

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 43788**Nom:** Assegurances de vida**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 6**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2171 - Màster Universitari en Ciències Actuarials i Financeres	Facultat d'Economia	2	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2171 - Màster Universitari en Ciències Actuarials i Financeres	Assegurances de vida, salut i pensions	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

DEVESA CARPIO JOSE ENRIQUE

RESUM

L'assignatura "**Assegurances de Vida**" se situa en el primer semestre del segon any i es cursa després d'haver tingut un primer contacte amb l'àmbit assegurador durant el primer curs i d'haver abordat ja l'estudi d'una de les seues grans àrees, les "Assegurances No Vida".

D'aquesta forma, aconseguits els fonaments matemàtics i estadístics, i conegut el context general, s'està en condicions d'abordar una de les àrees específiques del Màster: la d'**Assegurances de Vida**.

Encara que els estudiants ja compten amb certs coneixements d'assegurances pel primer any del màster, el camp de l'assegurança sobre la vida els pot resultar pràcticament desconegut.

L'assignatura de "Assegurances de Vida", té el seu complement natural en altres dues assignatures: "Prestacions i assegurances de salut i dependència" i "Plans i sistemes de pensions", ja que existeixen nombrosos vincles entre elles, sobretot des de "Assegurances de Vida" cap a les altres dues, pel fet que és en aquesta matèria on s'analitzen les operacions actuàries bàsiques que s'utilitzen en la resta.

s que s'utilitzen en la resta.



CONEXIMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Per a realitzar un adequat aprenentatge dels continguts d'aquest Mòdul l'estudiant haurà de conèixer els continguts bàsics d'Economia Financera i d'introducció al Risc, així com tenir destresa en la utilització del full de Càlcul Excel i altres programes de modelització per ordinador.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

Comprendre i ser capaços de desenvolupar les tècniques matemàtiques i estadístiques que resulten rellevants per al treball actuarial: models de supervivència, sinistralitat, tarifació, previsió i solvència.

Conèixer el codi de conducta de l'actuari i les normes més rellevants de la pràctica professional.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Saber realitzar una gestió integral del risc i aconseguir els coneixements suficients per donar resposta als riscos actuals i als que puguem sorgir resultat del canviant entorn econòmic, financer i social, amb vista a dirigir i gestionar tot tipus d'entitats financeres i asseguradores.

Ser capaços d'aplicar els criteris i els principis de planificació i control actuarial, necessaris per al funcionament correcte de les operacions que, en cada moment, oferisquen les entitats d'assegurances, financeres o qualssevol altres que impliquen transferència i cobertura de riscos.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. OPERACIONS D'ASSEGURANÇA

- 1.1.- Definició d'operació d'assegurança.
- 1.2.- Principi d'equivalència actuarial.
- 1.3.- Reserves.

2. ASSEGURANCES DE VIDA

- 2.1.- Caracterització.
- 2.2.- Factors actuariais.
- 2.3.- Bases tècniques.

3. RENDES ACTUARIALS

- 3.1.- Constants.
- 3.2.- Variables.
- 3.3.- Fraccionàries.
- 3.4.- Contínues.
- 3.5.- Amb tipus d'interès variable.

4. ASSEGURANCES EN CAS DE VIDA.SUPERVIVÈNCIA

- 4.1.- Capital Diferit.
- 4.2.- Renda immediata.
- 4.3.- Renda Diferida.
- 4.4.- Reserves a prima pura.

5. ASSEGURANCES EN CAS DE DEFUNCIÓ (1)

- 5.1.- Vida Sencera.
- 5.2.- Reserves a prima pura.



- 5.3.- Reserva per recurrència.
- 5.4.- Prima de risc i prima d'estalvi.
- 5.5.- Relacions entre assegurances i rendes.

6. ASSEGURANCES EN CAS DE DEFUNCIÓ (2)

- 6.1.- Temporal.
- 6.2.- Diferit.
- 6.3.- Variable en progressió aritmètica.
- 6.4.- Variable en progressió geomètrica.
- 6.5.- Temporal pluriennal.
- 6.6.- Temporal renovable.
- 6.7.- Assegurances de grup.

7. ALTRES ASSEGURANCES.

- 7.1.- Mixt simple.
- 7.2.- A terme fix.
- 7.3.- Integral.
- 7.4.- Amb contraassegurança de primes.
- 7.5.- D'amortització de préstecs.

8. PREU DE L'ASSEGURANÇA I CÀLCUL DE RESERVES

- 8.1.- Formació del preu de l'assegurança.
- 8.2.- Tipus de primes: Pura, d'inventari, Zillmer i comercial.
- 8.3.- Càlcul dels diferents tipus de reserves: A prima prima, prima d'inventari, prima Zillmer i prima comercial.
- 8.4.- Rescat, reducció i bestreta sobre pòlisses.



9. OPERACIONS D'ASSEGURANCES, TIPUS D'INTERÈS, PARTICIPACIÓ EN BENEFICIS I RENDIBILITAT

- 9.1.- Tipo de interés técnico y de mercado.
- 9.2.- Sensibilidad de las provisiones a las variaciones de los tipos de interés.
- 9.3.- Seguros Unit-Linked y modalidades relacionadas.
- 9.4.- Normativa española.
- 9.5.- Participación en beneficios: Principales tipos y métodos de distribución.
- 9.5.- Rentabilidad financiero-fiscal.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Pràctiques a l'aula	30,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	10,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	30,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

Durant el curs es treballaran els continguts del programa, simultanejant continguts de tipus teòric amb exercicis i supòsits pràctics i es proposaran diverses tasques que l'alumne haurà d'entregar en la forma i data que es detalle al llarg del desenvolupament del curs. Per a això, s'utilitzaran, en cada cas i segons les necessitats, tots els recursos disponibles (pissarra, transparències, canó, ordinador, etc.) que es consideren més adequats per a aconseguir la correcta consecució dels objectius proposats.

De manera general, la part teòrica s'impartirà mitjançant la metodologia de la lliçó magistral participativa, en la qual el professor destacarà els aspectes fonamentals de cada tema, il·lustrant-los amb exemples i exercicis i orientarà l'estudi a través de la bibliografia pertinent, a la qual inexcusablement s'ha d'acudir per a completar i aprofundir en la matèria.



La pràctica consistirà a plantejar qüestions i exercicis de caràcter aplicat, que l'estudiant haurà de resoldre, procedint, si escau, a la pertinent modelització i discussió de la solució, mitjançant l'ús a vegades de suport informàtic, de manera que l'estudiant pugui tindre una visió actualitzada de l'ús dels paquets i tècniques, cada vegada més estesos.

Al material docent disponible es podrà accedir des de l'aula virtual, <http://aulavirtual.uv.es>

AVALUACIÓ

L'assignatura s'avaluarà en funció de:

- Un examen escrit, que podrà constar tant de preguntes teòriques com de problemes i/o casos reals.
- Les activitats desenvolupades per l'estudiant al llarg del període lectiu, com elaboració de treballs, resolució d'exercicis o problemes, realització de proves, presentació de memòries, exposicions orals, etc.

L'examen escrit suposarà el 70% de la nota final i l'evaluació contínua el 30% restant.

En qualsevol cas, per aprovar la matèria serà necessari obtenir una qualificació mínima de 5 sobre 10 i la prova escrita deurà superar un mínim establert.

Per a que les activitats i les tasques proposades siguin avaluades, hauran de lliurar-se en la data i forma que s'estipule per a cadascuna d'elles.

Observacions:

- Es mantindran les qualificacions obtingudes amb el lliurament de tasques i avaluació contínua durant el curs en el cas de que no se supere l'assignatura en primera convocatòria (es consideren no recuperables, no podent lliurar-se per a aquesta convocatòria les tasques no superades o no lliurades durant el curs).
- En segona convocatòria s'empraran els mateixos criteris d'avaluació de la primera convocatòria.

BIBLIOGRAFIA

- Devesa Carpio, J. E. (2023): Apuntes de la assignatura. Mimeo.
- Gerber, H.U. (1997): Life Insurance Mathematics. Springer-Verlag, 3 Ed.



- Gil Fana, J.A., Heras Martínez, A. y Vilar Zanón, J.L. (1999): Matemática de los seguros de vida. Ed. Mapfre, Madrid.
- Levi, E. (1973): Curso de matemática Financiera y Actuarial. Ed. Bosch.
- Promislow, S.D. (2011): Fundamentals of Actuarial Mathematics. Wiley, 2 Ed.
- Moreno Ruiz, R., Gómez Pérez-Cacho, O. y Trigo Martínez, E. (2005): Matemática de los seguros de vida. Ed. Pirámide.
- Olivieri, A. and Pitacco, E. (2015): Introduction to Insurance Mathematics. Technical and Financial Features of Risk Transfers. Ed. Springer-Verlag (2nd Edition).
- Dickson, D.C.M., Hardy, M.R. and Waters, H.R. (2019): Actuarial mathematics for life contingent risks. Cambridge University Press.
- Dickson, D.C.M., Hardy, M.R. and Waters, H.R. (2020): Solutions manual for actuarial mathematics for life contingent risks. Cambridge University Press.
- Sweeting, P. (2017). Financial Enterprise Risk Management. International Series on Actuarial Science. Ed. Cambridge University Press.
- Macdonald, A.S. et al. (2018): Modelling Mortality with Actuarial Applications. International Series on Actuarial Science. Ed. Cambridge University Press.
- Moller, T. and Steffensen, M. (2007): Market-Valuation Methods in Life and Pension Insurance. International Series on Actuarial Science. Ed. Cambridge University Press.
- Klugman, S.A. (2012): Understanding Actuarial Practice. Society of Actuaries, USA.
- Pitacco, E. (2020): ERM and QRM in Life Insurance. An Actuarial Primer. Ed. Springer International Publishing AG.
- Pitacco, E. (2017): Life Annuities. Products, Guarantees, Basic Actuarial Models. Lecture Notes, ARC Centre of Excellence in Population Ageing Research (CEPAR)
- Milevsky, M.A. (2020): Retirement Income Recipes in R. From Ruin Probabilities to Intelligent Drawdowns. Springer Nature.



- Charpentier, A. (2015): Computational Actuarial Science with R. CRC Press, Taylor & Francis Group.