

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	MATEMÁTICAS FINANCIERAS		
Identificador:	32262		
Titulación:	GRADUADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (CA)		
Módulo:	FINANZAS		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	2	Periodo lectivo:	Primer Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	68	Trabajo Autónomo:	82
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Castellano
Profesor:	FERNANDEZ DE CASTRO, BELEN (T)	Correo electrónico:	bfernandezdc@usj.es

PRESENTACIÓN:

La asignatura de matemáticas financieras pretende contribuir al conocimiento del alumno en la ciencia de las matemáticas que corresponde al área financiera, es decir, como herramienta para la solución de los diferentes problemas que pudieran surgir en el campo de las finanzas. El alumno comenzará el estudio con el cálculo diferencial de una y de varias variables desde de los conceptos básicos y de introducción de los primeros temas y a lo largo de todo el temario. Conforme se avance en las operaciones financieras, una vez vistos los principios, leyes y propiedades financieras, se explicarán conceptos tan importantes como las distintas magnitudes financieras, las operaciones bancarias a corto plazo, el tipo de interés simple y compuesto, las letras del tesoro, las rentas y sus distintas modalidades, así como las amortizaciones de préstamos y empréstitos, diferenciando cada una de sus clases y valorando este último tipo de operaciones de renta fija.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G01	Capacidad de análisis y síntesis de las informaciones obtenidas de diversas fuentes
	G02	Resolución creativa y eficaz de los problemas que surgen en la práctica diaria, con el objetivo de garantizar los niveles máximos de calidad de la labor profesional realizada
	G03	Capacidad de organización y planificación del trabajo en el contexto de la mejora continua
	G05	Capacidad de trabajar de forma eficaz en equipos interdisciplinares, participando e integrándose en los trabajos del equipo en sus vertientes científicas y profesionales, aportando ideas y respetando y valorando la diversidad de criterios de los miembros del equipo
	G10	Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos, adaptándolos a las exigencias y particularidades de cada situación y persona
	G11	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
	G13	Capacidad de desarrollar estrategias de aprendizaje a lo largo de toda la vida para que sea capaz de adquirir nuevos conocimientos, a través del desarrollo su propio itinerario académico y profesional
	G14	Capacidad de comunicación oral y escrita en el idioma materno y en inglés, según las necesidades de su campo de estudio y las exigencias de su entorno académico y profesional.
Competencias Específicas de la titulación	E10	Comprender las operaciones financieras que tienen lugar en el ámbito empresarial, diseñando y analizando estrategias de inversión y financiación
	E11	Conocer las técnicas y métodos de naturaleza cuantitativa aplicables al diagnóstico, análisis y prospección empresarial (matemáticas, estadística y econometría) siendo capaz de utilizar la herramienta más adecuada en cada situación.
Resultados de Aprendizaje	R01	Calcular cuotas y amortizaciones de los diversos tipos de préstamos
	R02	Valorar renta de diversos tipos
	R03	Realizar correctas valoraciones de flujos monetarios separados en el tiempo

REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda haber superado previamente la asignatura de Matemáticas de Empresa

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

1 - Principios y Conceptos Básicos
1.1 - Capital financiero
1.2 - Capitales equivalentes
1.3 - Suma financiera, vencimiento común
1.4 - Flujo de capital (cash flow) financiero y económico
1.5 - Contratos bancarios básicos y garantías
2 - Leyes financieras
2.1 - Capitalización Simple
2.2 - Capitalización Compuesta
2.3 - Comparación entre capitalización simple y compuesta
2.4 - Tantos efectivos equivalentes, TAE.
2.5 - Descuento Simple
2.6 - Descuento Compuesto
2.7 - Descuento Bancario (comercial) simple y compuesto
2.8 - Análisis comparativo de los distintos tipos de descuento. Tantos equivalentes
2.9 - Intereses Nominales e Intereses Reales
2.10 - EURIBOR y LIBOR
3 - Valoración Financiera de Rentas
3.1 - Conceptos y elementos fundamentales de una renta
3.2 - Valor actual y valor final de una renta
3.3 - Clasificación de rentas
3.4 - Rentas Constantes
3.4.2 - Renta prepagable
3.4.3 - Renta perpetua
3.4.4 - Renta diferida
3.4.5 - Renta anticipada
3.5 - Renta variables en progresión geométrica
3.5.1 - Renta variable, unitaria, temporal, pospagable, inmediata y entera
3.5.2 - Renta prepagable
3.5.3 - Renta perpetua
3.5.4 - Renta diferida
3.5.5 - Renta anticipada
3.6 - Renta fraccionada
4 - Préstamos
4.1 - conceptos básicos
4.2 - Préstamo simple
4.3 - Préstamo americano simple
4.4 - Método Francés
4.5 - Método lineal (cuota de amortización constante)
4.6 - Préstamos con periodos de carencia
5 - Empréstitos y activos financieros
5.1 - Conceptos básicos
5.2 - Amortización de empréstitos
5.3 - Activos financieros
5.4 - Deuda pública

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

Se utilizarán las siguientes metodologías:

- Clases presenciales donde se explicará el contenido teórico y ejemplos prácticos de cada tema.

Es importante que el alumno estudie la teoría de forma autónoma para que las clases sean más dinámicas y la comprensión mediante ejercicios sea más eficaz.

- Realización de ejercicios en clase por parte de los alumnos, donde se resolverán las dudas que puedan surgir.
- Realización de ejercicios tanto escritos como en Excel que el alumno aportará resueltos, tanto voluntarios como obligatorios, incluyendo los correspondientes al Business Lab.
- Realización de pruebas escritas, tanto intermedia, final y de recuperación en el caso de suspender la prueba intermedia. Todas ellas sirven para comprobar los conocimientos adquiridos a los largo del periodo que se evalúa.
- Realización de trabajo en equipo sobre los productos financieros de renta fija (empréstitos) explicados. Será obligatorio.
- Tutorías individuales para un seguimiento del alumnado.

BUSINESS LAB

El principal objetivo del BL es presentar a los estudiantes de ADE, desde el primer día, la realidad empresarial, dándoles la oportunidad de trabajar en la identificación de problemas, creación de soluciones y el desarrollo de planes de contingencia a los problemas reales de un negocio en funcionamiento.

Estas actividades tendrán el propósito final de desarrollar las habilidades sociales y técnicas del estudiante, así como su rendimiento, y proveerles de una ventaja competitiva a la hora de enfrentarse al mercado de trabajo.

Las actividades serán muy variadas, desde la resolución de casos a la visita a empresas o la asistencia a seminarios y en todo caso, siempre ayudando a proveer de soluciones a verdaderos problemas empresariales.

Los estudiantes tendrán que asistir a una serie de actividades planeadas con antelación que serán desarrolladas a lo largo del curso. La asistencia será obligatoria para todos los estudiantes en todas las actividades y posteriormente el seguimiento y la valoración de los resultados será realizada por el tutor de estos, profesor y representante de la empresa para el que aporten soluciones o propongan planes.

La no asistencia a estas actividades llevará consigo una penalización determinada por el tutor y/ o profesor y se verá reflejada en la nota final de curso.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	20
	Casos prácticos	20
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	20
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	2
	Actividades de evaluación	6
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	8
	Estudio individual	36
	Preparación de trabajos individuales	10
	Preparación de trabajos en equipo	20
	Tareas de investigación y búsqueda de información	4
	Actividades de Business Lab	4
Horas totales:		150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Trabajos individuales:	10	%
Trabajos en equipo:	5	%
Prueba final:	45	%
Trabajos en equipo (casos de empresa del Business Lab):	5	%
Prueba Intermedia:	35	%
TOTAL	100	%

*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía básica:

CRUZ RAMBAUD, Salvador, VALLS MARTÍNEZ, María del Carmen. Introducción a las Matemáticas Financieras. Ed. Pirámide. 2008.

VALLS MARTÍNEZ, María del Carmen, CRUZ RAMBAUD, Salvador. Introducción a las Matemáticas Financieras. Problemas resueltos. Ed. Pirámide. 2004.

Bibliografía recomendada:

DE PABLO LOPEZ, Andrés. Matemática de las operaciones financieras I. Madrid: UNED, 2000

DE PABLO LOPEZ, Andrés. Matemática de las operaciones financieras II. Madrid: UNED, 2000

DE PABLO LOPEZ, Andrés. Valoración Financiera. Editorial Universitaria Ramón Areces. 3ª edición. 2002.

Páginas web recomendadas:

Banco de España	www.bde.es
Expansión	www.expansion.com
Bolsas y Mercados	www.bolsasymercados.es
Financial Times	www.ft.com