

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	21304 - Fonaments d'Estadística Aplicada a les Ciències de la Salut / 3
Titulació	Grau de Fisioteràpia (Pla 2016) - Primer curs Grau de Psicologia - Primer curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Segon semestre
Idioma d'impartició	Castellà

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Aina Maria Yañez Juan (Responsable) aina.yanez@uib.es	12:30	14:30	Dimarts	12/09/2018	16/07/2019	Edifici Beatriu de Pinos, despatx 37
Rafael Pericás Reinés rafel.pericas@uib.es	11:00	12:00	Dilluns	10/09/2018	31/01/2019	Despatx d'associats (Edifici Anselm Turmeda)
Maria Adoración Romaguera Bosch	Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria					

Contextualització

L'estadística té un paper molt important en el desenvolupament de la ciència i és un dels fonaments del mètode científic. Els professionals de la salut treballen amb quantitats importants de dades i els mètodes estadístics ajuden a resumir, analitzar i avaluar la informació facilitant la presa de decisions.

L'assignatura d'estadística planteja els coneixements i habilitats fonamentals per poder llegir i interpretar adequadament les publicacions científiques. Si l'estudiant no comprèn la lògica bàsica de l'anàlisi de dades, si no pot comprendre la simbologia, les taules i els gràfics que constitueixen l'aspecte central de qualsevol informe científic, la lectura dels resultats de publicacions científiques serà molt superficial.

Per tant, l'objectiu principal de l'assignatura és proporcionar els coneixements i les capacitats bàsiques del mètode estadístic a més d'estructurar un pensament crític i reflexiu que permeti la lectura crítica de la investigació en ciències de la salut.

Requisits

Guia docent

Competències

Específiques

- * Conèixer i comprendre les ciències, els models, les tècniques i els instruments sobre els que es fonamenta, articula i desenvolupa la fisioteràpia (CE2 Fisioteràpia) .
- * Participar en l'elaboració de protocols assistencials de fisioteràpia basada en l'evidència científica, fomentant activitats professionals que dinamitzin la investigació en fisioteràpia (CE15 Fisioteràpia) .

Genèriques

- * Coneixements d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi (CG5 Fisioteràpia) .
- * Capacitat de gestió de la informació (CG6 Fisioteràpia) .

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

- Bloc 1. Introducció a la metodologia científica
 - Tema 1. El mètode científic. Característiques i limitacions.
 - Tema 2. Relacions entre mètode científic, el procés d'investigació i el mètode estadístic.
 - Tema 3. Finalitat i tipus d'investigació científica.
 - Tema 4. Etapes principals del procés d'investigació.
 - Tema 5. Mètodes de recollida de dades. Creació, depuració i recodificació de les dades.
- Bloc 2. Probabilitat
 - Tema 6. Conceptes generals de probabilitat.
 - Tema 7. Distribucions de probabilitat.
- Bloc 3. Estadística descriptiva
 - Tema 8. Tipus de variables.
 - Tema 9. Mesures de tendència central i de dispersió.
 - Tema 10. Representacions gràfiques.
- Bloc 4. Interval de confiança. Contrast d'hipòtesi
 - Tema 11. Error sistemàtic i error aleatori.
 - Tema 12. Estimació per interval.
 - Tema 13. Contrast d'hipòtesi.

Guia docent

- Tema 14. Grau de significació: valor p.
- Tema 15. Significació estadística i significació clínica.
- Bloc 5. Dades categòriques i percentatges: comparació de proporcions
- Tema 16. Tests de la Chi-cuadrado.
- Tema 17. Test exacte de Fisher.
- Tema 18. Test de McNemar per a dades aparellades.
- Bloc 6. Comparacions de mitjanes entre dos grups
- Tema 19. Test de la t de Student.
- Tema 20. Test de la U de Mann-Whitney.
- Bloc 7. Comparacions de K mitjanes
- Tema 21. Anova.
- Tema 22. Test de Kruskal-Wallis.
- Bloc 8. Correlació
- Tema 23. Coeficient de correlació de Pearson.

Metodologia docent

En aquest apartat es descriuen les activitats de treball presencial i no presencial (o autònom) previstes a l'assignatura amb l'objecte de poder desenvolupar i avaluar les competències establertes anteriorment. Amb el propòsit d'afavorir l'autonomia i el treball personal de l'estudiant, l'assignatura forma part del projecte Campus Extens, el qual incorpora l'ús de la telemàtica a l'ensenyament universitari dins el marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior. Així, mitjançant la plataforma Moodle, l'estudiant tindrà a la seva disposició una comunicació en xarxa i a distància amb el professor, documents electrònics i enllaços d'internet, i propostes d'activitats pràctiques de treball autònom.

Activitats de treball presencial (1,8 crèdits, 45 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Lliçó magistral	Grup gran (G)	Es tracta de sessions d'exposició de continguts de la matèria mitjançant presentació o explicació per part del professorat amb la finalitat de que l'alumnat sigui capaç de comprendre aquells aspectes més rellevants de les unitats temàtiques. Aquestes exposicions es faran amb suport de material audiovisual.	30
Seminaris i tallers	Resolució de problemes	Grup mitjà 2 (X)	Consistiran en 6 sessions monogràfiques de 2 hores cada una en les que es realitzaran exercicis pràctics dels continguts explicats a les classes, resolució de problemes, pràctiques de maneig de software estadístic i lectura crítica d'articles per aprendre a interpretar l'estadística.	12
Avaluació	Examen Parcial 1	Grup gran (G)	Prova escrita teòrica amb preguntes tipus test per valorar si s'han adquirit els conceptes bàsics. Amb l'avaluació per parcials es pretén fer una avaluació continuada dels	1

Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
			progressos de l'alumnat. Aquest primer parcial, constarà de la primera meitat dels continguts treballats a l'aula.	
Avaluació	Examen Parcial 2	Grup gran (G)	Prova escrita amb preguntes tipus test (teòriques i pràctiques) per valorar si s'han adquirit els conceptes bàsics. Amb l'avaluació per parcials es pretén fer una avaluació continuada dels progressos de l'alumnat. Aquest segon parcial, constarà de la segona meitat dels continguts treballats a l'aula.	2

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula Digital.

Activitats de treball no presencial (4,2 crèdits, 105 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació de les unitats didàctiques, lectures i proves avaluatives	L'alumne aprofundirà en la matèria de cada unitat mitjançant la bibliografia, articles i material indicat a classe i penjat a la plataforma Moodle. S'hi inclou, a més a més, l'estudi personal per a la preparació d'exàmens i les lectures complementàries.	85
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació dels seminaris	Preparació dels seminaris amb les seves lectures obligatòries i complementàries, el visionat dels films recomanats i la resolució d'exercicis.	20

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Com podeu veure a continuació, l'avaluació d'aquesta assignatura consistirà en: 45% Examen parcial 1, eliminadori de la primera meitat dels continguts de l'assignatura, 45% Examen parcial 2, eliminadori de la segona meitat dels continguts de l'assignatura i 10% seminaris.

És imprescindible aprovar cada un dels exàmens per separat (un mínim de 5 sobre 10) per fer mitjana amb la resta de notes. És possible recuperar els parcials suspesos durant el període de recuperació de Juliol. L'alumne que després de la recuperació no tingui superats els dos parcials, però que en el càlcul de la seva nota final doni un valor igual o superior a 5, se li atorgarà un 4,5 a l'acta corresponent.

Guia docent

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Resolució de problemes

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Altres procediments (no recuperable)
Descripció	Consistiran en 6 sessions monogràfiques de 2 hores cada una en les que es realitzaran exercicis pràctics dels continguts explicats a les classes, resolució de problemes, pràctiques de maneig de software estadístic i lectura crítica d'articles per aprendre a interpretar l'estadística.
Criteris d'avaluació	L'assistència i la participació activa s'avaluarà en cada seminari. El professorat indicarà els objectius, les activitats i el material a treballar a cada un d'ells.

Percentatge de la qualificació final: 10%

Examen Parcial 1

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Prova escrita teòrica amb preguntes tipus test per valorar si s'han adquirit els conceptes bàsics. Amb l'avaluació per parcials es pretén fer una avaluació continuada dels progressos de l'alumnat. Aquest primer parcial, constarà de la primera meitat dels continguts treballats a l'aula.
Criteris d'avaluació	Preguntes tipus test: identificació de la resposta correcta avalada per l'adequació del procediments aplicats per resoldre els exercicis proposats i exactitud en els resultats obtinguts.

Percentatge de la qualificació final: 45% amb qualificació mínima 5

Examen Parcial 2

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Prova escrita amb preguntes tipus test (teòriques i pràctiques) per valorar si s'han adquirit els conceptes bàsics. Amb l'avaluació per parcials es pretén fer una avaluació continuada dels progressos de l'alumnat. Aquest segon parcial, constarà de la segona meitat dels continguts treballats a l'aula.
Criteris d'avaluació	Preguntes tipus test: identificació de la resposta correcta avalada per l'adequació del procediments aplicats per resoldre els exercicis proposats i exactitud en els resultats obtinguts.

Percentatge de la qualificació final: 45% amb qualificació mínima 5

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

Cobo E, Muñoz P, González JA. (2007). Bioestadística para no estadísticos. Principios para interpretar un estudio científico. Amsterdam: Elsevier-Masson.





Guia docent

Martínez González, M.A.; Sánchez-Villegas, A.; Toledo Atucha, E.A.; Faulin, J. (2013). Bioestadística amigable, 3.^a edición. Madrid: Elsevier.

Moncho Vassallo J. (2014). Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Madrid: Elsevier <http://www.sciencedirect.com/science/book/9788490224465>

Bibliografia complementària

Alvarez Cáceres R. (2007). Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos.

Silva Ayçaguer LC (1997). Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Altres recursos

Mitjançant la plataforma de teleeducació Moodle, l'alumne disposarà d'una sèrie de recursos d'interès per a la seva formació, com per exemples documents electrònics sobre la matèria i enllaços a internet.

Blog de estadística: <https://estadisticaorquestainstrumento.wordpress.com/>

Guía práctica de Bioestadística:

http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia_Practica_Bioestadistica.pdf

Cuaderno de Bioestadística para periodistas y comunicadores: <http://www.esteve.org/aecc/>

