

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

Codi: 33247
Nom: Estadística
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1312 - Grau CC.Act.Fís.Esp.	Facultat de Ciències de l'Activitat Física i Esports	1	Primer quadrimestre, Segon quadrimestre
1331 - Grau en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport (Ont)	Facultat de Ciències de l'Activitat Física i Esports	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1312 - Grau CC.Act.Fís.Esp.	Estadística	BÀSICA
1331 - Grau en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport (Ont)	Estadística	BÀSICA

COORDINACIÓ

PALMI PERALES FRANCISCO

RESUM

La matèria d'Estadística és una assignatura de formació bàsica de 1r curs del Grau de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport. Tal com s'indica en les competències, es pretén aproximar a l'alumne a l'Estadística a fi que adquirisca habilitats per a planificar estudis estadístics per a poder elaborar i presentar un informe d'estudi realitzat.

L'assignatura Estadística es concep com una matèria imprescindible per a la formació de qualsevol científic experimental. El seu objectiu és proporcionar a l'estudiant les ferramentes i els conceptes bàsics necessaris per a formular hipòtesis estadístiques. Reconèixer models probabilístics senzills, analitzar estadísticament dades i prendre decisions sobre la base de les conclusions obtingudes. Per a això s'abordan dos blocs:

Estadística Descriptiva: Descripció de les característiques d'una mostra.



Inferència: Utilització de les dades d'una mostra per a inferir resultats o provar hipòtesi sobre la població a qui pertanyen.

CONEXEMENTS 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

No s'han especificat coneixements previs ni restriccions de matrícula amb assignatures del pla d'estudis.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Analitzar les dades observades utilitzant programari adequat

Descriure i sintetitzar adequadament el conjunt de dades observades en l'experiment

Elaborar i presentar un informe de l'estudi realitzat

Interpretar correctament els resultats proporcionats pel programari utilitzat

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció a l'Estadística.

Concepte i classificació de l'Estadística. Escales de Mesura. Definicions bàsiques . Mostratge.

2. Descripció d'una mostra

Organització de les dades: taules de freqüències i gràfics. Descripció numèrica d'una mostra: Mesures de tendència central, posició, dispersió i forma.



3. Descripció duna població: Distribucions de probabilitat

Concepte de probabilitat. Distribucions de probabilitat discretes i contínues. Distribució de la mitjana mostral. Teorema central del límit.

4. Anàlisi inferencial de la mitja de una població

Estimació puntual. Intervals de confiança de la mitja mostral. Selecció de la grandària mostral. Introducció al contrast d'hipòtesis. Errors de tipus I i II. Nivell de significació i p-valor. Potència del contrast. Contrastos sobre la mitja

5. Inferència de la mitjana en dos o més poblacions

Introducció. Mostres independents i mostres emparellades. Interval de confiança i contrast d'hipòtesis per a la diferència de dos mitges. Introducció a l'Anàlisi de la variància d'un factor

6. Anàlisi de dades categòriques

Introducció. Interval de confiança de la proporció. Contrast sobre una proporció. Comparació de dos proporcions. Taules de contingència

7. Relació entre dos variables

Distribució bidimensional de freqüències. Representacions gràfiques. Distribucions marginals. Concepte i tipus de correlació. Coeficient de correlació lineal. Regressió lineal: rectes de regressió de mínims quadrats.



8. Pràctiques

- Pràctica 1.- Introducció a R.
Pràctica 2.- Anàlisi gràfica i numèrica d'un conjunt de dades
Pràctica 3.- Relació entre dos variables: ajust i correlació
Pràctica 4.- Inferència sobre la mitjana d'una població
Pràctica 5.- Anàlisi de dos mostres
Pràctica 6.- Anàlisi de dades categòriques

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	45,00
Pràctiques a l'aula	15,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	50,00
Preparació de classes	10,00
Preparació d'activitats d'avaluació	25,00
Resolució de casos pràctics	5,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

La matèria està estructurada en 3 hores teòriques i 1 pràctica setmanals (es realitzaran 2 hores pràctiques en setmanes alternes, al llarg d'un quadrimestre).

Sessions teòriques: s'exposarà cada un dels temes que componen el programa de l'assignatura i es resoldran alguns problemes dels temes explicats. Estos temes, així com la relació de problemes, es proporcionaran als alumnes a través de l'aula virtual.

Sessions pràctiques: es realitzaran pràctiques en l'Aula d'Informàtica amb el programari estadístic R dels temes explicats en les sessions teòriques. La relació de pràctiques es proporcionarà als alumnes a través de l'aula virtual.



AVALUACIÓ

Es realitzarà un examen teòric-pràctic la resolució del qual podrà requerir la interpretació de distints resultats presentats en el format estàndard del programari estadístic utilitzat. Este examen suposarà el 70% de la nota final.

Es realitzaran proves parcials de caràcter pràctic que suposaran el 30% de la nota final. Les qualificacions de les proves parcials es mantindran per a la segona convocatòria. En qualsevol cas, tant si s'assisteix com si no a classe, l'estudiantat haurà de realitzar aquestes proves parcials. Aquest 30% de la nota final s'obindrà exclusivament mitjançant la realització d'aquestes proves i no d'una altra forma.

Per a superar l'assignatura, serà necessari obtindre una qualificació igual o superior a 5 (sobre 10) en l'examen teòric-pràctic i tindre una nota mitjana de les proves parcials igual o superior a 3 (sobre 10). Si la mitjana de les proves parcials és inferior a 3, l'estudiantat podrà recuperar aquesta nota mitjançant una prova pràctica similar, a banda de l'examen final (tant en primera com en segona convocatòria).

BIBLIOGRAFIA

- Fundamentos de la estadística para las ciencias de la vida
Samuels, Myra L.; Witmer, Jeffrey
Pearson
ISBN: 9788478291410
- Statistics for Sports and Exercise Science. A practical approach. Newell, J; Aitchison, T. and Grant, S. Taylor and Francis, 2010. Guía para el análisis estadístico con R-Commander Alea, M.V.; Jiménez, E., et al. Universitat de Barcelona. 2014 Using the R-Commander: A Post-and-Click interface for R. Fox, J. CRC Press, 2016 OpenIntro Statistics. Díez, D.; Bar, C.D. et al. OpenIntro, 2022. (Disponible en openintro.org)