

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

<b>Código</b>	43793
<b>Nombre</b>	Solvencia
<b>Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2020 - 2021

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
2171 - M.U. en Ciencias Actuariales y Financieras	Facultad de Economía	2	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
2171 - M.U. en Ciencias Actuariales y Financieras	6 - Control de riesgos y solvencia	Obligatoria

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
MUÑOZ MURGUI, FRANCISCO	113 - Economía Financiera y Actuarial

**RESUMEN**

Estabilidad y solvencia de la empresa aseguradora:

- El reaseguro
- Fluctuaciones de la siniestralidad a corto plazo
- Control público de la solvencia
- El cálculo del SCR en Solvencia II
- Los riesgos financieros en Solvencia II



## 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

## COMPETENCIAS

### 2171 - M.U. en Ciencias Actuariales y Financieras

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de construir modelos adecuados al entorno económico empresarial a partir de las posibilidades que ofrecen las modernas tecnologías de la información y de la computación.
- Saber realizar una gestión integral del riesgo y alcanzar los conocimientos suficientes para dar respuesta a los riesgos actuales y a los que puedan surgir resultado del cambiante entorno económico, financiero y social, con vistas a dirigir y gestionar todo tipo de entidades financieras y aseguradoras.
- Ser capaces de comprender, desarrollar y aplicar los modelos de valoración de riesgos (estándar y avanzados) relativos a los requerimientos de capital exigidos a las entidades financieras y aseguradoras (Basilea II y Solvencia II).
- Ser capaces de gestionar el riesgo como un proceso continuo y en constante desarrollo llevado a término de manera integrada y condicionado a los objetivos estratégicos de la empresa, de forma que se maximice el valor sostenible a largo plazo de cada una de sus actividades y se conjuguen los intereses de todas las partes implicadas.



## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Responder ante los organismos supervisores que corresponda de las exigencias sobre requerimientos de capital y gestión integral del riesgo que, en cada caso, vengan estipuladas en las normativas vigentes.
- Analizar la gestión de una entidad de seguros como una unidad de riesgo y proponer medidas de mitigación y control que contribuyan a la estabilidad y fortaleza financiera de la misma que le permita hacer frente, en todo momento, a sus responsabilidades y compromisos con todas las partes interesadas.
- Aplicar la metodología y técnicas proporcionadas por los modelos teóricos en el ejercicio de la práctica profesional.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción a la Teoría del Riesgo

1. Introducción
2. Cartera con montante de siniestro constante
3. Montante de los siniestros variable
4. La esperanza y la varianza de  $C$
5. La hipótesis de normalidad
6. Ejercicios en Hoja de Cálculo

### 2. El reaseguro

1. Aspectos generales y técnicos
2. Modalidades de reaseguro
3. El reaseguro proporcional: características y tipos de contratos
4. El reaseguro no proporcional: características y tipos de contratos
5. Modificación de la f.d. cuantía del siniestro por introducción del reaseguro
6. Ejercicios en Hoja de Cálculo

### 3. Fluctuaciones de la siniestralidad a corto plazo

1. El modelo básico
2. Evaluación del capital en riesgo
3. Dependencia del nivel de negocio y del nivel de reaseguro
4. Reglas de retención máxima
5. Ejercicios en Hoja de Cálculo



#### 4. Fundamentos de Solvencia II

1. Un esquema global para los requerimientos de capital de una entidad aseguradora
2. El enfoque de los tres Pilares
3. Categorías de riesgos
4. Requerimientos de capital: el balance económico
5. La valoración cuantitativa: medidas de riesgo
6. Aplicaciones prácticas

#### 5. Solvencia II: La fórmula estándar

1. Estructura general del SCR (Solvency Capital Requirement)
2. El riesgo operacional
3. El riesgo de suscripción: características generales y lobs
4. SCR Riesgo de Suscripción de Vida
5. SCR Riesgo de Suscripción No Vida
6. Hipótesis subyacentes en la modelización de la fórmula estándar para el NLpr
7. Aplicaciones en Hoja de cálculo

#### 6. Los riesgos financieros en Solvencia II

1. Módulo del Riesgo de Mercado
  - 1.1 Riesgo de Tipos de interés
  - 1.2 Riesgo de Acciones
  - 1.3 Riesgo de Inmuebles
  - 1.4 Riesgo de Spread
  - 1.5 Riesgo de Concentración
2. Módulo del Riesgo de Contraparte o riesgo de Crédito
3. Aplicaciones prácticas

### VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula	30,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	4,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	11,00	0
Elaboración de trabajos individuales	22,00	0
Estudio y trabajo autónomo	38,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	



## METODOLOGÍA DOCENTE

Durante el curso se trabajarán los contenidos del programa, simultaneando contenidos de tipo teórico con ejercicios y supuestos prácticos y se propondrán diversas tareas que el alumno deberá entregar en la forma y fecha que se detalle a lo largo del desarrollo del curso. Para ello, se utilizarán, en cada caso y según las necesidades, todos los recursos disponibles (pizarra, transparencias, cañón, ordenador, etc.) que se consideren más adecuados para lograr la correcta consecución de los objetivos propuestos.

De forma general, las clases de la parte teórica se impartirán mediante la metodología de la lección magistral, en la que el profesor destacará los aspectos fundamentales de cada tema y orientará el estudio a través de la bibliografía pertinente, a la que inexcusablemente se debe acudir para completar y profundizar en la materia.

Las clases prácticas consistirán en plantear cuestiones y ejercicios de carácter aplicado al campo económico, financiero y actuarial, que el estudiante deberá resolver procediendo, en su caso, a la pertinente modelización y discusión de la solución.

Las clases prácticas se realizarán con soporte informático, de modo que el estudiante pueda tener una visión actualizada del uso de los paquetes y técnicas, cada vez más extendidos en todas las áreas citadas. En las clases prácticas se resolverán cuestiones y problemas planteados previamente en las clases teóricas, salvo en algún caso, en el que dado el carácter práctico del tema se imparta la docencia del mismo sólo en la sesión práctica.

## EVALUACIÓN

La asignatura se evaluará en función de:

- Un examen escrito, que podrá constar tanto de preguntas teóricas como de problemas y/o casos reales.
- Las actividades desarrolladas por el estudiante a lo largo del periodo lectivo, como elaboración de trabajos, resolución de ejercicios o problemas, realización de pruebas, presentación de memorias, exposiciones orales, etc. Estas actividades de evaluación continuada no son recuperables.

El examen escrito supondrá el 60% de la nota final y la evaluación continua el 40 % restante.

## REFERENCIAS

### Básicas

- Alcántara Grados, F. (2005): El seguro de riesgos catastróficos: reaseguro tradicional y transferencia alternativa de riesgos. Ed. MAPFRE.
- Booth, P.; y otros (2005): Modern Actuarial Theory and Practice. Chapman & Hall, Second Edition
- DIRECTIVA 2009/138/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 25 de noviembre de 2009, sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II) (versión refundida) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ>
- Dickson, D.C.M. (2005): Insurance Risk and Ruin. Cambridge.
- Doff, R. (2007): Risk Management for Insurers: Risk Control, Economic Capital and Solvency II. Bloomberg Professional.



- Fundación MAPFRE (2013): An Introduction to Reinsurance. [http://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es\\_es/ciencias-del-seguro/publicaciones](http://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/ciencias-del-seguro/publicaciones)
- International Actuarial Association (2004): A Global Framework for Insurer Solvency Assessment. A Report by the Insurer Solvency Assessment Working Party.
- EIOPA (2012): Revised Technical Specifications for the Solvency II valuation and Solvency Capital Requirements calculations (Part I). <https://eiopa.europa>
- Sandström, A. (2010): Handbook of Solvency for Actuaries and Risk Managers: Theory and Practice. Chapman and Hall.

### **Complementarias**

- Otras fuentes de consulta:
  - <http://www.actuarios.org>
  - <http://www.actuaris.org>
  - <http://www.gcactuaries.org/solvency.html>
  - <https://www.dgsfp.meh.es/>
  - <http://www.actuaries.org>

### **ADENDA COVID-19**

**Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno**

Escenario de no presencialidad por motivos de PANDEMIA:

Si, por motivos de pandemia y durante un periodo determinado, las clases no pudieran impartirse de manera presencial en las aulas de la Facultat d'Economia, la docencia se realizará en modalidad online síncrona, manteniendo el calendario docente del máster y los contenidos previstos en los distintos epígrafes de esta Guía docente.