



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Facultad: Facultad de Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales

Código: 300205 **Nombre:** Matemáticas de las Operaciones Financieras

Créditos: 6,00 **ECTS** **Curso:** 2 **Semestre:** 1

Módulo: Finanzas

Materia: Gestión financiera **Carácter:** Obligatoria

Departamento: Contabilidad, Finanzas y Control de la Gestión

Tipo de enseñanza: Presencial / A distancia

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano, Inglés

Profesorado:

302A	<u>Sandra Alfonso Sargues</u> (Profesor responsable)	sandra.alfonso@ucv.es
302B	Maria Serra Soriano (Profesor responsable)	maria.serra@ucv.es
314D	<u>Sandra Alfonso Sargues</u> (Profesor responsable)	sandra.alfonso@ucv.es
CATT	<u>Sandra Alfonso Sargues</u> (Profesor responsable)	sandra.alfonso@ucv.es
30GI2	Maria Serra Soriano (Profesor responsable)	maria.serra@ucv.es
31GI4	Maria Serra Soriano (Profesor responsable)	maria.serra@ucv.es



Organización del módulo

Finanzas

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Dirección Financiera	18,00	Finanzas Corporativas I	6,00	3/1
		Finanzas Corporativas II	6,00	4/1
		Sistema Financiero Español	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26
Gestión financiera	24,00	Bolsa y Mercados de Valores	6,00	4/2
		Matemáticas de las Operaciones Financieras	6,00	2/1
		Negociación con Entidades Financieras	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26
		Planificación y Control Financiero	6,00	4/1

Conocimientos recomendados

Matemáticas de las Operaciones Financieras es una asignatura que se imparte en 2º curso. Con ella se inicia el estudio de las finanzas dentro del grado en Administración y Dirección de Empresas. La disciplina Matemáticas de las Operaciones Financieras ofrece una descripción y análisis económico-financiero de las operaciones de financiación e inversión que están al alcance tanto de empresas como de particulares. En este curso se desarrollan las matemáticas necesarias para el cálculo de las operaciones financieras, tanto para el análisis del coste de los productos utilizados para la financiación, como la rentabilidad de los productos de inversión. En principio no son necesarios conocimientos previos para desarrollar la asignatura adecuadamente, si bien, el estudio de los instrumentos financieros en las asignaturas de Contabilidad es muy útil.



Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Elegir entre diferentes alternativas de inversión aquellas que maximicen el valor empresarial.
- R2 Elegir los recursos financieros eficientemente.
- R3 Combinar los recursos financieros para maximizar el valor de la empresa.
- R4 Valorar activos financieros.
- R5 Redactar recomendaciones e informes claros y precisos orientados a la toma de decisiones.
- R6 Aprender y desarrollar técnicas de negociación bancaria.



Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS

Ponderación

1 2 3 4

CB2 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.

X

GENERALES

Ponderación

1 2 3 4

CG1 Capacidad de análisis y de síntesis.

X

CG2 Gestión adecuada del tiempo y los recursos.

X

CG3 Capacidad para aplicar el conocimiento en la práctica.

X

CG4 Capacidad para manejar información de diferentes fuentes.

X

CG7 Gestión de la información.

X

CG9 Orientación a la toma de decisiones.

X

CG16 Confianza en uno mismo y toma de decisiones.

X

ESPECÍFICAS

Ponderación

1 2 3 4

CE15 Capacidad para obtener, a partir de los datos, información valiosa para la toma de decisiones.

X



Universidad
Católica de
Valencia
San Vicente Mártir

Guía Docente

Curso 2025/2026
300205 - Matemáticas de las Operaciones Financieras

CE17 Aplicación de criterios profesionales al análisis de problemas empresariales.

x



Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Modalidad presencial

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R5, R6	15,00%	Pruebas objetivas
R1, R2, R3, R4, R5, R6	25,00%	Realización de actividades teórico-prácticas
R1, R2, R3, R4, R5, R6	10,00%	Asistencia y participación en clase
R1, R2, R3, R4, R5, R6	50,00%	Examen final presencial

Observaciones

Con objeto de medir la adquisición de las competencias de la asignatura a través de los Resultados del aprendizaje definidos anteriormente, se ha diseñado el Sistema de Evaluación que se expone a continuación válido para la primera convocatoria de la asignatura. Se realizarán a lo largo del curso 4 pruebas de evaluación, que supondrán un 40% sobre la nota final, y que incluyen las pruebas objetivas (15%) y las actividades teórico-prácticas (25%), en las siguientes fechas:

Prueba de evaluación 1: Fundamentos y leyes financieras clásicas. Principios de octubre

Prueba de evaluación 2: Leyes financieras clásicas, reserva financiera, coste y rendimiento.
Finales octubre

Prueba de evaluación 3: Estudio de las rentas. Mediados noviembre

Prueba de evaluación 4: Amortización de préstamos. Principios de diciembre

Adicionalmente, se evalúan los trabajos presentados y su exposición, así como los informes y memorias prácticas que elaboren los alumnos. La asistencia y participación activa en las reflexiones y discusiones técnicas también es objeto de evaluación, así como la participación en las dinámicas de grupo realizadas a lo largo del cuatrimestre.

La Prueba escrita final emplea una prueba escrita en la que se realizarán varios ejercicios prácticos.

Respecto al sistema de evaluación para la segunda convocatoria, el alumno que no haya realizado o superado las pruebas de evaluación y trabajos del aula exigidos para la primera convocatoria, deberá realizar un examen final de mayor amplitud en cuyo caso la calificación obtenida supondrá el 100 % de su nota final.

Por último, y dado que la asistencia es obligatoria y en virtud del artículo siguiente de la UCV, el alumno que no asista al 70 % de las sesiones, con excepción del caso previsto para la Evaluación única siguiente, perderá el derecho de examen en todo el curso, tanto en primera como en



segunda convocatoria.

En este sentido y acorde a la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, la evaluación única está vinculada a la imposibilidad de la asistencia a clase del alumnado matriculado en una titulación. Es, por tanto, un sistema de evaluación extraordinario y excepcional al que podrán optar aquellos estudiantes que, de forma justificada y acreditada, no puedan someterse al sistema de evaluación continua, y lo soliciten al profesor responsable de la asignatura, quien decidirá expresamente sobre la admisión de la petición de evaluación única del estudiante y le comunicará la aceptación/denegación

Modalidad a distancia

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1	5,00%	Participación en actividades de comunicación síncrona
R1, R2, R4, R5	25,00%	Actividades entregables
R1, R2, R3, R4	15,00%	Evaluaciones periódicas mediante cuestionarios online
R2, R6	5,00%	Participación en Foros de discusión
R1, R2, R3, R4, R5	50,00%	Evaluación final presencial

Observaciones

Con objeto de medir la adquisición de las competencias de la asignatura a través de los Resultados del aprendizaje definidos anteriormente, se ha diseñado el Sistema de Evaluación que se expone a continuación, válido para primera y segunda convocatoria. Se realizarán a lo largo del curso actividades de evaluación que supondrán el 50% sobre la nota final.

La Prueba escrita final emplea una prueba escrita y supondrá un 50% de la nota final, deberá estar aprobada para que medie con el resto de pruebas del cuatrimestre.

Por último, y dado que la asistencia es obligatoria y en virtud del artículo siguiente de la UCV, el alumno que no asista al 70 % de las sesiones, con excepción del caso previsto para la Evaluación única siguiente, perderá el derecho de examen en todo el curso, tanto en primera como en segunda convocatoria.

En este sentido y acorde a la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, la evaluación única está vinculada a la imposibilidad de la asistencia a clase del alumnado matriculado en una titulación. Es, por tanto, un sistema de evaluación extraordinario y excepcional al que podrán optar aquellos estudiantes que, de forma justificada y acreditada, no puedan someterse al sistema de evaluación continua, y lo soliciten al profesor responsable de la asignatura, quien decidirá expresamente sobre la admisión de la



petición de evaluación única del estudiante y le comunicará la aceptación/denegación

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Según el artículo 14.4 de la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en un grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Resolución de problemas, comentarios, memorias, para entregar en plazos a lo largo del curso.
- M3 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
- M5 Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Estudio de casos económico-empresariales, tanto verídicos como ficticios. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.
- M7 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida.
- M9 Aplicación de conocimientos interdisciplinarios.
- M11 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
- M13 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa, o sumativa del alumno.
- M14 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.



- M16 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.
- M17 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula virtual.
- M19 Sesiones de trabajo grupal mediante chat moderado por el profesor. Estudio de casos económico-empresariales, tanto verídicos como ficticios, para la construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.
- M21 Sesiones monográficas a lo largo del curso, orientadas a aspectos y aplicaciones de actualidad de la materia.
- M23 Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.
- M25 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.
- M27 Atención individual para seguimiento y orientación del proceso de aprendizaje, realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
- M29 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su difusión o entrega.
- M31 Participación y aportaciones a foros de discusión referidos a la materia, moderados por el profesor de la asignatura.



MODALIDAD PRESENCIAL

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase Presencial M3	R1, R2, R3, R4, R5, R6	22,50	0,90
Clase Práctica M5	R1, R2, R3, R4, R5, R6	15,00	0,60
Seminario M7	R1, R2, R3	4,50	0,18
Exposición Trabajos Grupo M16	R1, R2, R3, R4, R5, R6	6,00	0,24
Tutoría M11	R1, R2, R3, R4, R5, R6	6,00	0,24
Evaluación M13	R1, R2, R3, R4, R5, R6	6,00	0,24
TOTAL		60,00	2,40

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo en Grupo M16	R1, R2, R3, R4, R5, R6	30,00	1,20
Trabajo individual M14	R1, R2, R3, R4, R5, R6	60,00	2,40
TOTAL		90,00	3,60



MODALIDAD A DISTANCIA

ACTIVIDADES FORMATIVAS SÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Sesión virtual síncrona M17	R1, R2, R3, R4, R5, R6	4,00	0,16
Sesión Práctica virtual síncrona M19	R1, R2, R3, R4, R5, R6	4,00	0,16
Seminario y videoconferencia virtual síncrona M21	R1, R2, R3, R4, R6	4,00	0,16
Evaluación presencial M13	R1, R2, R3, R4, R5, R6	3,00	0,12
TOTAL		15,00	0,60

ACTIVIDADES FORMATIVAS ASÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo individual M25	R1, R2, R3, R4, R5, R6	60,00	2,40
Tutorías individuales M27	R1, R2, R3, R4, R5, R6	5,00	0,20
Trabajo en grupo M29	R1, R2, R3, R4, R5, R6	10,00	0,40
Foros de discusión M31	R1, R2, R3, R4, R5, R6	10,00	0,40
Actividades de evaluación continua M1	R1, R2, R3, R4, R5, R6	50,00	2,00
TOTAL		135,00	5,40



Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
BLOQUE I. FUNDAMENTOS.	- Capital Financiero - Equivalencia Financiera - Leyes Financieras: Capitalización y Descuento
BLOQUE II. OPERACIONES FINANCIERAS.	- Concepto - Reserva financiera - Coste y Rendimiento
BLOQUE III. VALORACIÓN DE RENTAS	- Concepto - Valor final, inicial. - Rentas prepagables y pospagables
BLOQUE IV. OPERACIONES DE AMORTIZACIÓN DE CAPITALES	- Concepto y valoración.
BLOQUE V. OPERACIONES DE CONSTITUCIÓN DE CAPITALES.	- Concepto y valoración



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
BLOQUE I. FUNDAMENTOS.	10,00	20,00
BLOQUE II. OPERACIONES FINANCIERAS.	6,00	12,00
BLOQUE III. VALORACIÓN DE RENTAS	6,00	12,00
BLOQUE IV. OPERACIONES DE AMORTIZACIÓN DE CAPITALES	4,00	8,00
BLOQUE V. OPERACIONES DE CONSTITUCIÓN DE CAPITALES.	4,00	8,00



Referencias

Bibliografía básica

BONILLA, M, IVARS, A. y MOYA, I. (2006): *Matemática de las operaciones financieras*. Editorial: Thomson

DE LA FUENTE & PRA, I.(2020) *Matemáticas de las operaciones financieras*. Editorial Universitaria Ramón Areces.

DE LA FUENTE & PRA, I.(2020) Ejercicios de *Matemáticas de las operaciones financieras*. Editorial Universitaria Ramón Areces.

DE PABLO, A (1998): *Matemáticas de las operaciones financieras I y II*. Madrid: UNED.

VALLS, M. y CRUZ, S. (2004): *Introducción a las matemáticas financieras*. Pirámide

Bibliografía complementaria

ALHABEEB, M. J. (2012). *Mathematical Finance*. John Wiley & Sons, New Jersey.

BAQUERO M. y MAESTRO, M. (2003): *Problemas resueltos de matemáticas de las operaciones financieras*. Thomson

BROWN, R.; ZIMA, P. & KOPP, S. (2011): *Mathematics of Finance*. McGraw-Hill Ryerson, New York.

CABELLO, J. et al. (2002): *Matemáticas financieras aplicadas*. Editorial AC.

GARCIA, J. (2011). *Matemáticas Financieras*. Ed. PIRÁMIDE.

GARCÍA, J. et al. (2002) *Problemas resueltos de matemática de las operaciones financieras*. Pirámide.

GONZÁLEZ CATALÁ, V. (1995): *Análisis de las Operaciones Financieras Bancarias y Bursátiles*. Madrid: Ediciones de las Ciencias Sociales, S.A.

LUDERER, B. (2020) *Classical Financial Mathematics: Basic Ideas, Central Formulas and Terms at a Glance*. Springer, Wiesbaden

MARQUÉS FERNÁNDEZ-FLORES, J.R. (1996): *Créditos y Préstamos*. Madrid: Pirámide.

MENEU, V.; JORDÁ, M. Y BARREIRA, T (1994): *Operaciones financieras en el mercado español*. Madrid: Ariel.

NAVARRO, E. (2019) *Matemáticas de las operaciones financieras (Economía y Empresa)*. Ediciones Piramide

RÍO BÁRCENA, J. (1997): *Los productos bancarios I y II*. Madrid: Pirámide. SANTANDREU, P. (2002): *Matemática Financiera*, Barcelona: Ediciones Gestión 2000

TOVAR, J. (2011). *Operaciones financieras. Teoría y problemas resueltos*. Ed. CEF, Madrid.

VILLALOBOS, J. (2001) *Matemáticas financieras*. Mc Graw Hill.



Adenda a la Guía Docente de la asignatura

Dada la excepcional situación provocada por la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 y teniendo en cuenta las medidas de seguridad relativas al desarrollo de la actividad educativa en el ámbito docente universitario vigentes, se procede a presentar las modificaciones oportunas en la guía docente para garantizar que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Situación 1: Docencia sin limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es inferior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso no se establece ningún cambio en la guía docente.

Situación 2: Docencia con limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es superior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, se realizarán a través de la simultaneidad de docencia presencial en el aula y docencia virtual síncrona. Los estudiantes podrán atender las clases personalmente o a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En todo caso, los estudiantes que reciben la enseñanza presencialmente y aquéllos que la reciben por videoconferencia deberán rotarse periódicamente.

En el caso concreto de esta asignatura, estas videoconferencias se realizarán a través de:

☒ Microsoft Teams

☐ Kaltura



Situación 3: Confinamiento por un nuevo estado de alarma.

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, así como las tutorías personalizadas y grupales, se realizarán a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En el caso concreto de esta asignatura, a través de:

☒ Microsoft Teams

☒ Kaltura

Aclaraciones sobre las sesiones prácticas:



2. Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

MODALIDAD PRESENCIAL

En cuanto a los sistemas de evaluación:

- ☒ No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.
- ☐ Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

Observaciones al sistema de evaluación:



MODALIDAD A DISTANCIA

En cuanto a los sistemas de evaluación:

- ☒ No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.
- ☐ Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

Observaciones al sistema de evaluación: