



DATOS IDENTIFICATIVOS

Empresa: Matemática de las operaciones financieras

Asignatura	Empresa: Matemática de las operaciones financieras			
Código	004G020V01202			
Titulación	Grado en Administración y Dirección de Empresas			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione FB	Curso 1	Cuatrimestre 2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Economía financiera y contabilidad			
Coordinador/a	Villanueva Villar, Mónica			
Profesorado	Mareque Álvarez-Santullano, María Mercedes Villanueva Villar, Mónica			
Correo-e	monicavv@uvigo.es			
Web				
Descripción general	La materia MATEMÁTICA DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS introduce al alumno en la lógica de la valoración financiera, indispensable para la toma de decisiones y la correcta interpretación de la información en el ámbito de las Finanzas y la Contabilidad. Bajo el principio básico del valor del dinero en el tiempo, el alumno conoce, comprende y aplica la metodología matemática-financiera al análisis y evaluación de las operaciones financieras más frecuentemente contratadas en los mercados, prestando especial atención al cálculo de costes y de rendimientos reales.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
B1	Capacidad de análisis y síntesis
B2	Pensamiento crítico y autocrítico
B3	Habilidades relacionadas con el uso de aplicaciones informáticas utilizadas en la gestión empresarial
B13	Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo
C7	Poseer y comprender conocimientos acerca de: Las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito empresarial
C9	Identificar la generalidad de los problemas económicos que se plantean en las empresas, y saber utilizar los principales instrumentos existentes para su resolución
C12	Solucionar de manera efectiva problemas y tomar decisiones utilizando métodos cuantitativos y cualitativos apropiados, incluyendo entre ellos la identificación, formulación y solución de los problemas empresariales
C13	Movilidad y adaptabilidad a entornos y situaciones diferentes
C16	Habilidades en la búsqueda, identificación e interpretación de fuentes de información económica relevante
D3	Responsabilidad y capacidad para asumir compromisos
D4	Compromiso ético en el trabajo
D5	Motivación por la calidad y la mejora continua

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Utilizar adecuadamente vocabulario y simbología matemático financiero	B1	C7
Identificar el campo de aplicación general de la Matemática financiera		C7
Distinguir los aspectos esenciales de las operaciones financieras		C7
Emplear las herramientas de valoración financiera más apropiadas para la resolución de los problemas planteados	B1	C9 C12

Mostrar fluidez en la resolución de los problemas financieros básicos e interpretar adecuadamente sus resultados	B1	C12
Aplicar la lógica de la valoración financiera a nuevas operaciones		C13
Manejar fuentes de información económico financiera fiables y actualizadas		C16
Juzgar la consistencia de sus resultados	B2	
Resolver cuestiones financieras mediante el uso de la hoja de cálculo	B3	
Organizar de forma eficiente el aprendizaje	B13	
Incorporar la retroalimentación personalizada para consolidar su proceso de aprendizaje	B13	D3
Mostrar una actitud respetuosa con los demás y consigo mismo en su proceso de aprendizaje		D4
Realiza actividades que se proponen de forma voluntaria para su autoevaluación		D5

Contenidos

Tema		
1. Conceptos básicos: lógica de la valoración financiera y operación financiera	1.1. Valor del dinero en el tiempo 1.2. Capital financiero 1.3. Comparación y elección de capitales financieros 1.4. Ley financiera 1.4.1. Ley financiera de capitalización 1.4.2. Ley financiera de descuento 1.5. Suma financiera de capitales financieros 1.6. Operación financiera 1.6.1. Concepto 1.6.2. Elementos 1.6.3. Clasificación 1.7. Reserva matemática en una operación financiera 1.7.1. Concepto 1.7.2. Métodos de cálculo	
2. Operaciones financieras de capitalización	2.1. Leyes financieras de capitalización 2.2. Capitalización simple 2.2.1. Concepto 2.2.2. Formulación matemática 2.2.3. Interés simple 2.2.4. Tipos de interés 2.2.5. Liquidación de intereses en una cuenta corriente 2.3. Capitalización compuesta 2.3.1. Concepto 2.3.2. Formulación matemática 2.3.3. Interés compuesto 2.3.4. Tipos de interés 2.4. Comparación de montantes en capitalización simple y compuesta 2.5. Reserva matemática de una operación financiera de capitalización 2.5.1. Cálculo por el método retrospectivo 2.5.2. Cálculo por el método prospectivo	
3. Operaciones financieras de descuento	3.1. Leyes financieras de descuento 3.2. Descuento simple comercial 3.2.1. Concepto 3.2.2. Formulación matemática 3.2.3. Descuento simple 3.2.4. Tipos de descuento 3.3. Descuento bancario 3.3.1. Concepto 3.3.2. Modalidades 3.3.3. Descuento de un efecto 3.3.4. Descuento de una remesa de efectos 3.4. Vencimientos 3.4.1. Vencimiento común 3.4.2. Vencimiento medio	

4. Rentas financieras	4.1. Concepto 4.2. Elementos de una renta 4.3. Tipos de rentas 4.4. Valoración financiera de una renta 4.4.1. Valor actual 4.4.2. Valor final 4.4.3. Relación entre valor actual y valor final 4.5. Valoración de rentas constantes 4.5.1. Rentas temporales 4.5.2. Rentas perpetuas 4.6. Valoración de rentas variables 4.6.1. Rentas temporales 4.6.2. Rentas perpetuas 4.7. Rentas financieras equivalentes
5. Operaciones financieras de préstamo	5.1. Concepto 5.2. Clasificación 5.3. Tipos de interés 5.4. Formas de amortizar un capital 5.4.1. Amortización a plazo fijo 5.4.2. Amortización normal o americana 5.4.3. Amortización sucesiva 5.5. Métodos de amortización sucesiva: casos particulares 5.5.1. Método de amortización francés 5.5.2. Método de amortización con términos crecientes en progresión geométrica 5.5.3. Método de amortización italiano 5.6. Préstamos con carencia 5.7. Préstamos con cancelación anticipada 5.8. Préstamos indizados
6. Operaciones financieras de constitución	6.1. Concepto 6.2. Clasificación 6.3. Formas de constituir un capital 6.4. Casos particulares en modalidad prepagable 6.4.1. Términos constitutivos constantes 6.4.2. Términos constitutivos crecientes en progresión geométrica 6.4.3. Cuotas de constitución constantes 6.5. Casos particulares en modalidad pospagable 6.5.1. Términos constitutivos constantes 6.5.2. Términos constitutivos crecientes en progresión geométrica 6.5.3. Cuotas de constitución constantes
7. Coste y rendimiento de las operaciones financieras	7.1. Operaciones financieras simples 7.2. Operaciones financieras compuestas

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	21	31.5	52.5
Resolución de problemas	21	31.5	52.5
Seminario	5	5	10
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	20	22
Examen de preguntas objetivas	1	12	13

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición en el aula, por parte del profesor, de los contenidos más relevantes y de mayor dificultad conceptual.
Resolución de problemas	Propuesta de ejercicios en el aula, como complemento de las sesiones magistrales, con resolución guiada por el docente, tras un previo debate de planteamientos.
Seminario	Propuesta de ejercicios en aula (informática o no). El alumno desarrolla individualmente o en grupo, mediante el posible empleo de hoja de cálculo, la resolución al problema.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Seminario	En los GPs se desarrollarán prácticas de ejercicios propuestos.

Evaluación						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Seminario	Se realizarán pequeñas pruebas grupales o de carácter individual para la evaluación de las competencias reseñadas.	10	B13	C16	D3 D4 D5	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de dos pruebas escritas sobre las adquisiciones de competencias y destrezas en la práctica de la materia. Cada prueba supondrá un peso del 30% de la nota final.	60	B13	C7		
Examen de preguntas objetivas	Resolución de una prueba escrita presencial sobre la teoría de la materia (podrán ser preguntas de desarrollo, preguntas cortas, de verdadero/falso, tipo test...)	30	B1 B2	C9 C12 C13		

Otros comentarios sobre la Evaluación

Primera convocatoria:

Los alumnos podrán optar alternativamente por seguir dos tipos de evaluación: continua o evaluación global. **La evaluación continua es el sistema preferente de evaluación. No obstante, el alumnado podrá en el periodo del 29 de enero a 29 de febrero informar al profesorado de la materia que se quiere cambiar de evaluación continua a evaluación global.**

La evaluación continua, compuesta por el conjunto de las pruebas siguientes:- Pruebas descritas objeto de evaluación que configurarán el 70% de la nota: pequeñas pruebas en GP que suponen el 10% de la nota y dos pruebas prácticas que suponen cada una un 30% de la nota. No se requieren mínimos.

- Prueba escrita de teoría, que configura el 30% restante de la nota. Esta se celebrará al final del cuatrimestre. No se requieren mínimos.

Habrá que obtener entre todas las pruebas un 5 para superar la materia, pero no hay mínimos en cada una de ellas.

Adicionalmente, podrá valorarse hasta 1 punto la participación activa en la clase mediante la resolución de ejercicios en la pizarra u otras actividades académicas propuestas por la docente.

Evaluación Global: Para alumnos que no siguieron la evaluación continua durante el curso o que siguiéndola deciden renunciar a la misma y presentarse por esta opción. En este caso, en la segunda convocatoria, deberán también presentarse por evaluación global. Serán evaluados con un examen de carácter global, valorado sobre 10 puntos, sobre los conocimientos de todos los contenidos teóricos de la materia, destrezas en la práctica y adaptación a las nuevas situaciones. Podrán exigirse mínimos en la parte teórica y / o en la parte práctica.

Segunda convocatoria: Para alumnos que siguieron la evaluación continua y no alcanzaron el 5: Podrán presentarse a una prueba teórica valorada sobre 3 puntos, manteniéndose la calificación de las notas obtenidas en la parte práctica que suponía en total un 70% de la nota. Para alumnos que se presentan a la evaluación global o renunciaron a ella en la primera convocatoria: Serán evaluados con un examen de carácter global, valorado sobre 10 puntos, sobre los conocimientos de todos los contenidos de la materia, destrezas en la práctica y adaptación a las nuevas situaciones. Podrán exigirse mínimos en la parte teórica y / o en la parte práctica. Las fechas y horarios de las pruebas de evaluación son las especificadas en el calendario de pruebas de evaluación aprobadas por la Junta de Facultad para el curso actual.

Las pruebas de evaluación se prevén para una modalidad presencial. No obstante, llegado el momento de su realización ante la imposibilidad de disponer de los espacios y/o profesorado necesario para realizar las mismas, estas podrán realizarse de forma no presencial, bien a través de los distintos recursos telemáticos disponibles en la Uvigo (plataforma Moovi), correo electrónico o en su caso, mediante pruebas de forma oral.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bustos Contell, Elisabeth, **Matemáticas Financieras en el nuevo PGC**, Pirámide, 2010

Pablo López, A. de., **Matemática de las operaciones financieras I**, UNED, 2010

Pablo López, A. de., **Matemática de las operaciones financieras II**, UNED, 2010

Valls Martínez, M^a Carmen; Cruz Rambaud, Salvador, **Introducción a las Matemáticas Financieras**, Pirámide, 2009

Bibliografía Complementaria

www.bde.es,

www.aebanca.es,

www.ceca.es,

www.tesoro.es,

www.ahe.es,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Decisiones de inversión/O04G020V01402

Decisiones de financiación/O04G020V01501

Valoración de activos/O04G020V01604

Otros comentarios

Esta guía docente anticipa las líneas de actuación que se deben llevar a cabo con el alumno en la materia y se concibe flexible, en consecuencia, puede requerir ajustes a lo largo del curso académico promovidos por la dinámica de la clase y del grupo de destinatarios real o por la relevancia de las situaciones que pudieran surgir. Asimismo, se aporta al alumnado la información y pautas concretas que sean necesarias en cada momento del proceso formativo.

Las fechas y horarios de las pruebas de evaluación de las diferentes convocatorias son las especificadas en el calendario de las pruebas de evaluación aprobado por la Junta de Centro para el curso actual.

Se prohíbe en las clases cualquier uso de dispositivo móvil para la realización de vídeos o fotos en la clase, bajo penalización de no permitir la realización de la evaluación continua.

En el caso de conflicto o disparidad entre las fechas de los exámenes prevalecerán las señaladas en la página web de la FCETOU.

Las especificidades de la materia serán desarrolladas en la plataforma Moovi
