

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

Codi: 33005
Nom: Estadística
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1202 - Grau Fisioteràpia	Facultat de Fisioteràpia	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1202 - Grau Fisioteràpia	Estadística	BÀSICA

COORDINACIÓ

SERRA AÑO MARIA PILAR

ZARZOSO MUÑOZ MANUEL

RESUM**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

No hi ha requisits previs.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

-

Adquirir coneixements d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.



Adquirir coneixements relatius a les tecnologies de la informació i la comunicació.

Analitzar les dades observades utilitzant un programari adequat.

Conèixer i comprendre les ciències, els models, les tècniques i els instruments sobre els quals es fonamenta, articula i desenvolupa la fisioteràpia.

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

Elaborar i emplenar de forma sistemàtica els registres de fisioteràpia.

Elaborar i presentar un informe de l'estudi realitzat.

Interpretar correctament els resultats proporcionats pel programari utilitzat.

Planificar experiments senzills útils per aconseguir els objectius de l'estudi.

Que els estudiants hagen demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé descansa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

Que els estudiants hagen desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Que els estudiants puguem transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreglar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

Reconèixer la diversitat, la multiculturalitat, els valors democràtics i la cultura de la pau.

Tenir capacitat d'organitzar i planificar el treball.

Treballar en equip.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Introducció

Tema 1. Conceptes bàsics d'anàlisi de dades.

2. Estadística descriptiva amb una o més variables

Tema 2. Organització i representació de dades: Gestió de bases de dades. Distribucions de freqüències. Mesures de posició: quantils. Representacions gràfiques.

Tema 3. Mesures de forma de la distribució: Normalitat, asimetria i curtosi. Valors extrems. Puntuacions típiques.

Tema 4. Mesures de tendència central: Mitjana aritmètica, mediana i moda. Mesures resistents i robustes de tendència central.

Tema 5. Mesures de variabilitat: Variància i desviació típica. Mesures resistents i robustes de variabilitat.

3. Introducció a la inferència estadística i al contrast d'hipòtesi

Tema 6. Contrast d'hipòtesis: Plantejament de les hipòtesis. Lògica d'un contrast. Tipus d'error. Nivell de significació i potència.

Tema 7. Inferència estadística: Principals conceptes. Tècniques de mostreig. Distribució mostral d'un estadístic. Principals distribucions mostrals. Grandària mostral.

Tema 8. Estimació de paràmetres: Estimació puntual i per intervals. Característiques desitjables d'un estimador. Estimació de mitjanes i proporcions. Càlcul dels intervals de confiança per als principals paràmetres.

4. Diferència de mitjanes. Anàlisi paramètric

Tema 9. Contrast paramètric d'hipòtesis I: Proves de contrast per a un grup. Proves de contrast per a dos grups: independents o relacionats.

Tema 10. Contrast paramètric d'hipòtesis II: Proves de contrast per a més de dos grups independents: ANOVA.

Tema 11. Contrast paramètric d'hipòtesis III: Proves de contrast per a més de dos grups relacionats: ANOVA.

Tema 12. Contrast paramètric d'hipòtesis III: ANOVA factorial entre-subjectes.

Tema 13. Contrast paramètric d'hipòtesis III: ANOVA factorial intra-subjectes.

5. Relació entre variables qualitatives

Tema 14. Anàlisi de taules de contingència: Prova Chi quadrat com a mesura d'associació i com a prova de contrast. Coeficients derivats de Chi quadrat. Interpretació i principals característiques.



6. Relació entre variables quantitatives

Tema 15. Mesures d'Associació o relació: covariància i el coeficient de correlació de Pearson. Mesures d'Associació per a les dades categòriques. Mesures d'Associació per a les variables ordinal.

Tema 16. Regressió lineal. Components del model. Implementació i avaluació del model: coeficient de determinació. Introducció a la regressió múltiple.

7. Diferència de medianes. Anàlisi no paramètric.

Tema 17. Contrast no paramètric d'hipòtesis I: Conceptes bàsics. Verificació dels supòsits. Proves de contrast per a un grup. Proves de contrast per a dos grups independents i relacionats. Proves per a més de dos grups independents i relacionats.

8. PROGRAMA PRÀCTIC

Pràctica 1 i 2. Introducció a l'anàlisi de dades i maneig del programa estadístic.

Pràctica 3. Anàlisi descriptiva i exploratòria.

Pràctica 4. Contrast d'hipòtesis i introducció a la t de Student.

Pràctica 5. Contrastos sobre una i dues mitjanes.

Pràctica 6. Contrastos sobre una i dues mitjanes.

Pràctica 7. Anàlisi de variància d'un factor I.

Pràctica 8. Anàlisi de variància d'un factor II.

Pràctica 9. Anàlisi de variància factorial I.

Pràctica 10. Anàlisi de variància factorial II.

Pràctica 11. Anàlisi de variables categòriques.

Pràctica 12. Correlació lineal simple.

Pràctica 13. Regressió lineal.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	20,00
Aula informàtica	40,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	25,00
Estudi i treball autònom	25,00



Preparació de classes	20,00
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

Els continguts del programa teòric es desenvolupessin mitjançant: lliçó magistral, estudi de casos i aprenentatge basat en problemes.

Al llarg del programa pràctic, l'estudiant aprendrà mitjançant la resolució d'exercicis i problemes i estudi de casos.

La programació docent i els seus continguts poden veure's modificats en el desenvolupament del curs si el professor responsable, baix

el criteri de qualitat docent i assimilació de coneixements per part dels estudiants, ho considera oportú.

AVALUACIÓ

TEÒRIC (1 hora):

Prova objectiva tipus test

- 30 preguntes

- 4 opcions 1 vàlida

- $[\text{Encerts} - (\text{Errors}/\text{núm. de respostes} - 1)] * (\text{màxima nota}/\text{nombre de preguntes})$

40% de la nota final

PRÀCTIC (1 hora):

-1 cas o problema a partir del qual l'estudiant respondrà les qüestions plantejades.

60% de la nota final



En totes las proves escrites es penalitzarà la incorrecció ortogràfica.

La qualificació final de l'assignatura serà la suma ponderada de les notes obtingudes al bloc teòric i al bloc pràctic. Per a fer la mitjana i obtindre la qualificació final caldrà obtenir un mínim de 5 sobre 10 a l'examen teòric (prova objectiva tipus test) i l'examen pràctic (prova escrita de resposta oberta).

BIBLIOGRAFIA

BÀSICA

- Norman y Streiner. Bioestadística. Madrid: Harcourt; 2000.
- Ríos S. Iniciación a la estadística. Madrid: Paraninfo; 1992.
- Ferrán Aranz M. SPSS para Windows: análisis estadístico. Madrid: McGrawHill; 2001.
- Sánchez Zuriaga D. Estadística aplicada a la fisioterapia, las ciencias del deporte y la biomecánica. Madrid: CEU Ediciones; 2010

COMPLEMENTÀRIA

- Amón J. Estadística para psicólogos: estadística. Probabilidad. Estadística inferencial. Madrid: Pirámide; 2003.
- Fields A. Discovering Statistics using SPSS. London: SAGE Publications; 2006.
- GOMEZ RUBIO, V., & LÓPEZ CANO, E. (2017). Teoría y problemas resueltos de matemática aplicada y estadística para farmacia. Ediciones Paraninfo, SA.

Així mateix, en cada tema s'especificaran els llibres, articles científics i lectures d'interés recomanats per a la preparació dels continguts tractats.