

Plan 465 GRADO EN FINANZAS, BANCA Y SEGUROS

Asignatura 45332 ESTADÍSTICA PARA FINANZAS Y SEGUROS I

Grupo 1

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

### Créditos ECTS

6

### Competencias que contribuye a desarrollar

G3. Tener la capacidad de reunir e interpretar datos e información relevante desde el punto de vista económico-empresarial para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética.

G4. Poder transmitir (oralmente y por escrito) información, ideas, problemas y soluciones relacionados con asuntos económicos-empresariales, a públicos especializados y no especializados de forma, ordenada, concisa, clara, sin ambigüedades y siguiendo una secuencia lógica.

G5. Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias que permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

E5. Entender los mecanismos, la valoración y los resultados de las diferentes alternativas en la asignación de recursos en los mercados financieros, empresas no financieras, entidades bancarias e instituciones aseguradoras o de previsión social, aplicando los principios de la economía, las finanzas, la estadística, la teoría del riesgo y el análisis de inversiones, así como haciendo uso de unos criterios éticos y de responsabilidad social.

E8. Recopilar e interpretar diversas fuentes de información (bibliográficas, estadísticas, etc.) mediante diferentes herramientas.

E10. Formular hipótesis y previsiones sobre una idea de negocio y su articulación jurídica, siendo capaz de convertirla en un proyecto empresarial (aprender a emprender).

E14. Valorar la situación económica de sectores específicos de la economía.

T1. Capacidad para comunicarse de forma fluida, tanto oral como escrita, en castellano.

T2. Capacidad para leer, comprender y redactar textos en inglés y, en su caso, otros idiomas extranjeros.

T3. Alcanzar las habilidades propias del manejo básico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

T5. Adquirir la capacidad para trabajar en equipo, demostrando habilidad para coordinar personas y tareas concretas, y contribuyendo con profesionalidad al buen funcionamiento y organización del grupo, sobre la base del respeto mutuo.

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Comprender la naturaleza aleatoria de las situaciones a las que se enfrentan las compañías de seguros y percibir la importancia de la Estadística como instrumento útil para modelizar dichas situaciones.
- Entender las diferencias entre variables aleatorias discretas, continuas y mixtas
- Comprender el concepto de distribución de probabilidad condicionada y su importancia en el análisis de fenómenos actuariales

- Asignar modelos estadísticos a ciertas variables que manejan las compañías de seguros, como el número de siniestros o la cuantía de los mismos
- Conocer los principales modelos de siniestralidad agregada individual y colectiva
- Percibir la dificultad que conlleva la obtención de la distribución exacta de la siniestralidad colectiva y comprender la naturaleza de las distintas aproximaciones a dicha distribución
- Comprender el concepto de proceso estocástico y valorar su importancia en la práctica actuarial
- Manejar el lenguaje matemático de programación MATLAB para la implementación informática de los distintos modelos actuariales estudiados en la asignatura
- Realizar simulaciones de variables aleatorias unidimensionales y de modelos actuariales de siniestralidad agregada

## Contenidos

- Variables aleatorias unidimensionales. Variables aleatorias bidimensionales. Distribuciones condicionadas.
- Momentos condicionados.
- Convoluciones.
- Modelos probabilísticos continuos para la cuantía de un siniestro.
- Modelos discretos para el número de siniestros. Modelos de siniestralidad agregada.
- Simulación de modelos actuariales.
- Selección de modelos.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clase magistral

Exposición del contenido de cada tema.

Aprendizaje basado en problemas y análisis de casos

Actividades prácticas como resolución de ejercicios y cuestiones, lecturas, resolución de problemas y casos en el laboratorio informático

## Criterios y sistemas de evaluación

- Prueba presencial de desarrollo escrito de resolución de cuestiones y problemas.
- Prueba presencial de resolución de ejercicios utilizando herramientas informáticas
- Entrega de soluciones de ejercicios y de trabajo solicitados durante el curso.

La valoración de los primeros dos puntos presentados será del 80 % y 20 %, dejando el tercer punto con una valoración del 10 % sobre la nota global para aquellos que con los dos anteriores han superado el 40 % y no superan el 50 %.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Pizarra estándar, cañón de proyección, ordenador, software de presentación y estadístico, pizarra digital, página web para material de prácticas de ordenador y ejercicios, y tutorías

## Calendario y horario

La asignatura se desarrollará a lo largo del primer cuatrimestre en las horas y aulas que establezca el Centro para cada grupo.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Luis M. Borge González

## Idioma en que se imparte

Español.