

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Matemáticas Financieras
Titulación	Administración y Dirección de Empresas (ADE) Administración de Negocios Digitales (AND)
Escuela/ Facultad	Facultad de Administración de Empresas y Derecho
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial/Presencial Síncrono
Semestre	Segundo
Docente coordinador	Juan Santos Fernández

2. PRESENTACIÓN

La asignatura Matemáticas Financieras presenta los siguientes objetivos:

- Conocer y desarrollar en profundidad las técnicas y herramientas necesarias para resolver cualquier tipo de problema que tenga como base el valor del dinero en el tiempo.
- Comprender los problemas de tipo financiero.
- Adquirir habilidad en el uso de herramientas de software en el ámbito de la asignatura.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias	Código	Descripción
Básicas	CB02	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.
Generales	CG02	Pensamiento Analítico: Describir, relacionar e interpretar situaciones y pensamientos sencillos. Identificar y definir un reto relacionado con las finanzas y desarrollar soluciones innovadoras. Exponer una presentación de forma adecuada
Trasversales	CT07	Realizar operaciones de valoración de activos, práctica bancaria etc..., utilizando la Matemática Financiera.
	CT08	Valorar adecuadamente los productos financieros, considerando las variables que afectan a la evolución de su precio.
Específicas	CE01	Analizar las alternativas que ofrece la banca en materia de depósitos y descuentos, identificando sus características principales y su contribución al interés del producto para los diferentes perfiles de clientes
	CE02	Comprender y replicar las operaciones y resultados que ofrecen los simuladores bancarios en materia de ahorro y financiación, utilizando las tecnologías de la información (Excel...)

Competencias	Código	Descripción
	CE03	Calcular los precios de mercado de los títulos de renta fija y prever sus variaciones ante cambios en las variables que les afectan.

Código	Descripción
RA01	Comprender el significado de la terminología bancaria en materia de tipos de interés y leyes financieras. Combinar los diferentes aspectos que caracterizan un producto para decidir sobre su interés.
RA02	Realizar valoraciones de capitalización y actualización con las diferentes leyes financieras.
RA03	Realizar valoraciones de activos de renta fija como aplicación de Rentas Financieras.
RA04	Elaborar cuadros de amortización de préstamos y planes de ahorro. Calcular e interpretar la TAE de un préstamo.

4. CONTENIDOS

UNIDAD I: **Introducción** a la Matemática Financiera.

1. Valor del dinero en el tiempo. Concepto de Capital Financiero
2. Equivalencia de capitales
3. Leyes financieras

UNIDAD II. Operaciones Financieras de **Capitalización**.

4. Capitalización simple
5. Capitalización compuesta
6. Tantos de interés efectivo y nominal. Equivalencia entre tantos de interés

UNIDAD III. Operaciones Financieras de **Actualización**.

7. Descuento comercial simple. Descuento bancario
8. Descuento racional simple
9. Descuento racional compuesto
10. Casos prácticos de descuentos de efectos comerciales
11. Casos prácticos de valoración de activos de Renta Fija

UNIDAD IV. **Rentas** Financieras.

12. Concepto, características y elementos
13. Clasificación
14. Valoración de Rentas Financieras Constantes
15. Valoración de Rentas Financieras Variables

UNIDAD V. **Préstamos**.

16. Concepto y características
17. Cuadros de Amortización
18. Sistemas de Amortización
19. Cálculo de la TAE en operaciones de préstamos

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La UIE desarrolla un modelo académico innovador centrado en el sujeto que aprende, combinando diferentes corrientes filosóficas de Enseñanza-Aprendizaje (E-A), una amplia variedad de actividades de aprendizaje, en especial aquellas donde el estudiante asume un rol activo en la construcción del conocimiento, el acompañamiento permanente y el uso intensivo de las tecnologías, como herramienta facilitadora del proceso, conformando un ecosistema de aprendizaje único e innovador.

La formación se desarrolla en la modalidad presencial, incluyendo la modalidad virtual síncrona, con un campus virtual vanguardista, que proporciona flexibilidad y personalización, en un modelo ubicuo de aprendizaje (U-Learning).

Por otra parte, en armonía con los principios fundacionales y corporativos de responsabilidad social, en la UIE además de promover la participación de toda su comunidad universitaria en actividades de voluntariado y servicio social, incorpora la actividad formativa “Aprendizaje Servicio (ApS)” y la habilita como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Código	Metodologías Docentes	Tipo	Actividad Formativa	Modo
MD01	Primer Contacto y Motivación	I	Introductoria	PR
MD02	Presentación, Plan de Trabajo y Compromiso	I		
MD03	Clase Magistral	T	Expositiva y Participativa	PR
MD06	Resolución de Problemas y Ejercicios	P	Guiada / Autónoma	PR / NP
MD07	Actividad en el Campus Virtual UIE	T/P		
MD08	Estudio de Contenidos	T	Autónoma	NP
MD09	Elaboración de Proyectos y Trabajos	T/P		
MD10	Estudio de Casos	P	Guiada	PR
MD12	Debates y Discusiones	P		
MD16	Uso de Herramientas de Software	P		
MD19	Aprendizaje Servicio (ApS)	T/P	Aprendizaje Servicio	PR
MD20	Tutorías	T/P	Personalizada (Individual / Grupal)	PR
MD21	Contrato de Aprendizaje	I/T/P		
MD25	Seguimiento y Finalización	C	Autoevaluación continua	NP
I: Informativa T: Teórica P: Práctica C: Complementaria PR: Presencial NP: No presencial				

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán:

Código	Nombre	Modalidad	Tipo
AF01	Introductoria	PR	Motivacional / Informativa
AF02	Expositiva y Participativa	PR	Teórica
AF03	Guiada	PR	Teórica / Práctica
AF04	Personalizada (Individual / Grupal)	PR	Teórica / Práctica
AF05	Autónoma	NP	Teórica / Práctica
AF06	Aprendizaje Servicio	PR	Aprendizaje Servicio
AF07	Autoevaluación continua	NP	Evaluación de la Calidad

PR: Presencial NP: No presencial

7. EVALUACIÓN

El modelo incluye además el proceso de evaluación continua como parte esencial de la verificación de las competencias adquiridas. Para la UIE y en armonía con la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto para el EEES, el sistema de evaluación que se ha denominado Revisión de los Resultados de Aprendizaje (RRA) se desarrolla como un proceso más humanizado, alejado de los sistemas tradicionales en donde los estudiantes se juega su suerte en exámenes (convocatorias), en ocasiones con pesos porcentuales elevados y definitivos, con la consiguiente generación de estrés, frustración y en ocasiones la deserción.

El sistema RRA de la UIE es de carácter continuo, compartido y progresivo, permitiendo un seguimiento del aprendizaje a lo largo del todo el período, haciendo de ello un proceso natural al que los estudiantes acuden sin emociones negativas y conscientes de la necesidad de conocer su propio progreso.

Código	Actividad de Evaluación	Ponderación %	Tipo	Modo
AE01	Pruebas parciales	50	Discreta	O/E
AE03	Proyectos	10	Discreta	O/E
AE04	Exposición	5	Discreta	O
AE05	Participación en el Campus Virtual	15	Continua	E
AE06	Participación, Actividades diarias y Voluntariado	20	Continua	O/E
AE08	Aprendizaje Servicio	-		
AE09	Portafolio Digital	20	Continua	O/E
AE10	Recuperar	-	Discreta	O/E
		100		

O: Oral

E: Escrito

CD: Carpeta Digital

8. BIBLIOGRAFÍA

- Apraiz, A. (2015). *Matemática financiera: de la lógica a la formulación*. Desclée de Brouwer.
- Baquero, M. y Maestro M.L. (2003). *Problemas resueltos de matemática de las operaciones financieras*. Thomson
- Bonilla, M., Ivars, A. y Moya, I. (2006). *Matemáticas de las operaciones financieras: teoría y práctica* (2ª Ed.). Thomson.
- Tovar, J. (2019). *Operaciones financieras: teoría: teoría y problemas resueltos* (6ª Ed.). Centro de Estudios Financieros
- Valls, M. C., Cruz, S. (2003). *Introducción a las matemáticas financieras: problemas resueltos* (2ª Ed.). Pirámide

9. TUTORÍAS

MD20 Tutoría (2%): Los estudiantes deben asistir como mínimo de tres tutorías personalizadas a lo largo del semestre. Es una actividad del tipo todo o nada ("Pass- Fail"), es decir se deben completar las tres tutorías.

10. ENCUESTAS DE CALIDAD

MD25 Gestión de la calidad (2%): Los estudiantes deben rellenar a lo largo del semestre cuatro formularios referidos a la gestión de la calidad de la UIE. Es una actividad del tipo todo o nada ("Pass- Fail"), es decir se deben completar los cuatro formularios en los plazos previstos en el plan de actividades de la asignatura. La actividad tiene como objetivo valorar oportunamente el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y la competencia transversal referida al pensamiento crítico y autocrítico.