

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

**Codi:** 35964  
**Nom:** Introducció a la tècnica actuarial  
**Cicle:** Grau  
**Crèdits ECTS:** 4,5  
**Curs acadèmic:** 2025-26

**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1315 - Grau Finances i Comptabilitat	Facultat d'Economia	4	Primer quadrimestre

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
1315 - Grau Finances i Comptabilitat	Optativitat de 4º curs	OPTATIVA

**COORDINACIÓ**

LLEDO BENITO JOSEP

**RESUM**

Introducció a la Tècnica Actuarial està adscrita a l'àrea de Mètodes Quantitatius per a l'Economia i l'Empresa i s'imparteix en el primer semestre del quart curs del grau de Finances i Comptabilitat. És una assignatura eminentment pràctica de formació optativa, on l'ús de l'ordinador és fonamental. L'assignatura permetrà a l'estudiant endinsar-se, a través de la resolució de casos i de la comprensió dels fonaments teòrics, en el món de l'estudi de riscos, un dels elements clau en el camp de les finances i de les assegurances. La matèria oferirà principis per a una correcta gestió i identificació dels riscos (mètodes qualitius) i de la seua avaluació numèrica (mètodes quantitius).

Cursant aquesta assignatura el/la estudiant adquirirà alguns rudiments bàsics per al càlcul actuarial on la quantificació econòmica de la pèrdua associada a la materialització d'un risc pot ser aleatòria, així com la seua possible ocurrència o l'instant temporal en què pot tindre lloc. Així mateix, aprofundirà en els conceptes d'atzar i incertesa que estan presents en tots els processos financers i econòmics de les societats actuals.

Breument, alguns dels continguts a desenvolupar en l'assignatura són els següents: la taula de mortalitat, funcions actuàries en les assegurances de vida, models de sinistralitat, distribucions per a la quantia i nombre de sinistres, el programari estadístic R.



## 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

Sense requisits previs.

Es recomana, no obstant això, que l'estudiant tinga uns nivells bàsics de matemàtiques, matemàtiques financeres i estadística (els coneixements que corresponen als cursats en les matèries corresponents del grau de finances i comptabilitat dels cursos anteriors), i, principalment, tindre il·lusió per aprendre. La matèria és eminentment aplicada.

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

Capacitat per analitzar instruments financers internacionals i mesurar els riscos que impliquen.

Capacitat per resoldre problemes bàsics d'índole actuarial.

Coneixement de les eines informàtiques utilitzades més comunament per al tractament i la gestió d'informació quantitativa.

Conèixer i comprendre les eines quantitatives bàsiques per a la gestió d'assegurances.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Introducció

1. Terminologia actuarial.
2. Conceptes bàsics sobre el risc i l'assegurança.
3. Assegurances de Vida i de No-vida.

### 2. Taula de mortalitat

1. La taula de mortalitat.
2. Probabilitats de supervivència.
3. Probabilitats de defunció.



### 3. R

1. Introducció.
2. Objectes en R.
3. Representació i simulació de distribucions.
4. Llibreries (actuarials) en R.

### 4. Models de Sinistralitat

1. Algunes distribucions per al nombre de sinistres.
2. Algunes distribucions per a la quantia de sinistres.
3. Principis de càlcul de primes.

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Pràctiques a l'aula	15,00
<b>Total hores</b>	<b>45,00</b>

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	6,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	33,00
Estudi i treball autònom	28,50
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>67,50</b>

## METODOLOGIA DOCENT

La metodologia docent serà variada i utilitzarà diferents enfocaments:

- a) Sessions expositives per part del professorat per a cadascun dels temes del programa. En aquestes sessions s'explicaran els conceptes, interdependències analítiques, nocions teòriques i qüestions



empíriques claus que les/els estudiants han d'aprendre a manejar.

b) Sessions de discussió i anàlisi grupal a partir de materials diversos que tenen com a objectiu suscitar nous interrogants sobre els continguts del programa de l'assignatura i aprofundir en la comprensió dels continguts de la matèria.

c) Realització d'un treball en equip o individuals per a l'elaboració d'informes o la resolució de casos que el professorat pugui plantejar. Les directrius concretes per a la realització dels possibles treballs s'especificaran pel professorat en classe d'acord amb les inquietuds i interessos de les/els estudiants i explicaran amb detall en classe. El treball serà objecte d'orientació, seguiment i supervisió per part del professorat.

d) Possible assistència i participació activa en les conferències que s'organitzen com a activitats complementàries o relacionades amb la matèria al llarg del quadrimestre.

## AVALUACIÓ

S'expressarà mitjançant qualificació numèrica d'acord amb el que s'estableix en la normativa (RD1125/2003 de 5 setembre) per la qual s'estableix el sistema europeu de crèdits i el sistema de qualificacions en les titulacions universitàries de caràcter oficial i vàlidesa en tot el territori nacional.

S'avaluarà el treball individual i en equip realitzat per les i els estudiants al llarg del curs, tant pel que fa a l'adquisició de competències específiques i genèriques com en relació amb els coneixements propis del mòdul.

El professorat, en funció de les circumstàncies acadèmiques de l'assignatura, seleccionarà per a l'avaluació un o més dels instruments següents:

- Exàmens escrits: incloent proves objectives o semiobjectives, resolució de problemes, proves de resposta breu, assaig, resolució de casos o altres opcions similars.

- Exàmens orals: incloent proves orals, entrevista, debats o presentacions orals a l'aula o altres opcions similars.

- Realització de tasques i presentació d'informes de qüestions concretes que puguin anar plantejant-se al llarg del curs.



- Observació: aplicació d'escapes d'observació i registre de les actituds dels i les estudiants en el desenvolupament de les tasques i activitats relacionades amb les competències.

Els criteris i processos específics que s'utilitzaran per a l'avaluació, així com la seua ponderació numèrica concreta, estaran en funció del nombre d'estudiants finalment matriculats i es publicitaran en la guia docent (o diapositives) detallada que el/la estudiant podrà trobar a l'aula virtual del curs.

## BIBLIOGRAFIA

- 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/rdebut\\_es.pdf](http://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebut_es.pdf)
- Pavía, J.M. (2011), 101 Ejercicios resueltos de Estadística Actuarial Vida, Ed. Garceta.
- 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.

