

**COURSE DATA****Data Subject**

| | |
|----------------------|--------------------|
| Code | 43786 |
| Name | Non-Life insurance |
| Cycle | Master's degree |
| ECTS Credits | 6.0 |
| Academic year | 2021 - 2022 |

Study (s)

| Degree | Center | Acad. Period |
|------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| 2171 - Master's Degree in Actuarial and Financial Sciences | Faculty of Economics | 1 First term |

Subject-matter

| Degree | Subject-matter | Character |
|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|
| 2171 - Master's Degree in Actuarial and Financial Sciences | 4 - Non-life insurance | Obligatory |

Coordination

| Name | Department |
|-----------------------|-------------------------|
| SEGURA GISBERT, JORGE | 110 - Applied Economics |

SUMMARY**English version is not available**

La asignatura de “**Seguros No Vida**” se ubica en el segundo semestre del primer año y se cursa después del estudio de dos asignaturas previas. Una de ellas, dedicada a sentar las bases técnicas y metodológicas en la que se apoyarán gran parte de los desarrollos posteriores, y otra destinada a situar al estudiante en el escenario en que se desarrollará su actividad profesional.

Su ubicación responde a la importancia formativa que reviste la materia de “**Seguros No Vida**”, dentro de la cual se ubica la asignatura del mismo nombre, dentro del plan de estudios al servir para desarrollar las bases técnicas y metodológicas en la que se apoyarán parte de los procesos posteriores, que el alumno irá adquiriendo en otras materias. En esta línea, la asignatura se vincula con parte de los contenidos que se imparten en algunas de las asignaturas de las materias III (Finanzas e Introducción al Seguro), VI (Control de Riesgos y Solvencia) y IX (Itinerarios Optativos).



La asignatura es muy útil profesionalmente pues parte de los contenidos y destrezas que se adquieren son de aplicación directa durante el ejercicio profesional. Así, por ejemplo, se adquirirán destrezas en los seguros de no vida para la tarificación, la provisión de siniestros o la simulación. En particular, entre los contenidos que se imparten figuran: los principios de cálculo de primas, la teoría de la credibilidad, el reserving o los sistemas Bonus Malus.

PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

Other requirements

Para realizar un adecuado aprendizaje de los contenidos de esta asignatura el estudiante deberá conocer los contenidos típicos de Estadística que se suelen impartir en los estudios de ciencias sociales, así como tener una destreza básica en la utilización de software.

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

COMPETENCES (RD 1393/2007) // LEARNING OUTCOMES (RD 822/2021)

2171 - Master's Degree in Actuarial and Financial Sciences

- Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.
- Students should be able to integrate knowledge and address the complexity of making informed judgments based on incomplete or limited information, including reflections on the social and ethical responsibilities associated with the application of their knowledge and judgments.
- Students should demonstrate self-directed learning skills for continued academic growth.
- 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 tomar decisiones relacionadas con los riesgos evaluables económicamente.
- Comprender y ser capaces de desarrollar las técnicas matemáticas y estadísticas que resultan relevantes para el trabajo actuarial: modelos de supervivencia, siniestralidad, tarificación, previsión y solvencia.
- Poseer un amplio conocimiento de los procesos estocásticos y ser capaces de utilizarlos en modelos financieros y actuariales.
- Ser capaces de aplicar los criterios y principios de planificación y control actuarial, necesarios para el correcto funcionamiento de las operaciones que, en cada momento, ofrezcan las entidades de seguros, financieras o cualesquiera otras que impliquen transferencia y cobertura de riesgos.

**LEARNING OUTCOMES (RD 1393/2007) // NO CONTENT (RD 822/2021)****English version is not available****WORKLOAD**

| ACTIVITY | Hours | % To be attended |
|----------------------------------------------|---------------|------------------|
| Theory classes | 30,00 | 100 |
| Classroom practices | 30,00 | 100 |
| Attendance at events and external activities | 5,00 | 0 |
| Development of individual work | 45,00 | 0 |
| Preparation of evaluation activities | 40,00 | 0 |
| TOTAL | 150,00 | |

TEACHING METHODOLOGY**English version is not available****EVALUATION****English version is not available****REFERENCES****Basic**

- Albarrán, Irene y Pablo Alonso (2010). Métodos Estocásticos de Estimación de las Provisiones Técnicas en el Marco de Solvencia II. Fundación MAPFRE Estudios, Madrid.
- Denuit, Michel; Xavier Maréchal, Sandra Pitrebois y Jean F. Walhin (2007). Actuarial Modeling of Claim Counts. Risk Classification, Credibility and Bonus-Malus Systems. John Wiley & Sons, Inc. Chichester.
- Gómez Emilio y José M. Sarabia (2008). Teoría de la Credibilidad: Desarrollo y Aplicaciones en primas de seguros y riesgo operacionales. Fundación MAPFRE Estudios, Madrid.
- Guillén, Montserrat et al. (2005). El seguro de automóviles: estado actual y perspectiva de la técnica actuarial. Fundación MAPFRE Estudios, Madrid.



- Paradis, E (2002). R para Principiantes. http://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts_es.pdf
- Sarabia, José M.; Emilio Gómez y Francisco J. Vázquez (2007). Estadística Actuarial. Teoría y Aplicaciones. Pearson Prentice Hall. Madrid.
- DArcy, S. (2005). Predictive Modeling in Automobile Insurance: A Preliminary Analysis. En: World Risk and Insurance Economics. Congress, August, Salt Lake City.
- Charpentier, A. (2014). Computational actuarial science with R. Chapman and Hall, New York.
- England, P.; Verrall, R. (2002). Stochastic claims reserving in general insurance. British Actuarial Journal, 8(3). 443-544.
- Huigevoort, Chantine (2015). Customer Churn prediction for an insurance company. Eindhoven University of Technology. Master Thesis. <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/47019808->
- Mahmoudvand, R., Hassani, H. (2009): Generalized bonusmalus systems with a frequency and a severity component on an individual basis in automobile insurance. ASTIN Bull. 39,307315. MR2749888. doi:10.2143/AST.39.1.2038066

Additional

- Álvarez, Jose Antonio (2009). Análisis de los Sistemas Bonus-Malus en el Seguro de Automóvil Español. Tesis Doctoral, Universitat de València.
 - Boj, Eva; Mercè Claramunt y Josep Fortiana (2004). Análisis Multivariante aplicado a la selección de factores de riesgo en la Tarificación Cuadernos de la Fundación MAPFRE, Nº 88, Madrid.
 - Boj, Eva; Mercè Claramunt, Josep Fortiana y Ángel Vegas (2005). Bases de datos y estadísticas del seguro de automóviles en España: influencia en el cálculo de primas. Estadística Española Vol. 47, nº 160, págs. 539-566.
 - Boot, P., Chadburn, R, Cooper, D, Haberman, S, y James, D. (1999). Modern actuarial theory and practice. Ed. Chapman & Hall.
 - Borch, K. (1965). Una Generalización de la Teoría del Riesgo Colectivo. Ed. Anales del Instituto de Actuarios. Madrid.
 - Bühlmann, H. (1996, 2a. Edic.). Mathematical Methods in Risk Theory. Ed. Springer-Verlag.
 - Bühlmann, Peter y Hans Bühlmann (1999). Selection of credibility regression models. ASTIN Bulletin, Vol. 29, págs. 245-270.
 - Daykin, C.; T. Pentikainen y E. Pesonen (1994). Practical Risk Theory for actuaries. Ed. Chapman & Hall.
 - Faraday, (2002). Practical Regression and ANOVA using R. <http://cran.r-project.org/doc/contrib/Faraway-PRA.pdf>
 - Hastie, T.; Tibishirani, R y Friedman, J. (2009) The Elements of Statistical Learning, Springer. http://www.stanford.edu/~hastie/local.ftp/Springer/OLD//ESLII_print4.pdf
 - Herzog, T. N. (1994). Introduction to Credibility Theory. Ed. ACTEX.
- Herzog, T. N. (1995). Solutions manual for Introduction to Credibility Theory. Ed. ACTEX.
 - Hossack, I. B., Pollard, J.H. Y Zehnwirth, B. (1983). Introductory statistics with applications in general insurance. Ed. Cambridge University Press.(Traducido al español, 2001, en Ed. Mapfre)
 - Klugman, Stuart A.; Harry H. Panjer y Gordon E. Willmot (1998). Loss Models: From Data to Decisions. John Wiley & Sons, Inc. New York.
 - Latorre, Luís (1992). Teoría del Riesgo y sus Aplicaciones a la Empresa Aseguradora. Editorial



MAPFRE, Madrid.

Lemaire, J.ean (1985). Automobile Insurance. Ed. Kluwer Academic Publishers, Boston.

Lemarie, Jean (1995). Bonus-Malus Systems in Automobile Insurance. Ed. Kluwer Academic Publishers, Boston.

López Cachero, Manuel y Juan López de la Manzanara (1996). Estadística para actuarios. Editorial MAPFRE, Madrid.

Mikosch, Thomas (2004). Non-Life Insurance Mathematics. Springer-Verlag New York, Inc. New York.

Nieto, Ubaldo y Jesús Vegas (1993). Matemática Actuarial. Editorial MAPFRE, Madrid.

Philipson, C. (1968) A Review of the Collective Theory of Risk. Skandinavisk Aktuarial.

ADDENDUM COVID-19

This addendum will only be activated if the health situation requires so and with the prior agreement of the Governing Council

English version is not available

La docencia del curso 2020-2021 a la cual se refiere esta Guía Docente está programada en modalidad presencial.

Si en algún momento, a lo largo del curso, por causas justificadas y sobrevenidas no pudiera llevarse a cabo según lo previsto, el profesorado responsable comunicará a través del Aula Virtual de la asignatura información más específica y detallada sobre los cambios que fuera oportuno realizar.