

BIOESTADÍSTICA

Dades generals

- **Descripció:** L'objectiu d'aquesta assignatura és proporcionar a l'alumne les eines necessàries per a l'aplicació del mètodes estadístics a les ciències de la salut.
- **Crèdits ECTS:** 6 FORMACIÓ BÀSICA
- **Idioma principal de les classes:** Català / Castellà
- **S'utilitza oralment la llengua anglesa a l'assignatura:** Res (0%)
- **S'utilitzen documents en llengua anglesa:** A vegades (20%)
- **Curs:** 2n
- **Duració:** Semestral (1r)
- **Professorat:** Dr. José Vicente Beltrán Garrido

Competències

Competències específiques:

A15 Utilitzar les metodologies d'investigació i avaluació que permeten la integració de perspectives teòriques i experiències d'investigació en el disseny e implantació d'una fisioteràpia efectiva.

A16 Discutir les teories en las que es basen la capacitat de resolució de problemes i el raonament clínic.

A20 Analitzar els conceptes fonamentals de la salut, els sistemes de salut i nivells assistencials i l'epidemiologia. Desenvolupar la fisioteràpia en el procés de la salut-malaltia.

Resultats d'aprenentatge

1. Conèixer els conceptes bàsics de l'estadística.
2. Conèixer la teoria de la probabilitat.
3. Conèixer els conceptes d'estadística inferencial.
4. Conèixer el concepte de correlació i regressió lineal simple.
5. Escollir una mostra representativa.
6. Identificar i classificar els diferents tipus de variables.
7. Conèixer les distribucions teòriques per a variables aleatòries.
8. Saber redactar per escrit de forma clara i gramaticalment correcta qualsevol dels continguts de l'assignatura.

L'assignatura es desenvolupa bàsicament a partir d'exposicions teòriques i desenvolupament de casos pràctics.

Continguts

1. Introducció a l'estadística en ciències de la salut.
2. Estadística descriptiva.
3. Estadística en la planificació i avaluació de la investigació.
 - 3.1. Probabilitat.
 - 3.2. Mida de l'efecte.
 - 3.3. Potència estadística.
4. Estadística inferencial paramètrica i no paramètrica.

5. Diferències entre grups.
6. Associació entre variables.
7. Predicció de variables.
8. Validesa i fiabilitat.

Activitats

Tipus d'activitat	Hores amb professor	Hores sense professor	Total
Classes magistrals	23	35	58
Seminaris	24	35	59
Treball tutoritzat	7	20	27
Exàmens	6	0	6
Total	60	90	150

Tipus d'activitat

Sessions magistrals
 Resolució de casos (grup)
 Seminaris
 Pràctiques
 Proves d'avaluació

Les dades que apareixen a la taula de planificació són de caràcter orientatiu, considerant l'heterogeneïtat de l'alumnat.

Avaluació i qualificació

Activitats d'avaluació

Activitat d'avaluació	Competència	Descripció de l'activitat	%
AA1: examen de continguts teoricopràctics.	A15, A16, A20	Examen tipus test i de preguntes curtes (estadística descriptiva i relació entre variables)	33,33%
AA2: examen de continguts teoricopràctics.	A15, A16, A20	Examen tipus test i de preguntes curtes (diferències entre grups 1)	33,33%
AA3: examen de continguts teoricopràctics.	A15, A16, A20	Examen tipus test i de preguntes curtes (diferències entre grups 2)	33,33%

S'hauran de seguir les normes de presentació de treballs i de citació bibliogràfica d'EUSES.

Qualificació

Avaluació contínua:

- La nota final de l'assignatura vindrà dada pel sumatori de AE1 + AE2 + AE3.
- La part de l'examen tipus test constarà de 4 opcions possibles i una única opció correcta.

- Les respostes correctes puntuaran +1 punts, les respostes incorrectes puntuaran -0,33 punts i les respostes no contestades puntuaran 0 punts.
- La mitjana de les activitats d'avaluació AE1 + AE2 + AE3 ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10 per a poder aprovar l'avaluació continua. En cas contrari, l'alumne haurà de presentar-se l'avaluació final.
- Si l'alumne renuncia o no compleix els requisits de l'avaluació continua únicament optarà a l'avaluació final.

Avaluació final:

- L'estudiant també té la possibilitat de realitzar un únic examen teòric-pràctic que representarà el 100% de la nota.
- Serà imprescindible obtenir una qualificació final mínima de 5 sobre 10 en aquesta activitat per a aprovar l'assignatura.

Criteris específics de la nota No Presentat:

Es considerarà un alumne no presentat aquell que ha realitzat menys del 50% de les activitats d'avaluació continuada o no s'ha presentat a l'avaluació final o a l'avaluació única.

Bibliografia

- Armitage, P., Berry, G. (1997). *Estadística para la investigación biomédica*. Madrid: Harcourt Brace.
- Cobo E, Muñoz P, González JA. (2007). *Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos*. Barcelona: Elsevier Doyma, SL.
- Colton, T. (1993). *Estadística en medicina*. Barcelona: Salvat.
- Daniel, WW. (2002). *Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud*. México: Limusa Wiley.
- Emmerson, G. (2017). *Research your therapy - analyze your results - and publish: examples in JASP, a free and user-friendly analysis tool*. United Kingdom: Old Golden Point Press.
- García Llamas, J.L. (1999). *Problemas y diseños de investigación resueltos*. Madrid: Dykinson.
- Hernández Sampieri, R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, cop.
- Macchi, R.L. (2012). *Introducción a la estadística en ciencias de la salud*. Buenos Aires: Panamericana
- Martínez González, M.A.; Sánchez Villegas A, J; Faulin, FJ. (2006). *Bioestadística amigable*. 2ª Edición. Madrid: Díaz de Santos.
- Milton, J. S. (2002). *Estadística para biología y ciencias de la salud*. 3a ed. Madrid: Interamericana. McGraw-Hill.
- Moncho Vasallo, J. (2014). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Barcelona: Elsevier, cop.
- Pardo, A. Ruiz, MA. San Martín, R. (2009). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I* (2ª ed.) Madrid: Editorial Síntesis.
- Sentis J, Pardell H, Cobo E, Canela J. (2003). *Bioestadística*. 3a Edición Barcelona: Masson SA.
- Sorribas, A.; Maech, J.; Abella, F.; Gómez, X. (1997). *Metodología estadística en ciencias de la salud: del disseny de l'estudi a l'anàlisi de resultats*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). *Research methods in physical activity* (7th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Verma, J. P. (2016). *Sports research with analytical solution using SPSS* (1st ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Vincent, W. J., & Weir, J. P. (2012). *Statistics in kinesiology*. Illinois: Human Kinetics.

Assignatures recomanades

- Treball fi de grau.