

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	33247
Nom	Estadística
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1312 - Grau de Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport	Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport	1	Altres casos
1331 - Grau Ciències l'Activitat Física i de l'Esport (Ontinyent)	Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport	1	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1312 - Grau de Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport	5 - Estadística	Formació Bàsica
1331 - Grau Ciències l'Activitat Física i de l'Esport (Ontinyent)	5 - Estadística	Formació Bàsica

Coordinació

Nom	Departament
FUSTER ORTI, MARIA ANGELES	130 - Estadística i Investigació Operativa

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 sencills, analitzar estadísticament dades i prendre decisions sobre la base de les conclusions obtingudes. Per a això s'abordaran 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.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les 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

1312 - Grau de Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport

- Descriure i sintetitzar adequadament el conjunt de dades observades en l'experiment
- Analitzar les dades observades utilitzant programari adequat
- Interpretar correctament els resultats proporcionats pel programari utilitzat
- Elaborar i presentar un informe de l'estudi realitzat

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

L'alumne, al cursar l'assignatura Estadística, coneixerà els problemes estadístics d'ús més freqüent, adquirirà les habilitats necessàries per a planificar els estudis estadístics, tant descriptivament com amb els procediments més bàsics d'Inferència Estadística (estimació i contrast d'hipòtesis), sintetitzar adequadament el conjunt de dades, analitzar-ho amb el programari adequat, interpretar correctament els resultats obtinguts i elaborar un informe de l'estudi realitzat.

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. 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

4. Descripció duna població: Distribucions de probabilidad

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

5. Anàlisi inferencial de la mitja d 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

6. Inferencia de la media en dos o más poblaciones

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 varianza d'un factor

7. Anàlisi de dades categòriques

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

8. Pràctiques presencials en aula d'informàtica

Pràctica 1.- Introducció a Excel : maneig de dades i fórmules

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

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	45,00	100
Pràctiques en aula	15,00	100
Estudi i treball autònom	50,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	25,00	0
Preparació de classes de teoria	10,00	0
Resolució de casos pràctics	5,00	0
TOTAL	150,00	

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 Excel 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 teoricopràctic la resolució del qual podrà requerir la interpretació de distints resultats presentats en el format estàndard del programari estadístic utilitzat. Suposarà el 75% de la nota final

La realització de qüestionaris individuals, a través de l'aula virtual, proposats a la finalització de cada bloc teòric. Suposaran el 20% de la nota final.

El 5% restant s'obtindrà amb l'assistència, i aprofitament, a les sessions pràctiques en l'aula d'informàtica. Per al càlcul de la nota final serà necessària l'obtenció d'una qualificació igual o superior a 4 en l'examen.

REFERÈNCIES



Bàsiques

- 1. Avilés García, F. (1995). Lecciones de Estadística Descriptiva. CEF. Madrid. ISBN: 8445505845.
2. Carlberg, C. (2012). Análisis Estadístico con Excel. Anaya Multimedia. Madrid. ISBN: 9788441530263.
3. Cobo, Erik. (2007). Bioestadística para no estadísticos: bases para interpretar artículos científicos. Elsevier Masson. ISBN: 9788445817827.
4. David M. Diez, Christofer D. Barr, Mine Çetinkaya-Rundel OpenIntro Statistics (2nd ed.) pdf gratis disponible en openintro.org (2013).
5. Martínez-González, M.A. (2020). Bioestadística Amigable. Elsevier. ISBN: 9788491134077.
6. Milton, J.S. (2007). Estadística para Biología y Ciencias de la Salud. Ed McGraw-Hill Interamericana. Madrid. ISBN: 9788448159962.
7. Mullor, R y Fajardo, M^a D. (2000). Manual práctico de estadística aplicada a las ciencias sociales. Ariel. ISBN: 8434428725.
8. Norman, G. R. (1996). Bioestadística. Doyma Libros. ISBN: 8481741507.
9. Peña, D. y Romo, J. (1997). Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. McGraw-Hill. ISBN: 8448116178.
10. Rosner, B. (2011). Fundamentals of biostatistics. Brooks/Cole. ISBN: 9780538735896.
11. Ross, SM. (2004). Introduction to probability and statistics for engineers and scientists. John Wiley and sons. ISBN: 9780125980579.
12. Samuels, ML., Witmer, JA y Schaffner, A. (2012). Fundamentos de Estadística para las ciencias de la vida. Pearson Educación. ISBN: 9788478291373.