



DATOS IDENTIFICATIVOS

Empresa: Matemática de las operaciones financieras

Asignatura	Empresa: Matemática de las operaciones financieras			
Código	V03G720V01213			
Titulación	PCEO Grado en Administración y Dirección de Empresas/Grado en Derecho			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione FB	Curso 2	Cuatrimestre 1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Economía financiera y contabilidad			
Coordinador/a	Rodríguez Parada, Sonia			
Profesorado	Rodríguez Parada, Sonia			
Correo-e	srparada@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es (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 al análisis de las operaciones financieras más frecuentemente contratadas.			

Competencias

Código

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	
Mostrar fluidez en la resolución de los problemas financieros básicos e interpretar correctamente sus resultados	
Utilizar, de forma adecuada, vocabulario y simbología matemático-financiera	
Juzgar la consistencia de sus resultados	
Resolver cuestiones financieras mediante el uso de la hoja de cálculo	
Organizar de forma eficiente el aprendizaje	
Identificar el campo de aplicación general de la Matemática financiera	
Distinguir los aspectos esenciales de las operaciones financieras	
Aplicar la lógica de la valoración financiera a nuevas operaciones	
Manejar fuentes de información económico-financiera fiables y actualizadas	
Incorporar la retroalimentación personalizada para consolidar su proceso de aprendizaje	
Mostrar una actitud respetuosa con los demás y consigo mismo en su proceso de aprendizaje	
Realizar actividades que se proponen de forma voluntaria para su autoevaluación	

Contenidos

Tema

1. Lógica de la valoración financiera y operación financiera	<ul style="list-style-type: none">1.1. Valor del dinero en el tiempo1.2. Capital financiero1.3. Comparación y elección de capitales financieros1.4. Ley financiera<ul style="list-style-type: none">1.4.1. Ley financiera de capitalización1.4.2. Ley financiera de descuento1.5. Suma financiera de capitales financieros1.6. Operación financiera<ul style="list-style-type: none">1.6.1. Concepto1.6.2. Elementos1.6.3. Clasificación1.7. Reserva matemática en una operación financiera<ul style="list-style-type: none">1.7.1. Concepto1.7.2. Métodos de cálculo1.8. Principios lógicos de valoración financiera<ul style="list-style-type: none">1.8.1. Subestimación de capitales futuros respecto a los presentes de igual cuantía1.8.2. Proyección o sustitución financiera para capitales financieros1.8.3. Productividad nominal1.8.4. Equivalencia en toda operación financiera
2. Operaciones financieras de capitalización	<ul style="list-style-type: none">2.1. Leyes financieras de capitalización2.2. Capitalización simple<ul style="list-style-type: none">2.2.1. Concepto2.2.2. Formulación matemática2.2.3. Interés simple2.2.4. Tipos de interés2.2.5. Liquidación de intereses en una cuenta corriente2.3. Capitalización compuesta<ul style="list-style-type: none">2.3.1. Concepto2.3.2. Formulación matemática2.3.3. Interés compuesto2.3.4. Tipos de interés2.4. Comparación de montantes en capitalización simple y compuesta2.5. Reserva matemática de una operación financiera de capitalización<ul style="list-style-type: none">2.5.1. Cálculo por el método retrospectivo2.5.2. Cálculo por el método prospectivo2.6. Tipo de interés e inflación
3. Operaciones financieras de descuento	<ul style="list-style-type: none">3.1. Leyes financieras de descuento3.2. Descuento simple comercial<ul style="list-style-type: none">3.2.1. Concepto3.2.2. Formulación matemática3.2.3. Descuento simple3.2.4. Tipos de descuento3.3. Descuento bancario<ul style="list-style-type: none">3.3.1. Concepto3.3.2. Modalidades3.3.3. Descuento de un efecto3.3.4. Descuento de una remesa de efectos3.4. Vencimientos<ul style="list-style-type: none">3.4.1. Vencimiento común3.4.2. Vencimiento medio

4. Rentas financieras ciertas	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Concepto 4.2. Elementos de una renta 4.3. Tipos de rentas 4.4. Valoración financiera de una renta <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 4.5.1. Rentas temporales 4.5.2. Rentas perpetuas 4.6. Valoración de rentas variables <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. Concepto 5.2. Clasificación 5.3. Tipos de interés 5.4. Formas de amortizar un capital <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 6.1. Concepto 6.2. Clasificación 6.3. Formas de constituir un capital 6.4. Casos particulares en modalidad prepagable <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	3	7	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, tras un previo debate de propuestas entre el alumnado.
Resolución de problemas de forma autónoma	Se realizarán dos pruebas de evaluación continua, a mitad y a final del cuatrimestre. Su nivel es básico, de corta duración y, conjuntamente, representan el 50% de la nota de la asignatura.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas de forma autónoma	Cada prueba de evaluación continua está precedida por una tutoría grupal de resolución de dudas sobre los contenidos que van a ser evaluados.

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	
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	

Otros comentarios sobre la Evaluación

En la primera sesión del curso se comenta con detalle los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar y la planificación semanal de las distintas etapas de aprendizaje. Se presenta la herramienta de aprendizaje MOF Virtu@!, en la plataforma Faitic (Moodle).

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

El calendario oficial de exámenes deberá ser consultado en la web institucional de la Facultad: <http://fccee.uvigo.es/>

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Rodríguez Parada, S. M., **MOF Virtu@!: un recurso para el aprendizaje colaborativo. Curso en línea. Plataforma Moodle**, 2020

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 en el PCEO Grado en Administración y Dirección de Empresas - Grado en Derecho se imparte en el 1º cuatrimestre del 2º curso.

La profesora responsable es Sonia M. Rodríguez Parada.

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, con retroalimentación inmediata (FAITIC, Moodle).

Curso en línea: MOF Virtu@l, un recurso digital para el aprendizaje colaborativo (FAITIC, Moodle).

* Metodologías docentes que se modifican

Se eliminan:

Tutorías grupales presenciales.

Se incorporan:

Videos explicativos.

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

Presentaciones en FAITIC con la resolución detallada, paso a paso, de todos los ejercicios que se explican 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 media hora 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

* Información adicional
