



DATOS IDENTIFICATIVOS

Software Profesional en Finanzas

Materia	Software Profesional en Finanzas			
Código	V05M025V01217			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Matemática			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Vázquez Cendón, Carlos			
Profesorado	Morales Velázquez, Antonio Rodríguez Nogueiras, María Vázquez Cendón, Carlos			
Correo-e	carlosv@udc.es			
Web	http://www.dma.uvigo.es/MASTER/curso1011/pdf/programas/spfin9.pdf			
Descrición xeral	(*)Se pretende que el alumno conozca las herramientas de software más utilizadas en relación con los modelos estudiados, así como ser capaz de elaborar software propio.			

Competencias de titulación

Código			
A1	Conocer y comprender los problemas que surgen en el ámbito de la Ingeniería y de las Ciencias Aplicadas como punto de partida para un adecuado modelado matemático.		
A3	Ser capaz de seleccionar el conjunto de técnicas numéricas más adecuadas para resolver un modelo matemático.		
A4	Conocer los lenguajes y herramientas informáticas para implementar los métodos numéricos.		
A5	Conocer y manejar las herramientas de software profesional más utilizadas en la industria y en la empresa para la simulación de procesos.		
A6	Tener habilidades para integrar los conocimientos de los puntos anteriores con vistas a la simulación numérica de procesos o dispositivos surgidos en la industria o en la empresa en general, y ser capaz de desarrollar nuevas aplicaciones informáticas de simulación numérica.		
A7	Desarrollar habilidades para identificar los modelos matemáticos subyacentes en un proceso planteado por profesionales de la empresa o de la industria. Ser capaz de proceder a su resolución eficiente, siguiendo las distintas etapas de modelado, análisis, elección del método numérico, simulación en el ordenador, validación de resultados, redacción de informes y la comunicación clara de las conclusiones a expertos de la industria.		
B1	Adquirir habilidades de aprendizaje que les permitan integrarse en equipos de I+D+i del mundo empresarial.		
B2	Adquirir habilidades de inicio a la investigación para seguir con éxito los estudios de doctorado.		
B5	Ser capaz de fomentar en contextos académicos y profesionales el avance tecnológico.		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Tener una visión panorámica de la oferta de software financiero existente en el mercado	saber saber facer	A4 A5 A6 A7 B1 B5

(*)Saber manejarse con Excel para utilizarlo con soltura en la resolución eficiente de algunos problemas financieros estudiados en la asignatura de modelos	saber saber hacer	A4 A5 A6 B1 B5
(*)Conocer algunas herramientas específicas de Matlab para la valoración de productos y situaciones financieras	saber saber hacer	A3 A4 A5 B1 B2 B5
(*)Ser capaz de elaborar software financiero original en el entorno de programación Matlab, utilizando si es necesario los toolboxes de finanzas	saber hacer	A1 A4 A5 A6 B1 B2 B5
(*)Ser capaz de elaborar software financiero que requiera la interacción entre Matlab y Excel, utilizando además la herramienta Excellink	saber hacer	A1 A4 A5 A6 B1 B2 B5
(*)Implementar software financiero en otros lenguajes como Fortran o C++	saber hacer	A1 A4 A5 A6 B1 B2 B5

Contidos

Tema

(*)Una panorámica de las herramientas de software profesional en finanzas	(*)
(*)Introducción a Excel orientado a su utilización en finanzas	(*)
(*)Herramientas específicas de Matlab en finanzas	(*)
(*)Interacción Excel □ VBA □ Matlab: Excel Link	(*)
(*)Elaboración de software financiero en Excel y Matlab	(*)
(*)Elaboración de software financiero en otros lenguajes y/o entornos	(*)

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas en aulas de informática	21	42	63
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	28	28
Sesión maxistral	21	0	21
Traballos e proxectos	0	30	30
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	4	4	8

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas en aulas de informática	(*)Se resolverán exemplos con ayuda del ordenador y se practicarán los comandos de las distintas herramientas de software con ejemplos financieros
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)El alumno deberá resolver algunas de las cuestiones y problemas que permiten practicar el uso de las herramientas de software

Sesión maxistral (*)Se describirá la utilización de las herramientas de software (Excell, Matlab, etc) pra la resolución de modelos y problemas financieros, algunos de ellos estudiados en la asignatura de modelos matemáticos en finanzas

Atención personalizada

Probas	Descripción
Traballos e proxectos	

Avaliación

	Descripción	Cualificación
Traballos e proxectos	(*)Se encargarán traballos o proxectos que consisten en resolver problemas financieros utilizando las distintas herramientas de software que se han explicado	75
Probas prácticas, de ejecución de tarefas reais e/ou simuladas.	(*)Se plantearán problemas de valoración financiera mediante las heramientas de software explicadas para su resolución presencial	25

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Financial Toolbox User's Guide, The Math Works Inc.,,

Financial Derivatives Toolbox User's Guide, The Math Works Inc.,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Linguaxes e Contornos de Programación I/V05M025V01113

Modelos Matemáticos en Finanzas/V05M025V01203