



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2018/19 |
|-----------------------|---|--------------------|----------|-----------|---------|
| Asignatura (*) | Software Profesional en Finanzas | | Código | 614455222 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Enxeñaría Matemática | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 6 | |
| Idioma | Castelán | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Matemáticas | | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | | |
| Profesorado | | Correo electrónico | | | |
| Web | http://www.dma.uvigo.es/MASTER/curso0910/index.php | | | | |
| 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 / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|--|
| 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. |

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|--|-------------------------------------|-------------------|--|
| Tener una visión panorámica de la oferta de software financiero existente en el mercado | AM4 AM5 AM6 AM7 | BP1 BM3 | |
| Saber manejarse con Excel para utilizarlo con soltura en la resolución eficiente de algunos problemas financieros estudiados en la asignatura de modelos | AM4 AM5 AM6 | BP1 BM3 | |
| Conocer algunas herramientas específicas de Matlab para la valoración de productos y situaciones financieras | AM3 AM4 AM5 | BP1 BI1 BM3 | |



| | | | |
|---|--------------------------|-------------------|--|
| Ser capaz de elaborar software financiero original en el entorno de programación Matlab, utilizando si es necesario los toolboxes de finanzas | AM1 AM4 AM5 AM6 | BP1 BI1 BM3 | |
| Ser capaz de elaborar software financiero que requiera la interacción entre Matlab y Excel, utilizando además la herramienta Excellink | AM1 AM4 AM5 AM6 | BP1 BI1 BM3 | |
| Implementar software financiero en otros lenguajes como Fortran o C++ | AM1 AM4 AM5 AM6 | BP1 BI1 BM3 | |

| Contidos | |
|--|----------|
| Temas | Subtemas |
| 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 | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas a través de TIC | | 21 | 42 | 63 |
| Solución de problemas | | 0 | 28 | 28 |
| Sesión maxistral | | 21 | 0 | 21 |
| Traballos tutelados | | 0 | 30 | 30 |
| Solución de problemas | | 4 | 4 | 8 |
| Atención personalizada | | 0 | 0 | 0 |

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

| Metodoloxías | |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas a través de TIC | Se resolverán exemplos con ayuda del ordenador y se practicarán los comandos de las distintas herramientas de software con exemplos financeiros |
| Solución de problemas | 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 financeiros, algunos de ellos estudiados en la asignatura de modelos matemáticos en finanzas |
| Traballos tutelados | Se encargarán traballos o proxectos que consisten en resolver problemas financeiros utilizando las distintas herramientas de software que se han explicado |
| Solución de problemas | Se plantearán problemas de valoración financiera mediante las heramientas de software explicadas para su resolución presencial 25% |



Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--|---|
| Prácticas a través de TIC Traballos tutelados | Además de las consultas en clase, se atenderán de modo personalizado las dudas que los alumnos planteen por correo electrónico o en horas de tutoría previamente concertadas. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|-----------------------|---------------------------|---|---------------|
| Traballos tutelados | | Se encargarán trabajos o proyectos que consisten en resolver problemas financieros utilizando las distintas herramientas de software que se han explicado | 75 |
| Solución de problemas | | Se plantearán problemas de valoración financiera mediante las herramientas de software explicadas para su resolución presencial | 25 |

Observacións avaliación

| |
|--|
| |
|--|

Fontes de información

| | |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica | - (2005). Financial Derivatives Toolbox User?s Guide . The Math Works Inc., - (2005). Financial Toolbox User?s Guide . The Math Works Inc., |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Modelos Matemáticos en Finanzas/614455216

Linguaxes e Contornos de Programación I/614455104

Observacións

Dada la naturaleza eminentemente práctica del curso, se recomienda la asistencia a las clases

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías