornos multiculturales e internacionales en base al reconocimiento y el respeto a la diversidad.

C.T.4.- Actuar de manera honesta, ética, sostenible, socialmente responsable y respetuosa con los derechos humanos y la diversidad, tanto en la práctica académica como en la profesional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE2 - Habilidad para utilizar la ciencia de datos en la determinación del impacto de las variables del entorno económico y del funcionamiento empresarial.

CE5 - Habilidad para seleccionar, organizar y depurar datos numéricos y no numéricos para su posterior análisis con la metodología que resulte más adecuada a su naturaleza.

CE8 - Habilidad para aplicar métodos y técnicas estadísticas y matemáticas en el análisis masivo de datos empresariales con la finalidad de predecir y tomar decisiones estratégicas.

CE9 - Habilidad para diseñar e interpretar soluciones algorítmicas eficientes para la resolución de problemas empresariales basados en el tratamiento de datos.

CE17 - Habilidad para interpretar y aplicar herramientas de las matemáticas y la estadística que sientan las bases en las que se apoyan los diferentes métodos de análisis de datos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

R.A.1.- Conocer qué es la minería de datos y los principales modelos estadísticos para la modelización de datos y la predicción.

R.A.2.- Conocer el modelo de regresión lineal, su diagnóstico y los posibles problemas que puede presentar.

R.A.3.- Conocer los modelos lineales generalizados y sus aplicaciones.

2. Contenidos/temario

- Introducción a la minería de datos.
- El modelo de regresión lineal.
- Diagnóstico en el modelo de regresión lineal.
- Problemas de multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación en los MRLM.
- Los modelos lineales generalizados.
- Los modelos de clasificación.
- Evaluación de modelos, división en entrenamiento, validación y test. Métricas para evaluar modelos.

3. Metodologías docentes

- Métodos expositivos: que ponen el énfasis en la adquisición de nueva información. Los métodos expositivos incluyen lecciones magistrales, seminarios.
- Métodos de diseño y aplicación práctica: que ponen el énfasis en los procesos activos que emplean los alumnos para realizar tareas de ideación, proyección y procedimientos para adquirir nuevos conocimientos y reforzar los adquiridos.
- Métodos colaborativos: que ponen el énfasis en la dimensión social del aprendizaje y motivan a los alumnos a compartir conocimientos, realizando tareas de manera colaborativa. Estos métodos incluyen discusiones, trabajo colaborativo en resolución de problemas y estudios de caso, así como tutorías colectivas.
- Método de proyectos y trabajos globalizadores: que ponen el énfasis en la integración de conocimientos, el uso de herramientas, técnicas y metodologías, así como el abordaje interdisciplinar de la realidad profesional.

4. Actividades formativas

Actividad formativa	Número de horas	Presencialidad (%)
Lección magistral participativa	28	100%
Prácticas de laboratorio	34	100%
Evaluación	4	100%
Trabajo Autónomo	74	0%
Seguimiento / Tutorías	10	25%
TOTAL	150	

5. Evaluación

5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad sigue los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), enfocado a la evaluación de competencias.

Sistema de Evaluación	Ponderación
Actividades de evaluación continua*	50 %
<p>Conjunto de tareas realizadas por el alumnado y establecidas por el profesorado. La mayoría de las tareas aquí recopiladas son el resultado del trabajo realizado dirigido por el profesorado en las actividades, tutorías, etc. Esto permite evaluar, además de las competencias conceptuales, otras de carácter más práctico, procedimental o actitudinal.</p> <p>Valoración de cada actividad:</p> <p>Resolución de problemas: 20 %</p> <p>Estudio de casos: 20 %</p> <p>Actividades de evaluación continua: 10 %</p>	

Sistema de Evaluación	Ponderación
Pruebas objetivas*	50 %
La prueba objetiva consistirá en un examen final escrito en el que se evaluarán los conocimientos de los alumnos.	

***Es requisito indispensable para superar la asignatura obtener en cada apartado (actividades de evaluación continua y pruebas objetivas) un promedio mínimo de 5 sobre 10.**

La nota final se calculará utilizando la ponderación antes descrita, excepto en el caso de no superación de al menos uno de los dos apartados. En este último caso, la nota final será la nota más baja entre las actividades de evaluación continua y las pruebas objetivas.

Para las sanciones asociadas a la falta de honestidad académica se aplicará la Normativa General de Evaluación y Calificación de la Universidad y la Normativa de Convivencia y Reglamento Disciplinario de Estudiantes. En particular, la utilización de contenido de autoría ajena al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. En caso de coincidencia superior al 15% -reproducir información de fuentes sin citarlas convenientemente-, la sanción será un suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. En caso de comportamiento reiterado, la penalización será un suspenso (0) en la asignatura y pérdida de la convocatoria en la que ha ocurrido la falta, además de la decisión que tome el comité disciplinario por ser falta muy grave. Asimismo, el uso de medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

Para poder ser evaluado en convocatoria ordinaria no se podrá tener más de un 25% de faltas de asistencia.

En convocatoria extraordinaria, se valorarán las mismas competencias utilizando el mismo sistema de evaluación que en convocatoria ordinaria. El alumno deberá repetir solo las actividades evaluativas que no haya superado en convocatoria ordinaria. Solo podrán presentarse a convocatoria extraordinaria los estudiantes que hayan obtenido una calificación final de "Suspenso" o "No presentado".

5.2. Sistema de Calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en una escala numérica de 0 a 10, con la siguiente calificación cualitativa asociada:

Nivel de Competencia	Calificación Oficial	Calificación Cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 -6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 -4,9	Suspenso

La mención de “Matrícula de Honor” se podrá otorgar a criterio del profesor docente a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula de honor por cada 20 estudiantes cuando el profesorado considere que el desempeño de la asignatura haya sido excepcional. En caso de que el número de estudiantes del grupo sea inferior a 20, se podrá adjudicar una sola Matrícula de Honor.

El nivel de competencia en cada una de las actividades realizadas se medirá teniendo en cuenta **la consecución de los resultados de aprendizaje**, con imparcialidad y objetividad.

6. Bibliografía

BÁSICA

James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). An introduction to statistical learning (Vol. 112, p. 18). New York: Springer.

RECOMENDADA

Kuhn, M., & Johnson, K. (2013). Applied predictive modeling (Vol. 26, p. 13). New York: Springer.

universidadunie.com

 Planeta Formación y Universidades