

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

Codi	33247
Nom	Estadística
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

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'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.

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'APRENTATGE

El alumno, al cursar la asignatura Estadística, conocerá los problemas estadísticos de uso más frecuente, adquirirá las habilidades necesarias para planificar los estudios estadísticos, tanto descriptivamente como con los procedimientos más básicos de Inferencia Estadística (estimación y contraste de hipótesis), sintetizar adecuadamente el conjunto de datos, analizarlo con el software adecuado, interpretar correctamente los resultados obtenidos y elaborar un informe del estudio realizado.

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.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

ADENDA A LA GUÍA DOCENTE MOTIVADA POR COVID 19 - 1º y 2º CUATRIMESTRE (1º y 2º CONVOC)

A) Se realizará un examen teórico-práctico, la resolución del cual podrá requerir la interpretación de distintos resultados presentados en formato estándar del programa estadístico utilizado. Se realizará a través del aula virtual, como tarea a entregar (en el formato que se especificará) en el tiempo indicado, en la fecha y hora prevista en el calendario de exámenes aprobado en la titulación. Se generarán varias versiones similares del examen y a cada alumno se le indicará el que debe resolver (asignación aleatoria); la realización de otro examen que no sea el indicado supondrá el suspenso del mismo. La calificación del examen supondrá el 60% de la nota final

En caso de que algún alumno sufra algún problema de conexión de red en el momento del examen, debe comunicarlo lo antes posible a la profesora y se le realizará un examen oral por videoconferencia lo más pronto posible.



B) La realización de cuestionarios individuales, a través del aula virtual, propuestos a la finalización de cada bloque teórico. La calificación media de los cuestionarios supondrá el 30% de la nota final.

C) El 10% restante se obtendrá con la asistencia, y aprovechamiento, de las sesiones prácticas en el aula de informática. Un 5% con la asistencia a las prácticas realizadas presencialmente y el otro 5% con la realización correcta de las tareas planteadas.

Para el cálculo de la nota final será necesaria la obtención de una calificación igual o superior a 4 en el examen.