

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

Codi	34331
Nom	Bioestadística i TTIC
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1208 - Grau de Podologia	Facultat d'Infermeria i Podologia	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1208 - Grau de Podologia	9 - Estadística	Formació Bàsica

Coordinació

Nom	Departament
SANJUAN NEBOT, LLUIS FRANCESC	125 - Infermeria

RESUM**18.19**

L'assignatura Bioestadística i Tècniques de la Informació i la Comunicació Aplicades a Ciències de la Salut està inclosa en la formació bàsica del Grau de Podologia. S'imparteix al 2º quadrimestre.

La configuració de l'assignatura permetrà que servisca com a complement a moltes altres assignatures del grau i siga necessària per les assignatures de quart curs Introducció a la Investigació en la Disciplina Infermera i Treball de Fi de Grau.

L'assignatura s'estructura en quatre blocs temàtics: Tecnologies de la Informació i la Comunicació, Estadística descriptiva, Probabilitat i Inferència i Demografia. En ells s'estudien conceptes bàsics d'estadística i demografia i la seua aplicació en les ciències de la salut.



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 són necessaris coneixements previs d'Estadística, Demografia i de Tecnologies de la Informació i de la Comunicació encara que ajudaria molt a l'estudiant conèixer continguts semblants als que podem trobar a les assignatures de matemàtiques cursades al batxillerat i estar habituat a l'ús de l'ordinador i del full de càlcul.

COMPETÈNCIES

1208 - Grau de Podologia

- Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar les tecnologies i les fonts d'informació biomèdica, per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar informació científica i sanitària. Conèixer els conceptes bàsics de bioestadística i la seua aplicació. Usar els sistemes de cerca i recuperació de la informació biomèdica i comprendre i interpretar críticament textos científics. Conèixer els principis del mètode científic, de la investigació biomèdica i de l'assaig clínic.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Conèixer el vocabulari i terminologia bàsica de l'assignatura

Utilitzar correctament l'Aula Virtual, el Correu Electrònic

Conèixer les principals fonts d'informació demogràfica i sanitària

Utilitzar correctament alguns programaris d'anàlisi estadístic i demogràfic

Interpretar informes, treballs, etc. en els quals s'han fet servir els conceptes inclosos al temari de l'assignatura

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Bioestadística

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Estadística i Ciències de la Salut.

Recollida i organització de les dades. Escales de mesura.

Variables (caràcters) i modalitats. Freqüència, proporció i percentatge.

Presentació de les dades: Taules de distribució de freqüències i representacions gràfiques.

Mesures de tendència central i de posició: Mitjana, mediana, moda, percentils.



Mesures de variabilitat: Recorregut, recorregut interquartílic, variància, desviació típica, coeficient de variació.

PROBABILITAT

Introducció a la probabilitat. Definició i propietats elementals. Teorema de Bayes. Valor diagnòstic d'un test.

Distribucions de probabilitat discretes: Bernouilli, Binomial, Poisson, Multinomial.

Distribucions de probabilitat contínues: Normal, t de Student, Khi quadrat

INFERÈNCIA

Necessitat del mostreig. Alguns mètodes de mostreig: Mostreig simple aleatori. Mostreig estratificat. Mostreig sistemàtic. Mostreig per conglomerats. Mostreig per etapes.

Paràmetres i estadístics. Distribucions en el mostreig. Distribució de la mitjana. Distribució de la diferència de mitjanes. Distribució d'una proporció. Distribució de la diferència de proporcions.

Estimador puntual. Propietats. Estimadors puntuals dels paràmetres poblacionals més interessants. Contrast d'hipòtesi

Interval de confiança. Intervals de confiança dels paràmetres poblacionals més interessants.

Mida de la mostra. Mides mostrals per a l'estimació de mitjanes i proporcions

2. Demografia

Demografia i Ciències de la Salut

El cens de població, el padró municipal d'habitants i el moviment natural de la població. Tipus de població. Altres registres interessants.

Raons proporcions i taxes.

Estructura de la població. Classificació de la població per grups d'edat, sexe i grups d'edat i sexe. Índex d'envelliment. Índex de dependència. Coeficients de masculinitat i feminitat. Piràmides de població: taules i representacions gràfiques.

Dinàmica de la població: Creixement vegetatiu, saldo migratori i creixement real. Índex d'evolució i canvi percentual. Taxa d'increment interanual, taxa de creixement interanual.

Estimació de la població: mètode natural, aritmètic i geomètric. Altres mètodes d'estimació.

Indicadors d'abortivitat, fecunditat i mortalitat.

Anys potencials de vida perduts

El problema de la comparació de les taxes. Mètodes per estandarditzar les taxes: mètode de la població tipus (directe), mètode de la taxa tipus (indirecte), raó de mortalitat estàndard

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	32,00	100
Pràctiques en aula informàtica	20,00	100
Pràctiques en aula	6,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	15,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00	0
Preparació de classes de teoria	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	10,00	0
Resolució de casos pràctics	5,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Es pretén amb la metodologia d'ensenyament-aprenentatge que es formula més endavant que l'estudiant trobe la relació existent entre la teoria i la pràctica.

pissarra i mitjans audiovisuals. Totes aquestes classes aportaran a l'estudiant situacions reals on poder aplicar els coneixements teòrics explicats. No es pretén que l'estudiant acumule conceptes sense més sinó que els aplique a situacions reals i sàpiga interpretar els resultats que obté.

Es complementen aquests blocs temàtics amb sessions pràctiques amb ordinador i l'ús d'un programari d'anàlisi estadístic i demogràfic senzill. També es treballarà la cerca d'informació demogràfica i sanitària a la xarxa.

Tota aquesta docència es completarà amb la proposta d'exercicis que l'estudiant podrà trobar a l'Aula Virtual i/o a la pàgina web de l'assignatura.

La comunicació entre l'estudiant i el professorat es farà bàsicament mitjançant el correu electrònic institucional.

Les tutories podran ser presencials o mitjançant el correu electrònic.



AVALUACIÓ

19.20

L'assistència a les classes pràctiques és obligatòria.

A) Quaranta (40) preguntes de resposta múltiple (4 possibles alternatives i tan sols una correcta).

Les respostes correctes puntuaran 1 punt, les respostes incorrectes puntuaran negativament (0, 33 punts). Nota màxima 10 punts.

B) Examen d'exercicis pràctics de la part de Bioestadística i Demografia.

A l'examen es podrà utilitzar qualsevol tipus de material (apunts, llibres, ordinador, etc.).
Nota màxima 10 punts.

La nota final de l'assignatura serà igual a $0,30 \times$ nota del apartat A + $0,70 \times$ nota del apartat B, sempre que ambdues notes siguin iguals o superiors a 4.

En el cas de suspendre alguna de les parts A o B amb una puntuació inferior a 4, en l'acta es plasmarà dita puntuació.

Si se suspenden les dues parts (A i B) amb nota inferior a 4, es plasmarà la màxima d'ambdues puntuacions.

REFERÈNCIES

Bàsiques

1. Pàgina web de l'assignatura. <http://www.uv.es/lisn/BIOTICS>
2. Bioestadística. Métodos y Aplicaciones (Universidad de Málaga). <http://www.bioestadistica.uma.es/libro/>
3. Pastor-Barriuso, R. Bioestadística. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad y Centro Nacional de Epidemiología-Instituto de Salud Carlos III, 2012. <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=03/06/2013-7dd67975c5>
4. Estadística descriptiva per a ciències de la salut (Lluís F. Sanjuan i Nebot, 2016) <http://roderic.uv.es/handle/10550/51664>
5. Probabilitat (Lluís F. Sanjuan i Nebot, 2016) <http://roderic.uv.es/handle/10550/51665>
6. Demografia Sanitària (Lluís F. Sanjuan i Nebot, 2017) <http://roderic.uv.es/handle/10550/63203>
7. Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es>
8. Institut Valencià d'Estadística.



<http://www.ive.es>

18.19

Complementàries

- Canavos, G.C. (1987). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. México: Mcgraw-Hill.
- Carrasco, J.L. (1995). El método estadístico en la investigación médica. Madrid: Ciencia 3.
- Daniel, W.W. (1997). Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. México: Limusa.
- 4. Degroot, M. H. (1975). Probabilidad y Estadística. México: Mcgraw-Hill.
- Icart, M.T. i altres (1996). Enfermería Comunitaria. Epidemiología. Barcelona: Masson
- Milton, J.S. (2001). Estadística para biología y ciencias de la salud. Madrid: Mcgraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- Sánchez, A. i altres. (2000). Enfermería Comunitaria 2: Epidemiología y Enfermería. Madrid: Mcgraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- Silva, L.C. (1993). Muestreo para la investigación en ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos.
- Vinuesa, J. i altres (1993). Demografía. Análisis y proyecciones. Madrid: Síntesis S.A.
- http://www.hrc.es/bioest/M_docente.html
- Apuntes de Bioestadística (Unidad de Bioestadística Clínica del Hospital Ramón y Cajal)
- <http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html>
- STATISTICS, Methods and Applications (llibre electrònic)
- Canavos, G.C. (1987). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. México: Mcgraw-Hill.
- Carrasco, J.L. (1995). El método estadístico en la investigación médica. Madrid: Ciencia 3.
- Norman G R y Streiner D L. (2000). Bioestadística. Barcelona: HarcourtMosby.
- Pérez Flores, D. (2003). La bioestadística. Herramienta de investigación en salud. En: Sánchez Moreno A et al. Enfermería Comunitaria 2. Epidemiología y
- 11. Pérez Flores, D. (2003). La bioestadística. Herramienta de investigación en salud. En: Sánchez Moreno A et al. Enfermería Comunitaria 2. Epidemiología y Enfermería. Madrid: Mc Graw- Hill/Interamericana. 3 vols



- Griffiths D. (2009). Head First Statistics. Sebastopol, Cambridge, EUA: O'Reilly Media Inc

ADDENDA COVID-19

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

1. Continguts / Contenidos

Es mantenen els continguts inicialment arreplegats a la guia docent.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

2. *Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia*

No es mantenen els horaris, s'ha donat llibertat a l'estudiantat per a realitzar les activitats programades d'acord amb la seua pròpia programació.

3. Metodologia docente

3. *Metodología docente*

Tutorials [vídeos] i material docent, complementats amb exercicis.

Alguna reunió virtual.

Tutories electròniques i fòrum de debat.

4. Avaluació

4. *Evaluación*

Els estudiants poden optar per una avaluació continuada o per una avaluació global.

S'han creat grups de treball [l'assignació al grup de treball és aleatòria i el màxim de persones per grup és de 4]. Algunes persones han optat per treballar individualment.

Cada grup disposarà a l'Aula Virtual tres treballs [Estadística Descriptiva (ED_T), Demografia (DE_T) i Probabilitat-Inferència (PI_T)].



També respondran individualment uns qüestionaris d'opció múltiple [quatre possibles respostes per pregunta i sols una correcta; la resposta correcta es valora amb 1 punt, la resposta fallada es penalitza amb -0,33 punts la no resposta es valora amb 0 punts].

Els qüestionaris serán els següents:

Estadística Descriptiva (ED_Q): 20 preguntes

Demografia (DE_Q): 20 preguntes

Probabilitat-Inferència (PI_Q): 10 preguntes

Cada treball i cada qüestionari es valoraran entre 0 i 10 punts.

La nota final es calcularà de manera ponderada.

Els treballs d'Estadística Descriptiva (NED_T) i Demografia (NDE_T) tindran un pes igual a 0,28. El treball de Probabilitat-Inferència (NPI_T) tindrà un pes de 0,14.

El qüestionari d'Estadística Descriptiva (NED_Q) i Demografia (NDE_Q) tindran un pes igual a 0,12. El treball de Probabilitat-Inferència (NPI_Q) tindrà un pes de 0,06.

La qualificació final (QF) será igual a:

$$0,28 \times (NED_T + NDE_T) + 0,14 \times NPI_T + 0,12 \times (NED_Q + NDE_Q) + 0,06 \times NPI_Q$$

S'aprovarà quan la qualificació final siga igual o superior a 5

IMPORTANT:

La data oficial de convocatòria hi haurà un examen teòric i un examen pràctic per als que no han fet una avaluació continuada i per als que amb l'avaluació continuada no han superat l'assignatura.

Els criteris d'avaluació d'aquests exàmens serán els mateixos que els que es formulen a l'avaluació continuada.

5. Bibliografia



5. Bibliografia

La bibliografia es manté perquè és accessible.

