

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	35964
Nombre	Introducción a la Técnica Actuarial
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	4.5
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1315 - Grado de Finanzas y Contabilidad	Facultad de Economía	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1315 - Grado de Finanzas y Contabilidad	23 - Optatividad de 4º curso	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
LLEDO BENITO, JOSEP	110 - Economía Aplicada

RESUMEN

Introducción a la Técnica Actuarial está adscrita al área de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa y se imparte en el primer semestre del cuarto curso del grado de Finanzas y Contabilidad. **Introducción a la Técnica Actuarial** es una asignatura eminentemente práctica de formación optativa, donde el uso del ordenador es fundamental.

La asignatura **Introducción a la Técnica Actuarial** permitirá al estudiante adentrarse, a través de la resolución de casos y de la comprensión de los fundamentos teóricos, en el mundo del estudio de riesgos, uno de los elementos clave en el campo de las finanzas y de los seguros. La materia ofrecerá principios para una correcta gestión e identificación de los riesgos (métodos cualitativos) y de su evaluación numérica (métodos cuantitativos).

Cursando esta asignatura el/la estudiante adquirirá algunos rudimentos básicos para el cálculo actuarial donde la cuantificación económica de la pérdida asociada a la materialización de un riesgo puede ser aleatoria, así como su posible ocurrencia o el instante temporal en que puede tener lugar. Asimismo, profundizará en los conceptos de azar e incertidumbre que están presentes en todos los procesos financieros y económicos de las sociedades actuales.



Brevemente, algunos de los contenidos a desarrollar en la asignatura son los siguientes: la tabla de mortalidad, funciones actuariales en los seguros de vida, modelos de siniestralidad, distribuciones para la cuantía y número de siniestros, el software estadístico R.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Sin requisitos previos.

Se recomienda, no obstante, que el estudiante tenga unos niveles básicos de matemáticas, matemáticas financieras y estadística (los conocimientos que corresponden a los cursados en las materias correspondientes del grado de finanzas y contabilidad de los cursos anteriores), y, principalmente, tener ilusión por aprender. La materia es eminentemente aplicada.

COMPETENCIAS

1315 - Grado de Finanzas y Contabilidad

- Conocer y comprender las herramientas cuantitativas básicas para la gestión de seguros.
- Conocimiento de las herramientas informáticas más comúnmente utilizadas para el tratamiento y gestión de información cuantitativa.
- Capacidad para analizar instrumentos financieros internacionales y medir los riesgos que implican.
- Capacidad para resolver problemas básicos de índole actuarial.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados fundamentales a los que se espera llegar con el aprendizaje son:

- Capacidad de elaborar y defender un informe técnico en el que se empleen razonamientos actuariales básicos.
- Capacidad de reconocer un problema de riesgo a partir de la observación y análisis de la realidad.
- Manejo de herramientas cuantitativas y su aplicación al entorno de gestión de determinados riesgos.
- Capacidad para seleccionar un marco teórico de referencia para el desarrollo del análisis.



- Conocimiento y comprensión de las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el análisis, diagnóstico y prospección, como lo son las matemáticas, la estadística y la econometría.
- Identificar, clasificar, razonar, argumentar e interpretar las relaciones entre variables.
- Capacidad para identificar los problemas estadístico-actuariales planteados y aplicar los conocimientos adquiridos para su correcto tratamiento.
- Capacidad para buscar, seleccionar y valorar la información adecuada para el análisis.
- Ser capaz de aplicar diferentes métodos y técnicas de análisis con incertidumbre.
- Capacidad para resolver problemas básicos de índole actuarial.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción

1. Terminología actuarial.
2. Conceptos básicos sobre el riesgo y el seguro.
3. Seguros de Vida y de No-vida.

2. Tablas de Mortalidad

1. La tabla de mortalidad.
2. Probabilidades de supervivencia.
3. Probabilidades de fallecimiento.

3. R

1. Introducción.
2. Objetos en R.
3. Representación y simulación de distribuciones.
4. Librerías (actuariales) en R.

4. Modelos de Siniestralidad

1. Algunas distribuciones para el número de siniestros.
2. Algunas distribuciones para la cuantía de siniestros.
3. Principios de cálculo de primas.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula	15,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	6,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	15,00	0
Elaboración de trabajos individuales	18,00	0
Estudio y trabajo autónomo	28,50	0
TOTAL	112,50	

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente será variada y utilizará distintos enfoques:

- Sesiones expositivas por parte del profesorado para cada uno de los temas del programa. En estas sesiones se explicarán los conceptos, interdependencias analíticas, nociones teóricas y cuestiones empíricas claves que las/los estudiantes deben aprender a manejar.
- Sesiones de discusión y análisis grupal a partir de materiales diversos que tienen como objetivo suscitar nuevos interrogantes sobre los contenidos del programa de la asignatura y profundizar en la comprensión de los contenidos de la materia.
- Realización de un trabajos en equipo o individuales para la elaboración de informes o la resolución de casos que el profesorado pueda plantear. Las directrices concretas para la realización de los posibles trabajo se especificarán por el profesorado en clase de acuerdo con las inquietudes e intereses de las/los estudiantes y explicarán con detalle en clase. El trabajo será objeto de orientación, seguimiento y supervisión por parte del profesorado.
- Posible asistencia y participación activa en las conferencias que se organicen como actividades complementarias o relacionadas con la materia a lo largo del cuatrimestre.

EVALUACIÓN

Se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en la normativa (RD1125/2003 de 5 septiembre) por la que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Se evaluará el trabajo individual y en equipo realizado por las y los estudiantes a lo largo del curso, tanto en lo que se refiere a la adquisición de competencias específicas y genéricas como en relación con los conocimientos propios del módulo.



El profesorado, en función de las circunstancias académicas de la asignatura, seleccionará para la evaluación uno o más de los instrumentos siguientes:

- Exámenes escritos: incluyendo pruebas objetivas o semiobjetivas, resolución de problemas, pruebas de respuesta breve, ensayo, resolución de casos u otras opciones similares.
- Exámenes orales: incluyendo pruebas orales, entrevista, debates o presentaciones orales en el aula u otras opciones similares.
- Realización de tareas y presentación de informes de cuestiones concretas que puedan ir planteándose a lo largo del curso.
- Observación: aplicación de escalas de observación y registro de las actitudes de los y las estudiantes en el desarrollo de las tareas y actividades relacionadas con las competencias.

Los criterios y procesos específicos que se utilizarán para la evaluación, así como su ponderación numérica concreta, estarán en función del número de estudiantes finalmente matriculados y se publicitarán en la guía docente (o diapositivas) detallada que el/la estudiante podrá encontrar en el aula virtual del curso.

REFERENCIAS

Básicas

- Ayuso, M., Corrales, H., Guillen, M. y Rojo, J.L., (2007), Estadística Actuarial Vida. Ed. U.B.
- Crawley, M.J. (2013), The R Book, Jonh Wiley & Sons.
- Ferreira, E. y Garín, M. A. (2010), Estadística Actuarial: Modelos Estocásticos. Ed. Univ. País Vasco.
- Palacios, H.E. (1996), Introducción al cálculo actuarial, Ed. Mapfre, Madrid.
- Paradis, E. (2003), R para principiantes. http://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts_es.pdf
- Pavía, J.M. (2011), 101 Ejercicios resueltos de Estadística Actuarial Vida, Ed. Garceta.

Complementarias

- Benjamin, B. y Pollard, J.H. (1980), The analysis of mortality and other actuarial statistics, Ed. Heinemann, London.
- Bowers, N. L., Gerber, H. U., Hickman, J. C. y otros (1990). Actuarial Mathematics, Society of Actuaries. Itaca, Illinois.
- De Vylder, F. E. (1997). Life Insurance Theory: Actuarial Perspectives. De. Kluwer Academic Publishers.
- Elandt-Johnson, R. C. Y Johnson, N. L. (1999). Survival Models and Data Analysis. Ed. Wiley.



- Gil Fana, J.A. Heras Martínez, A. y Vilar Zanón, J.L. (1999). Matemática de los Seguros de Vida. Ed. Mapfre.
- Newbold, P. (2008), Estadística para los negocios y la economía, Ed. Prentice Hall, Madrid.

