



MASTER EN CIENCIAS ACTUARIALES Y FINANCIERAS		
Curso académico: 2015/2016		Plan: 2009
Nombre de asignatura: Matemática Actuarial I		Código:
Materia: Matemática Actuarial	Módulo: Análisis del Riesgo Actuarial y Financiero	Carácter: Obligatoria
Créditos ECTS: 4	Presenciales: 4	No presenciales:
Duración: Trimestral	Trimestre: noviembre a enero	Idioma en el que se imparte: Castellano
<p>Profesor: José Luis Vilar Zanón Departamento: Economía Financiera y Contabilidad I Centro: Facultad de CC.EE. y EE. E-mail: aheras@ccee.ucm.es Teléfono: 91 394 25 70</p>		
Breve descriptor: Matemática de los Seguros de Vida y Rentas Actuariales.		
Requisitos: Conocimientos de conceptos básicos de Matemática Financiera, Cálculo de Probabilidades y Estadística.		
Objetivos: Proporcionar a los estudiantes una formación avanzada en el campo de la Matemática Actuarial Vida, y un sólido fundamento teórico y práctico para la correcta comprensión de los contenidos de otras asignaturas posteriores, que a menudo se apoyan en los aquí explicados.		
<p>Competencias o destrezas que se van a adquirir: Generales: CG1, CG2, CG3, CG4 Transversales: CT1, CT2, CT3, CT4, CT5 Específicas: CE15, CE16, CE17, CE18, CE19</p>		



Contenidos temáticos:

PROGRAMA

Tema 1 **Probabilidades de muerte y supervivencia.**

Tema 2 **Modelos de supervivencia.**

Tema 3 **Tablas de mortalidad.**

Tema 4 **El factor de actualización actuarial.**

Tema 5 **Seguros de vida.**

Tema 6 **Rentas vitalicias (I). Rentas constantes.**

Tema 7 **Rentas vitalicias (II). Rentas fraccionadas y rentas variables.**

Tema 8 **Primas puras.**

Tema 9 **Reservas o provisiones matemáticas a prima pura.**

Tema 10 **Recargo de seguridad y recargos económicos.**

Tema 11 **Valores Garantizados.**

Tema 12 **Probabilidades de muerte sobre un grupo.**

Tema 13 **Rentas y seguros sobre varias personas.**



Actividades docentes	(% aproximado respecto del total de créditos)
Clases teóricas	40%
Seminarios	10%
Clases prácticas	40%
Trabajos de campo	
Exposiciones	
Presentaciones	10%
Otras actividades	
TOTAL	100

Tipo de evaluación:

La evaluación se basará en los resultados de un examen final, teniendo además en cuenta la asistencia a las clases, la participación activa en ellas y las presentaciones de temas y problemas por parte de los alumnos.

Bibliografía básica:

Gil, Heras & Vilar (2000) “Matemática de los seguros de vida”, Ed. Mapfre.

Dickson, Hardy & Waters (2009) “Actuarial Mathematics for Life Contingent Risks”, Cambridge University Press.

Bowers et al. (1997) “Actuarial Mathematics”, Society of Actuaries.

Levi, E. (1973) “Curso de Matemática Financiera y Actuarial”, Vol. 2, Ed. Bosch.

Cronograma:

Las dos primeras semanas están dedicadas a los cuatro primeros temas. Durante el mes siguiente se explican los temas 5, 6, 7 y 8, que constituyen el núcleo principal del curso. El resto del temario se explica en las dos siguientes semanas, hasta la finalización del curso.