

Guía docente

Matemáticas Financieras

Grado de Business Analytics



Contenido

1. ¿En qué consiste la asignatura?	2
2. ¿Qué se espera de ti?	2
3. Metodología	3
4. Plan de trabajo	5
5. Sistema y criterios de evaluación	5
6. Cómo contactar con el profesor	6
7. Bibliografía	6

1. ¿En qué consiste la asignatura?

Matemáticas Financieras te introduce en las herramientas cuantitativas que permiten comprender, valorar y comparar operaciones económicas en el tiempo. A lo largo de la asignatura aprenderás a trabajar con conceptos clave como capitalización, descuento, tipos de interés, valoración de rentas y análisis de operaciones a corto y largo plazo, desarrollando la capacidad de calcular, interpretar y evaluar decisiones financieras con precisión.

En el grado de Business Analytics, esta materia aporta los fundamentos numéricos necesarios para analizar inversiones, entender el coste del dinero en el tiempo, evaluar proyectos, comparar alternativas financieras y construir modelos básicos de decisión. Es esencial para tu desarrollo profesional —ya sea en análisis de datos, consultoría, finanzas, control de gestión, banca, marketing analítico o emprendimiento— porque te permite cuantificar escenarios, interpretar el impacto financiero de las decisiones, conectar métricas operativas con valor económico y tomar decisiones basadas en datos con rigor, claridad y ética.

Datos básicos de la asignatura

- Créditos ECTS: 6
- Carácter: Obligatoria
- Idioma: Español
- Modalidad: Presencial
- Organización temporal: 1º curso, 2º semestre

2. ¿Qué se espera de ti?

Conocimientos y contenidos

La asignatura **Matemáticas Financieras** introduce al estudiante en el análisis cuantitativo de operaciones económicas y en el uso de herramientas matemáticas para valorar decisiones financieras en el tiempo. El objetivo es que el alumno comprenda cómo los conceptos de capitalización, descuento, tipos de interés y valoración de rentas permiten evaluar inversiones, comparar alternativas y entender el impacto financiero de las decisiones empresariales.

El programa abarca los fundamentos teóricos y prácticos de la matemática financiera, incluyendo las leyes financieras clásicas, la valoración de rentas constantes y variables, el análisis de operaciones a corto y largo plazo, y la aplicación de modelos de cálculo utilizados en la práctica profesional. Además, se fomenta el uso de herramientas digitales de cálculo y simulación, facilitando un aprendizaje aplicado y orientado a la resolución de problemas reales del ámbito económico y empresarial.

A través de las 6 unidades didácticas de la asignatura **Matemáticas Financieras**, se pretenden desarrollar las siguientes competencias y resultados de aprendizaje.

Conocimientos y contenidos

- **C1:** Comprender los conceptos esenciales de la matemática financiera y su utilidad para analizar decisiones económicas.
- **C2:** Conocer las leyes financieras, las operaciones de capitalización y descuento, y los métodos de valoración aplicados en entornos reales.

Competencias:

- **COM1:** Utilizar herramientas matemáticas y financieras para interpretar información, resolver problemas y elaborar conclusiones con rigor técnico.

Habilidades:

Al finalizar el semestre, serás capaz de:

- **HD1:** Aplicar procedimientos de cálculo financiero para resolver ejercicios y casos reales relacionados con operaciones económicas, inversiones y decisiones empresariales.

Para alcanzar los objetivos de la asignatura, será necesario que participes en los debates que proponemos, pues de esta manera, conseguirás un aprendizaje más completo y enriquecedor. No queremos alumnos pasivos que reciban una información y que la procesen, queremos alumnos con opinión y con ganas de aprender y aportar otros puntos de vista. Para ello esperamos:

- Que participes en las explicaciones, debates y actividades proponiendo ideas, preguntas y razonamientos propios.
- Que realices y entregues todas las prácticas y ejercicios dentro de los plazos establecidos, aplicando de manera autónoma las técnicas vistas en clase.
- Que valores la importancia del análisis financiero como herramienta para comprender y mejorar las decisiones económicas reales.
- Que entiendas la relevancia de la precisión, el rigor y la claridad en el cálculo financiero y en la interpretación de resultados.
- Que realices todas las consultas necesarias para asegurar una comprensión completa de los contenidos, procedimientos y aplicaciones de la asignatura.



3. Metodología

Aquí encontrarás los materiales clave para comenzar tu proceso de aprendizaje.



La **guía docente** que presentará la asignatura y su enfoque, para que entiendas mejor los contenidos y el contexto en el que trabajaremos.

La asignatura de **Matemáticas Financieras** se desarrolla de manera presencial, combinando explicaciones teóricas con un enfoque altamente práctico orientado al

cálculo, la resolución de problemas y el análisis de decisiones económicas. El objetivo es que adquieras una comprensión sólida de los conceptos financieros fundamentales y seas capaz de aplicarlos en situaciones reales mediante ejercicios numéricos, casos prácticos y actividades de análisis.

Esta asignatura se organiza en **6 unidades didácticas** que siguen una progresión coherente: desde las bases de la matemática financiera y las leyes de capitalización y descuento, hasta la valoración de rentas, las operaciones financieras a corto y largo plazo y el análisis comparado de alternativas de inversión. Cada bloque combina teoría, práctica y ejercicios aplicados, de forma que los aprendizajes de una unidad sirven como base para abordar con seguridad y profundidad los contenidos de las siguientes.

Dinámica de las sesiones

- **Clases teóricas:** en cada unidad se presentan los fundamentos conceptuales, con apoyo en materiales escritos y ejemplos. La profesora expone, explica y resuelve dudas, buscando siempre la conexión entre los modelos matemáticos financieros y su aplicación en la toma de decisiones empresariales y financieras.
- **Clases prácticas:** se trabajan ejercicios y supuestos de cálculo financiero, tanto de forma guiada como autónoma. Se elaboran tablas de amortización, se valoran rentas y préstamos y se analizan alternativas de inversión para consolidar los conocimientos y desarrollar habilidades de resolución de problemas.
- **Actividades individuales:** a lo largo del semestre realizarás ejercicios numéricos y pequeños supuestos de cálculo financiero. Se corrigen y comentan en clase, permitiendo identificar errores y consolidar aprendizajes.
- **Actividades colaborativas:** trabajarás en parejas o equipos reducidos (3-5 personas) en mapas conceptuales, debates estructurados y resolución de casos prácticos. Los resultados se discuten en clase y se contrastan con otras propuestas, fomentando el aprendizaje compartido.
- **Corrección en el aula:** muchas de las actividades, tanto individuales como grupales, se revisan y corrigen durante las propias sesiones presenciales, garantizando un feedback inmediato.

Actividades formativas

- **Sesiones magistrales - 15 horas:** para la exposición de contenidos esenciales.
- **Clases participativas - 22 horas:** orientadas a la participación activa del alumnado.
- **Elaboración de proyectos y resolución de retos - 23 horas:** centradas en la adquisición de destrezas prácticas e instrumentales.
- **Estudio personal, resolución de casos o problemas y búsquedas bibliográficas- 82 horas:** orientadas a la autonomía del estudiante y al desarrollo de competencias investigadoras.
- **Tutorías- 7 horas:** seguimiento personalizado del progreso académico.

- **Pruebas de conocimiento- 3 horas:** cuestionarios, exámenes parciales o finales para valorar la asimilación de contenidos.

Actividades individuales y/o grupales

Deberás resolverlas en clase cuando así se indique, o enviarlas al profesor en el plazo que se establezca, mediante el buzón de entrega de la tarea habilitado en el aula virtual de la asignatura, así como exponerlas en el aula cuando así se indique, para que pueda evaluarlas y darte un feedback personalizado. Estas actividades puntuarán en la nota final.

Participación en foros

Deberás participar activamente en los debates que proponga la profesora.

Examen parcial

Deberás realizar el examen parcial de la asignatura.

Examen final

Deberás superar el examen final de la asignatura.

4. Plan de trabajo

El plan de trabajo que aquí te presentamos es el predefinido para superar la asignatura con éxito.

- Esta asignatura comienza el día **02/02/2026** y finaliza el **22/05/2026**.
- El **examen parcial** de la asignatura deberá realizarse el día **27/03/2026**.
- El **examen final** de la asignatura deberá realizarse el día **28/05/2026**.

5. Sistema y criterios de evaluación

Tu calificación final estará en función del siguiente sistema de evaluación:

- El **50 %** de la nota será la que obtengas en la **evaluación continua**. Para ello se tendrá en cuenta:
 - Realización de prácticas y ejercicios propuestos: **25 %** de la nota final.
 - Presentación de trabajos en grupo: **25 %** de la nota final.
- El examen parcial de la asignatura (no eliminatorio) supondrá el **10 % de la nota final**.
- El examen final de la asignatura supondrá el **40 % de la nota final**.

Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria será necesario cumplir **simultáneamente** los siguientes requisitos:

1. Obtener una **calificación final igual o superior a 5,0 sobre 10**, resultante de la media ponderada de todos los componentes de la evaluación.
2. Haber cumplido el **requisito mínimo de asistencia (70 %)** a clases magistrales y prácticas.
3. Obtener una **nota media igual o superior a 5,0 sobre 10 en la evaluación continua**, para que esta pueda promediar con la nota del examen.
4. Obtener una **calificación igual o superior a 5,0 sobre 10 en el examen**, para que esta pueda promediar con la evaluación continua.

El **incumplimiento del requisito mínimo de asistencia** o de **las condiciones necesarias para la evaluación continua** implicará que el estudiante **sea evaluado exclusivamente mediante el examen final**, que representará el **100 % de la calificación final** de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria

Examen que constituirá el **100%** de la nota. Los alumnos se examinarán de todos los contenidos del curso académico, tanto de la parte teórica como de la parte práctica.

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria es necesario obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en el examen final.

6. Cómo contactar con el profesor

Puedes ponerte en contacto con tu profesora de la asignatura **Berta Marqués**, a través del **servicio de mensajería del Campus Virtual**, para lo cual deberás acceder al apartado “Mensajes” que encontrarás en la esquina superior derecha. Recibirás respuesta a la mayor brevedad posible.

Asimismo, puedes solicitar una tutoría en los días y horarios fijados en la asignatura accediendo a la Sala de tutorías.

- **Docente:** Berta Marqués Márquez

7. Biodata del claustro

Berta Marqués Márquez (Docente)

Licenciada en Economía por la Universidad de Málaga y doctoranda del Programa de Doctorado de Economía y Empresa de dicha universidad. Miembro no ejerciente del Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC) desde 2001, cuenta con más de veintiocho

años de experiencia – 11 de ellos en Reino Unido- en finanzas, fiscalidad, trabajos periciales, auditoría y control de gestión en empresas multinacionales como UHY Fay & Co, PHD Media (Grupo Omnicom), Dentsu Aegis Network y TUI Travel. Sus líneas de investigación se centran en cultura financiera y su impacto en la aversión al riesgo en la toma de decisiones. Ha realizado una estancia en la Westminster Business School (Londres) y publicados casos docentes en IESE Business School.

8. Bibliografía

Bibliografía Básica:

- José Antonio Jiménez Cardoso – *Matemáticas Financieras*, McGraw-Hill Education – ISBN: 9788448610
- Raymond P. Goodman & Sean M. Hanlon – *Mathematics of Finance*, Pearson Education – ISBN: 9780136117

Bibliografía Complementaria:

- Benjamín Rodríguez Pérez – *Matemáticas Financieras con Excel*, Ediciones Pirámide – ISBN: 9788436845
- Peter Zima & Robert Brown – *Mathematics of Finance*, McGraw-Hill Education – ISBN: 9780071326

