Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

ESTADÍSTICA II

Coordinació: MARCH LLANES, JAUME

Any acadèmic 2016-17

Informació general de l'assignatura

Denominació	ESTADÍSTICA II
Codi	102805
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA
Caràcter	<table><tr><th>Grau/Màster</th><th>Curs</th><th>Caràcter</th><th>Modalitat</th></tr><tr><td>Grau en Psicologia</td><td>2</td><td>TRONCAL</td><td>Presencial</td></tr></table>
Nombre de crèdits ECTS	6
Grups	1GG,2GM
Crèdits teòrics	0
Crèdits pràctics	0
Coordinació	MARCH LLANES, JAUME
Departament/s	PEDAGOGIA I PSICOLOGIA
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	s'explica a l'apartat d'avaluació
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Català
Distribució de crèdits	s'explica a l'apartat d'avaluació
Horari de tutoria/lloc	Dilluns d'11 a 1 del migdia. despatx 3.33

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits	Horari de tutoria/lloc
MARCH LLANES, JAUME	jmarch@pip.udl.cat	7,8	

Objectius acadèmics de l'assignatura

Segons el pla d'estudis vigent, l'assignatura ha d'aconseguir els següents resultats d'aprenentatge:

O1. Comprendre els fonaments del càlcul de probabilitats.

O2. Establir plans de mostreig adequats a les necessitats dels estudis.

O3. Interpretar correctament els resultats de l'estimació de paràmetres i el contrast d'hipòtesis.

O4. Interpretar els resultats obtinguts mitjançant l'anàlisi estadística.

O5. Aplicar, en situacions pròpies de les ciències socials i de la conducta, els procediments estadístics més adequats, en funció dels anàlisis a realitzar i de les dades disponibles.

O6. Elaborar valoracions informades i crítiques sobre un estudi estadístic realitzat.

O7. Utilitzar algun paquet estadístic d'anàlisi de dades i inferència estadística.

Competències

L'assignatura té assignades totes les competències generals del grau i les estratègiques de la UdL, especificades al pla d'estudis. Tot i això, focalitza els esforços en les següents

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES:

CE 1.Correcció en la expressió oral i escrita.

CE 2.Domini de les TIC per la cerca d'informació i per fer anàlisis estadístics complexes.

CE 3.Capacitat d'anàlisi i de síntesi.

CE 4.Capacitat per al treball en equip i lideratge.

CE 5.Habilitat per treballar i aprendre de forma autònoma.

CE 6.Aplicar tècniques i mètodes estadístics a l'anàlisi i solució de problemes, i a la presa de decisions.

CE 7.Capacitat per dissenyar estudis estadístics complexes.

CE 8.Capacitat per reconèixer els models probabilístics en les distribucions de les dades.

CE 9.Capacitat per aplicar tècniques de mostreig i d'inferència estadística a estudis associats a les ciències de la salut.

Capacitat per a comprendre la literatura professional i els treballs de investigació que contenen anàlisis i resultats estadístics complexos.

Continguts fonamentals de l'assignatura

L'assignatura consta dels 9 Blocs temàtics:

Bloc 1 Fonaments d'estadística inferencial

1. **De l'estadística descriptiva a la estadística inferencial**
    1. Presentació de l'estadística inferencial
    2. Recapitulació d'estadística descriptiva, epidemiologia i demografia.
    3. Recapitulació Distribucions discretes i Normal.
    4. Exercicis de càlcul.

1. **Distribucions mostrals**
    1. Distribució mostral de la mitjana.
    2. Distribució mostral de la proporció
    3. Exercicis de generació aleatòria amb l'SPSS.

Bloc 2 Estadística inferencial univariant

1. **Estimació de paràmetres**
    1. Propietats dels estimadors.
    2. Intervals de confiança.
    3. Càlcul dels valors crítics
    4. Exercicis.

1. **Proves d'hipòtesi**
    1. Sobre la mitjana d'una variable.
    2. Comparació de mitjanes de 2 variables.
    3. Sobre la variància d'una variable
    4. Comparació de variàncies de 2 variables.
    5. Sobre la proporció.
    6. Comparació de 2 proporcions.
    7. Proves Khi-quadrat
    8. Realització en SPSS de les proves explicades al tema 4

1. **Proves No paramètriques**
    1. Principals proves no paramètriques: Signes, Rang-signe, ratxes,....
    2. Exercicis amb SPSS.

Bloc 3 Estadística inferencial multivariant

1. **Modelització estadística. Regressió Lineal**
    1. Regressió lineal simple
    2. Estimació de paràmetres
    3. Intervals de confiança
    4. ANOVA en regressió lineal
    5. Regressió lineal amb SPSS

1. **Anàlisi de la variància**
    1. ANOVA d'un factor. (univariant)
    2. ANOVA de 2 factors.
    3. Restriccions de l'ANOVA
        1. Presentació del Model Lineal generalitzat

1. **Mida de l'efecte**
    1. Raonament
    2. Principals càlculs de la mida de l'efecte

Eixos metodològics de l'assignatura

Explicació de les activitats formatives:

• Classes teòriques presencials. Degut a que és la continuació d'una altra assignatura, el primer bloc serà d'adaptació a l'estadística inferencial i a partir del tema 3 s'alternaran les presentacions teòriques seguides de resolució de problemes amb tècniques d'aprenentatge basat en problemes (ABP) per fomentar en l'alumne l'actitud positiva envers l'aprenentatge i que, a més d'aprendre sobre els continguts, sigui la pròpia experiència dinàmica de treball la que ajudi a la consolidació dels coneixements.

• Classes pràctiques (grups meitat grup gran). S'avaluarà la participació a algunes de les sessions, (aproximadament a una tercera part).

• Tutories individuals (presencials o virtuals) i en grup. Les tutories individuals estan pensades per a la consolidació de les competències més teòriques com un recurs que té l'alumne per solucionar dubtes, mentre que les tutories en grup estan pensades per al seguiment del treball en grup i les 2 activitats cooperatives.

• Treball en grup.

Sistema d'avaluació

El sistema d'avaluació inclou la valoració de les activitats formatives mitjançant:

1. Realització d'1 prova tipus test, un cop acabat el tema 2 (10% nota) que no elimina matèria.
2. Realització d'1 prova tipus test, a les setmanes 16 a 18 (40% nota) i que li correspon una prova de recuperació, si fa falta, a realitzar la setmana 19.
3. Prova pràctica a l'aula d'ordinadors (20%) que implica el maneig i interpretació dels càlculs fets amb SPSS.
4. Realització i presentació d'un treball pràctic en grup (25%), que aglutina diferents fases avaluades per separat amb terminis de presentació concrets i de necessari compliment per obtenir la nota assignada.
5. Valoració del ritme de treball a les pràctiques (5%).

Criteri superació assignatura: Obtenir 5 punts o més sumant les diferents notes, amb la condició que a les 2 proves que superen el 20% de la nota total s'obtingui un 40% de la nota màxima.. Si després de la recuperació no es compleixen les condicions establertes, es considerarà suspesa l'assignatura.

<table>
<tr><th>6 ECTS</th><th>Distribució hores</th><th>proves</th><th>% nota</th></tr>
<tr><td rowspan="2">60 hores presencials (40%):</td><td>42 classes teòriques grup sencer (70%) durant 14 setmanes (3 classes setmanals)</td><td>2 proves d'avaluació</td><td>10% + 40%</td></tr>
<tr><td>18 classes pràctiques grup mitjà (30%) durant 15 setmanes (1 classe setmanal)</td><td>1 prova pràctica</td><td>20% + 5%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">90 hores de treball no presencial (60%)</td><td>Estudi de continguts teòrics, lectura de material d'especial rellevància (dipositat al Campus Virtual) i preparació d'exàmens (35%).</td><td rowspan="4">Treball en grup + Lliurament via Campus Virtual</td><td rowspan="4">25%</td></tr>
<tr><td>Elaboració d'activitats virtuals (25%).</td></tr>
<tr><td>Tutories personalitzades o en grup (10%).</td></tr>
<tr><td>Recerca d'informació, lectura ampliada, auto-organització del material (30%).</td></tr>
</table>

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia fonamental:

Zaiats V., Calle L., Presas, R. (1998) Probabilitat i estadística: exercicis I. Vic : Eumo.

Només capítol 4

Zaiats V., Calle L. (2001) Probabilitat i estadística: exercicis II. Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona.

Tots els capítols (del 5 a 9)

Pérez, C. (2009) Técnicas de análisis de datos con SPSS 15. Madrid: Pearson Educación, cop.

Bibliografia bàsica (i introductòria)

- Aron, A. i Aron, E.N. (2001) Estadística para Psicología. Buenos Aires: Pearson Educación,
- Botella, J., León. D.G. & San Martín, R. (2001). Análisis de datos en psicología I. Madrid: Pirámide.
- Domènech, J.M. y Granero, R. (2008). Anàlisi de dades en Psicologia per a la recerca en Psicologia. Vol. 1: Fonaments. Barcelona: Signo.
- Domènech, J.M. y Granero, R. (2008). Anàlisi de dades en Psicologia per a la recerca en Psicologia. Vol. 2: Models estadístics bàsics. Barcelona: Signo.
- Guàrdia, J.; Freixa, M.; Peró, M. & Turbany, J. (2008). Análisis de Datos en Psicología (2ª Edición). Madrid: Delta.
- Losilla, J.M., Navarro, J.B., Palmer, A., Rodrigo, M.F. y Ato, M. (2005). Del contraste de hipótesis al modelado estadístico. Girona: Documenta Universitaria (EAP, S.L.). ISBN: 84-96367-19-3
- Martín Tabernero, F. (1985). Estadística Inferencial. Manual de prácticas para las ciencias de la conducta. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Pardo, A. y San Martín, R. (1998). Análisis de datos en psicología II. Madrid: Ediciones Pirámide,
- Salafranca, Ll., Sierra, V., Núñez, M.I., Solanas, A. **&** Leiva, D. (2005). Análisis estadístico mediante aplicaciones informáticas. SPSS, StatGraphics, Minitab y Excel. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Sarrià, A.; Guàrdia, J. **&** Freixa, M. (1999). Introducción a la estadística en Psicología. Barcelona: Edicions U.B.
- Spiegel, M. (2001). Teoría y problemas de probabilidad y estadística. México: McGraw-Hill.
- Wonnacott, T.H. i Wonnacott, R.J. Introducción a la Estadística. Mèxic: Limusa, 1997.