



Matemáticas
financieras
**Grado en Análisis de
Negocio**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Matemáticas financieras

Titulación: Grado en Análisis de Negocio

Carácter: Obligatorio

Idioma: Español

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 1º

Semestre: 2º

Profesores/Equipo Docente: Raquel García-Donas Guerrero

1. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

1.1. Resultados de aprendizaje

1.1.1. Conocimientos

- **K1-** Conocer los fundamentos de organización de las distintas áreas funcionales de la empresa, así como la forma en que se interrelacionan para responder a las demandas de la sociedad y del mercado.

1.1.2. Habilidades

- **H1-** Utilizar los métodos contables conocidos para registrar las transacciones económicas que afectan al patrimonio y resultados de las empresas, y así conocer la situación económico-financiera de un proyecto empresarial.
- **H3-** Emplear los modelos o técnicas estadísticas para la resolución de problemas reales en diversos ámbitos de la empresa.

1.1.3. Competencias

- **C1-** Recurrir en la práctica profesional a las herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial en un entorno económico y social.
- **C2-** Integrar los conocimientos adquiridos a lo largo del título y demostrar una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos de relevancia para un problema real del ámbito empresarial.
- **C4-** Comunicar a todo tipo de audiencias, especializadas o no, de manera clara y precisa conocimientos, metodologías y soluciones para los problemas que se plantean en el mundo empresarial.
- **C5-** Identificar sus propias necesidades formativas para el desarrollo con éxito de la actividad profesional y organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos.

Competencias Transversales:

- CT1: Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- CT2: Valorar las consecuencias éticas de las decisiones a tomar en una situación concreta, considerando el impacto en la sociedad y la responsabilidad en la práctica profesional.
- CT3: Emitir juicios informados sobre el tratamiento de la sostenibilidad y del cambio climático.
- CT4: Demostrar concienciación sobre el respeto a la diversidad y a los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas.

- CT5: Contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

No hay requisitos previos

2.2. Descripción de los contenidos

Técnicas de análisis cuantitativo y cálculo financiero como herramienta básica para analizar las distintas opciones de financiación e inversión: capitalización simple y compuesta, rentas, préstamos, valoración de, proyectos de inversión, etc.

2.3. Contenido detallado

Módulo 1: Conceptos Fundamentales

- a. Capital financiero. Operación financiera. Equivalencia financiera.
- b. Leyes financieras. Magnitudes derivadas.

Módulo 2: Leyes de capitalización y descuento

- a. Ley de capitalización simple.
- b. Ley de capitalización compuesta.
- c. Comparación entre leyes de capitalización. Tantos equivalentes en capitalización.
- d. Ley de descuento simple comercial.
- e. Ley de descuento simple racional.
- f. Ley de descuento compuesto.

Módulo 3: Rentas

- a. Concepto de renta. Renta unitaria, temporal y prepagable.
- b. Renta unitaria, temporal y postpagable.
- c. Comparación entre rentas pre y postpagables. Rentas perpetuas.
- d. Rentas en progresión aritmética.
- e. Rentas en progresión geométrica.
- f. Rentas fraccionadas.

Módulo 4: Préstamos

- a. Concepto de préstamo. Formulación general de un préstamo.
- b. Tabla de amortización.
- c. Préstamo simple. Sistema americano.
- d. Sistema lineal.
- e. Sistema francés.
- f. Préstamos con interés variable.

Módulo 5: Valoración de Inversiones

- a. Métodos de valoración de inversiones.
- b. Métodos del beneficio bruto. Método de la rentabilidad bruta. Método de la rentabilidad media anual.
- c. Método del pay-back estático.
- d. Método del VAN.
- e. Método de la TIR.

2.4. Actividades Dirigidas

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

Actividad Dirigida (AAD1): *ejercicio individual y a través de la plataforma online, consistente en un cuestionario tipo test con múltiples opciones.*

Actividad Dirigida (AAD2): *ejercicio en grupo de 2 a 4 alumnos, consistente en la aplicación práctica de los conceptos de matemáticas financieras vistos a lo largo del curso.*

2.5. 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	0%
A6 Acceso e investigación sobre contenidos complementarios	6	0%
A7 Estudio individual	51	0%
A13 Evaluación	6	100%

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%

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%

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 ocasionará que se resten puntos en dicho trabajo o examen.

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 a partir 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.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Bonilla, M., Ivars, A. y Moya, I. (2006). Matemáticas de las Operaciones Financieras: Teoría y Práctica. Thomson.
- Navarro, E. (2019). Matemáticas de las operaciones financieras. Pirámide.

Bibliografía recomendada

- Aparicio, A., Gallego, R., Ibarra, A. y Monroel, J.R., (2000). Cálculo financiero. Teoría y Ejercicios. Paraninfo.
- Baquero, M y Maestro, M. L. (2003). Problemas Resueltos de Matemática de las Operaciones Financieras. Thomson.

- Miner, J., (2005). Matemática Financiera. MC Graw Hill.
- Tovar, J. (2001). Operaciones Financieras (Teoría y Problemas Resueltos). Editorial Centro de Estudios Financieros.
- Valls, M. C. y Cruz, S. (2009). Introducción a las Matemáticas Financieras. Problemas Resueltos. Pirámide.