



Matemáticas para la
Analítica de Datos /
Mathematics for Data
Analytics

**Grado en Análisis de
Negocios**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Matemáticas para la Analítica de Datos / Mathematics for Data Analytics

Titulación: Grado en Análisis de Negocios

Carácter: Básica

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 1º

Semestre: 1º

Profesores/EquipoDocente: Martín Rodríguez, Álvaro Antonio;

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Competencias básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5
- Competencias generales: CG1, CG2, CG4, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CG13, CG14, CG15, CG16, CG17, CG21, CG22
- Competencias específicas: CE1, CE2, CE3, CE8, CE9, CE11, CE12, CE13, CE17, CE20, CE22, CE25, CE38

1.1. Resultados de aprendizaje

- Conocer, asociar y aplicar los elementos básicos del análisis empresarial
- Expresarse correctamente de forma oral y escrita en español
- Expresarse correctamente de forma oral y escrita en inglés
- Cada asignatura de este módulo vincula sus resultados de aprendizaje específicos con el resto de las materias de esta memoria (i.e.: fundamentos de economía – análisis económico)

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

En esta asignatura se estudia el álgebra lineal: Matrices y determinantes; sistemas de ecuaciones lineales;

Teoría de funciones: límites, continuidad y derivabilidad de funciones de una y dos variables; optimización e integración de funciones de una variable; aplicaciones a modelos económicos. Ecuaciones diferenciales.

In this subject we study linear algebra: Matrices and determinants; Systems of linear equations; Function theory: Limits, continuity and derivability of functions of one and two variables; optimization and integration of functions of a variable; Applications to economic models. Differential equations.

1. Detailed content

<p>1. Real functions of one variable. Domain, limits and continuity. Resolution of indeterminacies. Graphical representation of functions.</p> <p>2. Function optimization. Calculation of derivatives and their application to study the monotony of a function as well as the calculation of maxima and minima.</p> <p>3. Integration of one variable. Introduction of the concept of primitive function and study of the various methods of calculation. Calculation of areas.</p> <p>4. Linear algebra. Elementary properties of matrices. Determinants. Systems of equations.</p> <p>5. Real functions of two variables. Representation of contour lines. Optimization of two variables.</p>
--

1. Directed Activities

Periodic realization of worksheets individually and in groups related to each of the most relevant aspects of the content.

2.5. Actividades formativas

Actividades formativas:		
Tipo de actividad modalidad presencial	Horas	Presencialidad %
A1 Clase Magistral/ Fundamentos Teóricos	45	100%
A2 Clases prácticas. Seminarios y talleres	9	100%
A3 Tutoría	9	100%
A4 Trabajos o ejercicios de los estudiantes	18	0%
A5 Actividades a través de recursos virtuales	6	50%
A6 Acceso e investigación sobre contenidos complementarios	6	0%
A7 Estudio individual	51	0%
A13 Evaluación	6	100%
Tipo de actividad modalidad a distancia	Horas	Presencialidad %
A9 Clases asíncronas	12	0%
A10 Clases prácticas. Síncronas o asíncronas	12	0%
A3 Tutoría	24	0%
A4 Trabajos o ejercicios de los estudiantes	18	0%
A5 Actividades a través de recursos virtuales	12	0%
A6 Acceso e investigación sobre contenidos complementarios	12	0%
A7 Estudio individual	54	0%
A13 Evaluación	6	100%

Metodologías docentes:

Presencial: MD1, MD2, MD3, MD4, MD5

A distancia: MD1, MD2, MD3, MD4, MD5

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S1 Asistencia y participación en clase	10%
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S3 Prueba parcial presencial (escrita/presentación trabajo)	10%
S4 Examen final o trabajo final presencial	50%

Modalidad: A distancia

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S10 Participación en foros y actividades tutorizadas	10%
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S4 Examen final o trabajo final presencial	60%

Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S4 Examen final o trabajo final presencial	70%

Modalidad: A distancia

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S4 Examen final o trabajo final presencial	70%

Restricciones y explicación de la ponderación: Para poder hacer media con las ponderaciones

anteriores será necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final. Asimismo, será potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en ambas convocatorias.

En todo caso, la superación de cualquier materia/asignatura está supeditada a aprobar las pruebas finales presenciales e individuales correspondientes.

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de **5** en la prueba final.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un **25%** de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos apartir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

1. BIBLIOGRAPHY

Basic bibliography

De Frutos, M^a. (2006) Las matemáticas y sus aplicaciones en el mundo social y económico. José Luis Fernández Pérez ; coordinación, Juana A. Calderón Blázquez ; autores, M^a Ángeles de Frutos. Editorial: Madrid : Subdirección General de Información y Publicaciones, D. L.

Muñoz, Alamillos, A. (2002) Matemáticas para economía, administración y dirección de empresas Editorial: Madrid.

Prieto Sáez, E. (1992) Ejercicios resueltos de matemáticas 1. Editorial: Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, DL.

Recommended bibliography

CHIANG y WAINWRIGHT (2006), Métodos fundamentales de economía matemática. Ed. McGraw-Hill.

GALÁN y otros (2004), Matemáticas para la economía y la empresa. Ejercicios resueltos. Ed. Thomson.

GALINDO, SANZ y TRISTÁN (2003), Guía práctica de Cálculo infinitesimal de una (y de dos) variable, Ed. Thomson.

LARSON y HOSTETLER (1999), Cálculo. Ed. McGraw-Hill.

NIETO, PERAL, ESCRIBANO, et. (2022). Problemas resueltos de matemáticas aplicadas a la economía y a la empresa. Ediciones Paraninfo.S.A.

PALENCIA GONZALEZ y GARCÍA LLAMAS (2019) Cálculo para economistas. Ed. McGraw Hill.

PALENCIA GONZALEZ y GARCÍA LLAMAS (2022) Cálculo para economistas. Ejercicios Resueltos. Ed. McGraw Hill.
SANZ, VÁZQUEZ y ORTEGA (1999), Problemas de Álgebra Lineal. Ed. Prentice Hall.
SYDSAETER, HAMMOND y CARVAJAL (2012), Matemáticas para el Análisis Económico. 2ª Edición. Ed. Pearson.
TOMEIO, UÑA y SAN MARTÍN (2005), Problemas Resueltos de Cálculo en una Variable. Ed. Thomson.