



DATOS IDENTIFICATIVOS

Empresa: Matemática de las operaciones financieras

Asignatura	Empresa: Matemática de las operaciones financieras			
Código	V03G020V01202			
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	Rodríguez Parada, Sonia Margarita			
Profesorado	Lago Velando, Ángeles Pérez Vas, Raísa Rodríguez Parada, Sonia Margarita			
Correo-e	srparada@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/ Curso MOF Virtu@l			
Descripción general	Matemática de las operaciones financieras es una asignatura que introduce al alumnado en la lógica de la valoración financiera. Su estudio resulta fundamental para la toma de decisiones y la correcta interpretación de la información en finanzas y contabilidad. Bajo el principio básico del valor del dinero en el tiempo, el alumnado conoce y aplica la metodología matemático-financiera y sus herramientas de valoración al análisis de las operaciones financieras más frecuentemente contratadas.			

Competencias

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 de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
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 correctamente sus resultados	B1	C12
Utilizar, de forma adecuada, vocabulario y simbología matemático-financiera	B1	C7
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
Identificar el campo de aplicación general de la Matemática financiera	C7
Distinguir los aspectos esenciales de las operaciones financieras	C7
Aplicar la lógica de la valoración financiera a nuevas operaciones	C13
Manejar fuentes de información económico-financiera fiables y actualizadas	C16
Incorporar la retroalimentación personalizada para consolidar su proceso de aprendizaje	D3
Mostrar una actitud respetuosa con los demás y consigo mismo en su proceso de aprendizaje	D4
Realizar actividades que se proponen de forma voluntaria para su autoevaluación	D5

Contenidos

Tema	
1. 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 1.8. Principios lógicos de valoración financiera 1.8.1. Subestimación de capitales futuros respecto a los presentes de igual cuantía 1.8.2. Proyección o sustitución financiera para capitales financieros 1.8.3. Productividad nominal 1.8.4. Equivalencia en toda operación financiera
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 2.6. Tipo de interés e inflación
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 ciertas	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 4.8. Rentas valoradas a tipo de interés variable
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	22.5	40	62.5
Resolución de problemas	22.5	45	67.5
Resolución de problemas de forma autónoma	5	5	10
Resolución de problemas y/o ejercicios	2.5	7.5	10

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

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	Explicación de los contenidos más relevantes y de mayor dificultad conceptual. Selección de ejemplos para clarificar conceptos.
Resolución de problemas	Resolución de problemas sobre operaciones financieras, tutelada por el profesorado y buscando una actitud proactiva entre el alumnado, que le permita ir avanzando en contenidos matemático-financieros de dificultad progresiva hasta alcanzar autonomía de resolución.

Resolución de problemas de forma autónoma	Actividad en la que se plantean problemas y/o ejercicios teórico-prácticos de lógica financiera. Se utiliza el recurso didáctico MOF Virtu@I, accesible en la plataforma Moovi, específicamente diseñado para desarrollar el análisis y la resolución de los problemas y/o ejercicios de forma autónoma.
---	--

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas de forma autónoma	Cada unidad didáctica del programa finaliza con un test de autoevaluación, que permite al alumnado recibir retroalimentación personalizada a su nivel de progreso en la materia. Además, si opta por evaluación continua, podrá realizar dos pruebas básicas, a mitad y a final del cuatrimestre, que representan conjuntamente el 50% de la nota de la materia.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Resolución de problemas de forma autónoma	EVALUACIÓN CONTINUA: Prueba de la primera parte del temario. Prueba de la segunda parte del temario. En ambas pruebas, el nivel de competencias evaluadas es básico.	50	B3	C7 C12
Resolución de problemas y/o ejercicios	EXAMEN FINAL: Prueba presencial, en la fecha oficialmente establecida. Se evalúa la adquisición de competencias de conocimiento, la destreza en la práctica y la aplicación de la lógica financiera a nuevas situaciones. Consta de tres niveles: básico, intermedio y avanzado.	50	B1 B2	C7 C9 C12 C13

Otros comentarios sobre la Evaluación

En la primera sesión del cuatrimestre se comentan los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar, así como la planificación semanal de las distintas etapas de aprendizaje. Se presenta la herramienta de aprendizaje MOF Virtu@I, accesible en la plataforma Moovi, orientando sobre su manejo básico y comentando todos los recursos didácticos disponibles.

El alumnado puede aprobar la materia optando exclusivamente por el sistema de evaluación continua. Para subir nota deberá presentarse al examen final, realizando exclusivamente sus niveles intermedio y avanzado. De forma alternativa, también puede optar por realizar exclusivamente el examen final, que supondrá el 100% de su calificación, realizando sus niveles básico, intermedio y avanzado.

Ambas alternativas de evaluación se mantienen en la primera y segunda convocatorias. No así en la convocatoria de fin de carrera, en la que el examen supondrá el 100% de la calificación.

Las fechas de los exámenes de la materia pueden ser consultadas en la página web de la Facultad: <http://fccee.uvigo.es>

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Rodríguez Parada, S. M., **MOF Virtu@I: un recurso para el aprendizaje colaborativo. Curso en línea. Plataforma Moovi**, 2021

Pablo López, A. de, **Matemática de las operaciones financieras I y II**, 2000

Pablo López, A. de, **Manual práctico de Matemática comercial y financiera. Tomos I y II.**, 2001

Bibliografía Complementaria

Guthrie, G. L. & Lemon, L. D., **Mathematics of Interest Rate and Finance**, 2004

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Decisiones de inversión/V03G020V01402

Otros comentarios

Esta materia se imparte en el PCEO Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Derecho, en concreto, en el primer cuatrimestre del segundo curso.

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen

Lección magistral. Recursos didácticos y tiempo de docencia adaptados a un escenario no presencial.

Resolución de problemas, tutelada por el profesorado.

Resolución de problemas de forma autónoma, a modo de autoevaluación, con retroalimentación inmediata.

Curso en línea: MOF Virtu@l, un recurso digital para el aprendizaje colaborativo, accesible en la plataforma Moovi.

* Metodologías docentes que se modifican

Se eliminan:

clases presenciales

Se incorporan:

Videos explicativos.

Cuestionarios de autoevaluación semanal para reforzar los contenidos impartidos, complementarios de las autoevaluaciones al final de cada tema.

Presentaciones, paso a paso, de los ejercicios explicados en el aula virtual.

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

Tutorías impartidas en despacho virtual, con indicación del horario semanal de atención tutorial.

* Modificaciones (si proceden) de los contenidos a impartir

Se elimina:

Tema 7. Coste y Rendimiento de las operaciones financieras.

Se incorporan:

Epígrafe 5.9. Coste real y Coste TAE de una operación de Préstamo, en Tema 5.

Epígrafe 6.6. Rendimiento real de una operación de Constitución, en Tema 6.

* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje

* Otras modificaciones

Las clases teóricas y prácticas presenciales reducen de forma significativa su duración para ajustarlas a la pauta recomendada en el aula virtual. Esta limitación temporal supone seleccionar los contenidos más relevantes, extremar la claridad expositiva y la utilidad didáctica de cada sesión virtual.

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

* Pruebas ya realizadas

Prueba XX: [Peso anterior 00%] [Peso Propuesto 00%]

* Pruebas pendientes que se mantienen

Prueba XX: [Peso anterior 00%] [Peso Propuesto 00%]

* Pruebas que se modifican

[Prueba anterior] => [Prueba nueva]

En caso de ser necesario, todas pruebas presenciales se adaptan a un formato no presencial, con resolución telemática en los niveles básico e intermedio. El nivel avanzado de competencias se evaluará a través de una prueba oral.

* Nuevas pruebas

