

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

Codi: 34167
Nom: Estadística matemàtica
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 9
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1107 - Grau Matemàtiques	Facultat de Ciències Matemàtiques	3	Segon quadrimestre
1928 - Doble Grau en Física i Matemàtiques	Facultat de Ciències Matemàtiques	5	Primer quadrimestre
1935 - Doble Grau en Matemàtiques i Enginyeria Telemàtica	Facultat de Ciències Matemàtiques	3	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1107 - Grau Matemàtiques	Probabilidad y Estadística	OBLIGATÒRIA
1928 - Doble Grau en Física i Matemàtiques	Cinquè Curs (Obligatori)	OBLIGATÒRIA
1935 - Doble Grau en Matemàtiques i Enginyeria Telemàtica	Tercer curs	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

BRIZ REDON ALVARO

LEON MENDOZA MARIA TERESA

PALMI PERALES FRANCISCO

RESUM

Aquesta assignatura pretén aprofundir en els conceptes bàsics de la inferència estadística, ja presentats en l'assignatura d'Estadística Bàsica, de primer curs. Així, de la mà del Càlcul de Probabilitats, es coneixerà el fonament dels conceptes i tècniques bàsiques d'estimació (puntual i per intervals de confiança) i dels contrastos d'hipòtesis.

Una finalitat addicional, que té aquesta assignatura, és preparar a l'estudiant per al seu inici en la modelització estadística.



CONEIXEMENTS 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

S'ha d'haver cursat les assignatures d'Estadística Bàsica (1er curs) i Probabilitat (3er o 4t curs).

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Adaptar-se a noves situacions.

Argumentar lògicament a la presa de decisions.

Expressar-se matemàticament de forma rigorosa i clara.

Participar en la implementació de programes informàtics i conèixer programari matemàtic.

Posseir i comprendre els coneixements matemàtics.

Raonar lògicament i identificar errors en els procediments.

Resoldre problemes que requerisquen l'ús d'eines matemàtiques.

Saber aplicar els coneixements al món professional.

Saber treballar en equip.

Tenir capacitat d'abstracció i modelització.

Tenir capacitat d'organització i de planificació.

Tenir capacitat de crítica.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Mostres aleatòries i distribucions en el mostreig

1.1 Conceptes bàsics.

1.2 Distribucions en el mostreig.



- 1.3 Convergència.
- 1.4 Simulació de mostres aleatòries i distribucions en el mostreig.

2. Principis de reducció de dades

- 2.1 Principi de suficiència.
- 2.2 Principi de versemblança.

- 2.3 Informació de Fisher

3. Estimació

- 3.1 Estimació puntual.
- 3.2 Mètodes d'avaluació d'estimadors puntuals.
- 3.3 Estimació per intervals.

4. Contrastos d'hipòtesi

- 4.1 Procediments de contrast d'hipòtesi.
- 4.2 Mètodes d'avaluació dels procediments de contrast d'hipòtesi.
- 4.3 Contrastos d'hipòtesi i estimació per intervals.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	45,00
Aula informàtica	34,00
Altres activitats	11,00
Total hores	90,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
-----------	-------



Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	73,00
Preparació de classes	42,00
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00
Resolució de casos pràctics	10,00
Total hores	135,00

METODOLOGIA DOCENT

S'introduirà i desenvoluparà el contingut de cada tema en les classes de teoria. En les classes pràctiques i seminaris s'aplicaran els conceptes exposats en les classes teòriques utilitzant un programari d'anàlisi estadística o resolent problemes i qüestions.

Es proposarà als estudiants la realització de treballs en els quals hagen d'utilitzar les tècniques apreses en les classes teòriques.

AVALUACIÓ

Teoria i pràctica. S'avaluaran els coneixements de l'assignatura admirits pepr l'estudiant a les sessions de teoria, pràctiques i seminaris. Aquesta avaluació es ealtzarà amb:

a) **Avaluació dels coneixements adquirits en les sessions de pràctiques.** Aquesta avaluació suposarà un **20 % de la nota final**.

b) **Avaluació dels coneixements adquirits en les sessions de seminaris i de teoria.** Aquesta avaluació suposa un **20 % de la nota final**.

c) **Avaluació dels coneixements desenvolupats en tota l'assignatura** amb un examen teòric-pràctic individual. Aquesta avaluació suposarà un **60% de la nota final**. Per a poder calcular la mitjana amb l'avaluació aconseguida en (a) i (b), serà necessari obtindre en aquest examen teòric-pràctic una nota igual o superior a 5 punts (sobre 10).

La nota de l'examen individual (c) es pot recuperar en la segona convocatòria de l'assignatura però les qualificacions aconseguides en (a) i (b) corresponen a l'avaluació continuada durant el quadrimestre i no es poden recuperar: es conserven en la segona convocatòria.



BIBLIOGRAFIA

- G. Casella, R.L. Berger. Statistical Inference. Duxbury Press, 2002.
- M.A. Gómez. Inferencia Estadística. Díaz de Santos, 2005.
- M.H. Degroot. Probability and Statistics. Addison-Wesley, 2002.