



DATOS IDENTIFICATIVOS

Empresa: Matemática das operacións financeiras

Materia	Empresa: Matemática das operacións financeiras			
Código	V03G720V01213			
Titulación	PCEO Grao en Administración e Dirección de Empresas/Grao en Dereito			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	2	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Economía financeira e contabilidade			
Coordinador/a	Rodríguez Parada, Sonia Margarita			
Profesorado	Rodríguez Parada, Sonia Margarita			
Correo-e	srparada@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/ Curso MOF Virtu@l			
Descrición xeral	Matemática das operacións financeiras é unha materia que introduce ao estudante na lóxica da valoración financeira. O seu estudo resulta fundamental para a toma de decisións e a correcta interpretación da información no ámbito das finanzas e a contabilidade. Baixo o principio básico do valor do diñeiro no tempo, o estudante coñece e aplica a metodoloxía matemático-financeira á análise das operacións financeiras máis frecuentemente contratadas.			

Competencias

Código

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Empregar as ferramentas de valoración financeira máis apropiadas para a resolución dos problemas expostos	
Mostrar fluidez na resolución dos problemas financeiros básicos e interpretar correctamente os seus resultados	
Utilizar, de forma adecuada, vocabulario e simboloxía matemático-financeira	
Xulgar a consistencia dos seus resultados	
Resolver cuestións financeiras mediante o uso da folla de cálculo	
Organizar de forma eficiente a aprendizaxe	
Identificar o campo de aplicación xeral da Matemática financeira	
Distinguir os aspectos esenciais das operacións financeiras	
Aplicar a lóxica da valoración financeira a novas operacións	
Manexar fontes de información económico-financeira fiables e actualizadas	
Incorporar a retroalimentación personalizada para consolidar o seu proceso de aprendizaxe	
Mostrar unha actitude respectuosa cos demais e consigo mesmo no seu proceso de aprendizaxe	
Realizar actividades que se propoñen de forma voluntaria para a súa autoevaluación	

Contidos

Tema

1. Conceptos básicos: lóxica da valoración financeira e operación financeira	1.1. Valor do diñeiro no tempo 1.2. Capital financeiro 1.3. Comparación e elección de capitais financeiros 1.4. Lei financeira 1.4.1. Lei financeira de capitalización 1.4.2. Lei financeira de desconto 1.5. Suma financeira de capitais financeiros 1.6. Operación financeira 1.6.1. Concepto 1.6.2. Elementos 1.6.3. Clasificación 1.7. Reserva matemática nunha operación financeira 1.7.1. Concepto 1.7.2. Métodos de cálculo 1.8. Principios lóxicos de valoración financeira 1.8.1. Subestimación de capitais futuros respecto dos presentes de igual contía 1.8.2. Proxección ou substitución financeira para capitais financeiros 1.8.3. Produtividade nominal 1.8.4. Equivalencia en toda operación financeira
2. Operacións financeiras de capitalización	2.1. Leis financeiras de capitalización 2.2. Capitalización simple 2.2.1. Concepto 2.2.2. Formulación matemática 2.2.3. Interese simple 2.2.4. Tipos de interese 2.2.5. Liquidación de intereses nunha conta corrente 2.3. Capitalización composta 2.3.1. Concepto 2.3.2. Formulación matemática 2.3.3. Interese composto 2.3.4. Tipos de interese 2.4. Comparación de montantes en capitalización simple e composta 2.5. Reserva matemática dunha operación financeira de capitalización 2.5.1. Cálculo polo método retrospectivo 2.5.2. Cálculo polo método prospectivo 2.6. Tipo de interese e inflación
3. Operacións financeiras de desconto	3.1. Leis financeiras de desconto 3.2. Desconto simple comercial 3.2.1. Concepto 3.2.2. Formulación matemática 3.2.3. Desconto simple 3.2.4. Tipos de desconto 3.3. Desconto bancario 3.3.1. Concepto 3.3.2. Modalidades 3.3.3. Desconto dun efecto 3.3.4. Desconto dunha remesa de efectos 3.4. Vencimientos 3.4.1. Vencimiento común 3.4.2. Vencimiento medio

4. Rendas financeiras certas	4.1. Concepto 4.2. Elementos dunha renda 4.3. Tipos de rendas 4.4. Valoración financeira dunha renda 4.4.1. Valor actual 4.4.2. Valor final 4.4.3. Relación entre valor actual e valor final 4.5. Valoración de rendas constantes 4.5.1. Rendas temporais 4.5.2. Rendas perpetuas 4.6. Valoración de rendas variables 4.6.1. Rendas temporais 4.6.2. Rendas perpetuas 4.7. Rendas financeiras equivalentes 4.8. Rendas valoradas a tipo de interese variable
5. Operacións financeiras de préstamo	5.1. Concepto 5.2. Clasificación 5.3. Tipos de interese 5.4. Formas de amortizar un capital 5.4.1. Amortización a prazo fixo 5.4.2. Amortización normal ou 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 termos crecentes en progresión xeométrica 5.5.3. Método de amortización italiano 5.6. Préstamos con carencia 5.7. Préstamos con cancelación anticipada 5.8. Préstamos indizados
6. Operacións financeiras de constitución	6.1. Concepto 6.2. Clasificación 6.3. Formas de constituír un capital 6.4. Casos particulares en modalidade prepagable 6.4.1. Termos constitutivos constantes 6.4.2. Termos constitutivos crecentes en progresión xeométrica 6.4.3. Cotas de constitución constantes 6.5. Casos particulares en modalidade pospagable 6.5.1. Termos constitutivos constantes 6.5.2. Termos constitutivos crecentes en progresión xeométrica 6.5.3. Cotas de constitución constantes
7. Custo e rendemento das operacións financeiras	7.1. Operacións financeiras simples 7.2. Operacións financeiras compostas

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	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 e/ou exercicios	2.5	7.5	10

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Explicación dos contidos máis relevantes e de maior dificultade conceptual. Selección de exemplos para clarificar conceptos.
Resolución de problemas	Resolución de problemas sobre operacións financeiras, tutelada polo profesorado, a procura dunha actitude proactiva entre o alumnado, que lle permita ir avanzando en contidos matemático-financeiros de dificultade progresiva até alcanzar autonomía de resolución.

Resolución de problemas de forma autónoma	Actividade na que se resolven problemas e/ou exercicios teórico-prácticos de lóxica financeira. Utilízase o recurso didáctico MOF Virtu@I, accesible na plataforma Moovi, especificamente deseñado para desenvolver a análise e a resolución dos problemas e/ou exercicios de forma autónoma.
---	---

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas de forma autónoma	Cada unidade didáctica do programa finaliza cun test de autoevaluación, que permite ao alumnado recibir retroalimentación personalizada ao seu nivel de progreso na materia. Ademais, si opta por avaliación continua, poderá realizar dúas probas básicas, a metade e a final do cuadrimestre, que representan conxuntamente o 50% da nota da materia.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Resolución de problemas de forma autónoma	AVALIACIÓN CONTINUA: Proba da primeira parte do temario. Proba da segunda parte do temario. En ambas as probas, o nivel de competencias avaliadas é básico.	50	
Resolución de problemas e/ou exercicios	EXAME FINAL: Proba presencial, na data oficialmente establecida. Avalíase a adquisición de competencias de coñecemento, a destreza na práctica e a aplicación da lóxica financeira a novas situacións. Consta de tres niveles: básico, intermedio e avanzado.	50	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Na primeira sesión do cuadrimestre coméntanse os resultados de aprendizaxe que se pretenden alcanzar, así como a planificación semanal das distintas etapas de aprendizaxe. Preséntase a ferramenta de aprendizaxe MOF Virtu@I, accesible na plataforma Moovi, e se orienta sobre a súa manexo básico e todos os recursos didácticos dispoñibles.

O alumnado pode aprobar a materia optando exclusivamente polo sistema de avaliación continua. Para subir nota deberá presentarse ao exame final, realizando exclusivamente os seus niveis intermedio e avanzado. De forma alternativa, tamén pode optar por realizar exclusivamente o exame final, que suporá o 100% da súa cualificación, realizando os seus niveis básico, intermedio e avanzado.

Ambas as alternativas de avaliación mantéñense na primeira e segunda convocatorias. Non así na convocatoria de fin de carreira, na que o exame suporá o 100% da cualificación.

As datas dos exames da materia poden ser consultadas na páxina web da Facultade: <http://fccee.uvigo.es>

Bibliografía. Fontes 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

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Decisións de investimento/V03G020V01402

Outros comentarios

Esta materia impártese no PCEO Grao en Administración e Dirección de Empresas - Grao en Dereito, en concreto, no primeiro cuadrimestre do segundo curso.

A profesora responsable é Sonia Margarita Rodríguez Parada.

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen

Lección maxistral. Recursos didácticos e tempo de docencia adaptados a un escenario non presencial.

Resolución de problemas, tutelada polo profesorado.

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

Curso en liña: MOF Virtu@I, un recurso dixital para a aprendizaxe colaborativa, accesible na plataforma Moovi.

* Metodoloxías docentes que se modifican

Elimínanse:

clases presenciais

Incorpóranse:

Vídeos explicativos.

Cuestionarios de autoevaluación semanal para reforzar os contidos impartidos, complementando as autoevaluacións ao final de cada tema.

Presentacións, paso a paso, dos exercicios explicados na aula virtual.

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (tutorías)

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

* Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir

Elimínase:

Tema 7. Custo e Rendemento das operacións financeiras.

Incorpóranse:

Epígrafe 5.9. Custo real e Custo TAE dunha operación de Préstamo, en Tema 5.

Epígrafe 6.6. Rendemento real dunha operación de Constitución, en Tema 6.

* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe

* Outras modificacións

As clases teóricas e prácticas presenciais reducen de forma significativa a súa duración para axustalas á pauta recomendada na aula virtual. Esta limitación temporal supón seleccionar os contidos máis relevantes, extremar a claridade expositiva e a utilidade didáctica de cada sesión virtual.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

* Probas xa realizadas

Proba *XX: [Peso anterior 00%] [Peso Proposto 00%]

* Probas pendentes que se manteñen

Proba *XX: [Peso anterior 00%] [Peso Proposto 00%]

* Probas que se modifican

[Proba anterior] => [Proba nova]

En caso de ser necesario, todas probas presenciais adáptanse a un formato non presencial, con resolución *telemática nos niveis básico e intermedio. O nivel avanzado de competencias avaliarase a través dunha proba oral.

* Novas probas

* Información adicional
