

Anàlisi de Dades

Codi: 102571
Crèdits: 6

Titulació	Típus	Curs	Semestre
2502443 Psicologia	OB	2	1

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Jordi Fauquet Ars
Correu electrònic: Jordi.Fauquet@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Grup íntegre en anglès: No
Grup íntegre en català: Sí
Grup íntegre en espanyol: No

Altres indicacions sobre les llengües

Grups de pràctiques 51 i 52: docència en anglès, enunciat de les evidències en la llengua majoritària. La sol·licitud de traducció de les evidències presencials al castellà es farà per escrit al coordinador/a i com a màxim la setmana 4.

Equip docent

Albert Bonillo Martín
Alfredo Pardo Garrido
Diego Redolar Ripoll
Sonia Lorente Sanchez

Prerequisits

Per un aprofitament adient de l'assignatura "Anàlisi de dades" és necessari haver superat satisfactòriament l'assignatura de "Mètodes, dissenys i tècniques d'investigació".

Objectius

"Anàlisi de dades" és la segona assignatura metodològica del pla d'estudis de Psicologia i pertany a la matèria "Mètodes d'investigació i Psicometria". S'imparteix en el primer semestre de segon curs i representa la continuació natural de l'assignatura "Mètodes, dissenys i tècniques d'investigació" impartida en el primer curs del Grau. L'assignatura recull algunes competències metodològiques transferides en la matèria "Estadística" i incorpora i desenvolupa de noves, amb la finalitat de que als/les estudiants ampliiïn la seva base competencial, aspecte que permetrà la realització de les posteriors assignatures metodològiques.

Els objectius formatius de l'assignatura, de caràcter general són:

1. Capacitar als/les estudiants en la comprensió dels fonaments conceptuals subjacents en les principals tècniques estadístiques que permeten donar resposta a les qüestions que habitualment es planteja el professional i/o investigador de la Psicologia.
2. Interpretar raonada i correctament els resultats derivats dels anàlisis estadístiques habitualment emprades i publicades en revistes científiques de prestigi.
3. Integrar els conceptes desenvolupats en el marc del pensament estadístic com estructura formal de raonament que facilita l'estudi dels fenòmens naturals i psicològics.

En finalitzar l'assignatura el/la estudiant haurà de ser capaç de:

1. Raonar en el marc del pensament estadístic.
2. Conèixer i emprar correctament el vocabulari propi de l'anàlisi de dades.
3. Comprendre el concepte d'incertesa i probabilitat en l'àmbit de la fenomenologia psicològica.
4. Plantejar correctament les hipòtesis estadístiques.
5. Identificar els elements fonamentals de la inferència estadística.
6. Comprendre el tipus de raonament implícit en el procés d'inferència estadística.
7. Analitzar i comprendre el risc implícit en una decisió estadística.
8. Decidir quina és la tècnica estadística més adient per a contrastar una hipòtesi.
9. Planificar correctament la estratègia d'anàlisi més adient en cadascuna de les situacions problema plantejades.
10. Interpretar adequadament els resultats obtinguts en una anàlisi estadística.

Competències

- Distingir els dissenys de recerca, els procediments i les tècniques per valorar hipòtesis, contrastar-les i interpretar-ne els resultats.

Resultats d'aprenentatge

1. Elaborar conclusions raonades a partir dels resultats obtinguts després d'aplicar els mètodes i tècniques estadístics univariables o bivivariables que permeten donar resposta a una hipòtesi de recerca.
2. Identificar els principals models i tècniques d'anàlisi estadística univariable o bivivariable i interpretar adequadament els resultats que s'obtenen.
3. Interpretar adequadament els resultats que s'obtenen de l'aplicació de les proves estadístiques univariables o bivivariables presentades.
4. Valorar i contrastar models, instruments i tècniques i decidir quins són més adequats per a fer una anàlisi estadística univariable o bivivariable.

Continguts

1. Teoria de la probabilitat: fonaments i proves diagnòstiques
2. Models de probabilitat
3. Inferència estadística (I): estimació de paràmetres
4. Inferència estadística (II): contrast d'hipòtesis
5. Inferència amb dues variables categòriques
6. Inferència amb una variable categòrica i una quantitativa: comparació de dues mitjanes en mostres independents
7. Inferència amb dues variables quantitatives: model de la correlació
8. Anàlisi de dades en dissenys de mesures repetides

Metodologia

L'assignatura "Anàlisi de dades" implica la realització de 6 crèdits ECTS que suposen un total de 150 hores total per a l'estudiant. D'aquest total, 45 hores es dedicaran a activitats formatives dirigides basades en classes teòriques magistrals i classes pràctiques consistents en la resolució de problemes. Un total de 18 hores seran dedicades a la revisió de problemes en aules seminari i a tutories personals amb els/les docents. S'organitzaran diferents activitats autònomes que suposaran 72 hores de dedicació d'els/les estudiants basades en la lectura de documents aconsellats pels/les professors/es i aprenentatge cooperatiu (resolució en grup de casos i situacions-problema). Les 9 hores restants que completen la realització de l'assignatura es dedicaran a activitats d'avaluació.

En resum: (1) metodologia docent: exposicions magistrals, pràctiques supervisades, aprenentatge basat en problemes, i exposició/discussió de casos, i (2) activitats formatives: estudi de casos i lectures tècnic-científiques

Nota: La metodologia docent i l'avaluació proposades poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries. L'equip docent detallarà a través de l'aula moodle o el mitjà de comunicació habitual el format presencial o virtual/on-line de les diferents activitats dirigides i d'avaluació, tenint en compte les indicacions de la facultat en funció del que permeti la situació sanitària.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes pràctiques	18	0,72	1, 2, 3, 4
Classes teòriques	27	1,08	1, 2, 3, 4
Tipus: Supervisades			
Revisió de problemes	10	0,4	1, 2, 3, 4
Tutories	13	0,52	1, 2, 3, 4
Tipus: Autònomes			
Aprenentatge cooperatiu	33	1,32	1, 2, 3, 4
Guions de lectura	45	1,8	1, 2, 3, 4

Avaluació

La qualificació dels/les estudiants es fonamenta en un procés d'avaluació continuada que permet la valoració del grau en què adquireixen les competències de l'assignatura. Es basa en el lliurament i realització de diverses evidències d'aprenentatge, associades a modalitats d'avaluació diferenciades en moments diferents del semestre. Aquest format facilita als/les estudiants i als/les docents una retroalimentació immediata sobre el nivell de competències adquirint al llarg del curs i el grau de millora en el rendiment acadèmic.

Per a superar l'assignatura els/les estudiants hauran de demostrar un rendiment satisfactori en dues proves obligatòries de síntesi (EV2 i EV4) d'autoria individual i dues proves d'avaluació instrumental o pràctica (EV1 i EV3) d'autoria grupal. Les proves de síntesi (EV2 i EV4) s'efectuen presencialment en el lloc i data fixats per la Facultat en el primer i segon període avaluatiu, respectivament.

Les evidències instrumentals o pràctiques (EV1 i EV3) es realitzaran en les dates fixades en el cronograma de l'assignatura. EV1 i EV3 consisteixen en l'exposició i posterior resolució d'una situació-problema que cada equip de treball (els membres dels quals s'escolliran a l'atzar pel professorat a l'inici del curs dins cada grup de pràctiques) haurà anat treballant durant el curs; en aquest sentit, EV1 avaluarà els continguts pràctics dels temes 1 a 4 i EV3 els corresponents als temes 5 a 8. Per poder-se presentar a cadascuna d'aquestes EV, l'equip de treball cladrà que hagi lliurat el 33% dels dossiers de pràctiques, és a dir, un mínim d'un.

A més, es contempla la realització d'una prova final, també d'autoria individual, per poder accedir a la qualificació final de matrícula d'honor; les característiques d'aquesta prova seran definides al llarg del curs pels professors.

Per determinar la nota final de l'assignatura (NF) es contemplaran les aportacions ponderades de les respectives evidències d'aprenentatge, de manera tal que: $NF=EV1(0.10)+EV2(0.35)+EV3(0.10)+EV4(0.45)$. Per tant, EV1 contribueix a la nota final de l'assignatura en un 10%, EV2 en un 35%, EV3 en un 10%, i EV4 en un 45%. L'alumnat que hagi lliurat evidències d'aprenentatge amb un pes igual o superior a 4 punts (40%) no podrà constar en actes com "no avaluable".

L'assignatura es considerarà superada si, havent realitzat EV2 i EV4, la nota final (NF) a) és superior o igual a 5 punts i b) la mitjana d'EV2 i EV4 és igual o superior a 4 punts (sempre en escala 0-10). Si es compleix a) però no b) la nota màxima de l'assignatura serà 4.0. Si havent realitzat EV2 i EV4, la nota final és superior o igual a 3.5 punts però inferior a 5 punts o la mitjana d'EV2 i EV4 és inferior a 4.5 punts, es podrà optar a realitzar la recuperació de l'EV2 i/o EV4. Els estudiants amb nota final superior o igual a 5 punts no podran presentar-se a la prova de recuperació amb la finalitat d'incrementar la nota final obtinguda en l'avaluació continuada.

La decisió de recuperar una o ambdues evidències (EV2 i/o EV4) és de l'estudiant. La(es) prov(es) de recuperació d'EV2 i EV4 tindran idèntic format i temari que les proves originals. La(es) nota(es) obtinguda(es) en la prova de recuperació substituirà(n) a la(es) nota(es) obtinguda(es) inicialment en les avaluacions prèvies realitzades durant el curs (EV2 i/o EV4) i es calcularà de nou la nota final (NF).

Els/les estudiants amb nota final inferior a 3.5 punts no podran presentar-se a les proves de recuperació i la seva qualificació serà "suspens".

Podran optar a la qualificació de matrícula d'honor, els/les estudiants que hagin obtingut una qualificació igual o superior a 9 punts. Aquests estudiants hauran de realitzar una prova complementària d'avaluació, de caràcter presencial i format oral. Aquesta prova es realitzarà en el mateix moment que la prova de recuperació.

Es preveu que l'alumnat de 2^a o posterior matrícula, que no segueixi el procediment d'avaluació continuada establert, podrà sol·licitar la realització d'una prova de síntesi no recuperable que inclourà la totalitat del programa. L'estudiant que vulgui acollir-se a aquesta modalitat d'avaluació, i que compleixi els requeriments (segona matrícula o posterior), haurà de sol·licitar-ho per escrit (correu electrònic) al coordinador de l'assignatura abans de la finalització de la setmana 4.

A l'enllaç <https://www.uab.cat/web/estudiar/graus/graus/avaluacions-1345722525858.html> es poden consultar les pautes d'avaluació de les titulacions de la Facultat de Psicologia 2021-22.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
EV1 Prova avaluació pràctiques	10%	0	0	1, 2, 3, 4

EV2 Prova de síntesi	35%	2	0,08	1, 2, 3, 4
EV3 Prova avaluació pràctiques	10%	0	0	1, 2, 3, 4
EV4 Prova de síntesi	45%	2	0,08	1, 2, 3, 4
Prova MH	Valoració qualitativa	0	0	1, 2, 3, 4

Bibliografia

Manuaus de referència:

Pardo, A., Ruiz, M.A., i San Martín, R. (2009). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud (I)* (2ª ed.). Madrid: Editorial Síntesis.

Pardo, A., i San Martín, R. (2010). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud (II)* (2ª ed.). Madrid: Editorial Síntesis.

Lectures complementàries (s'aconsella la lectura de determinats capítols dels següents texts, referenciats en el dossier d'esquemes de l'assignatura):

Cumming, G. i Jageman, C. (2016). *Introduction to the new statistics*. New York: Taylor & Francis.

Ellis, P.D. (2010). *The essential guide to effect sizes*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kline, R.B. (2009). *Becoming a behavioral science researcher*. London: The Guilford Press.

Kline, R.B. (2013). *Beyond Significance Testing: Statistics Reform in the Behavioral Sciences*. Washington, DC: American Psychological Association.

Peña, D. (2002). *Regresión y diseño de experimentos*. Madrid: Alianza Editorial.

Peña, D. (2001). *Fundamentos de estadística*. Madrid: Alianza Editorial.

Peró, M., Leiva, D., Guàrdia, J., i Solanas, A. (2012). *Estadística aplicada a las ciencias sociales mediante R y R-Commander*. Madrid: Garceta.

Solanas, A., Fauquet, J., Salafranca, L.I. i Núñez, M.I. (2005). *Estadística Descriptiva en Ciencias del Comportamiento*. Madrid: Internacional Thomson Editores.

Programari

El programari bàsic emprat en l'assignatura és el programa estadístic STATA (V17). Aquest programari constitueix l'eina bàsica amb la que es portaran a terme els diversos estudis/problemes plantejats per l'assignatura. Complementàriament, l'estudiant disposarà de la possibilitat d'estudiar/aprofundir en dos programes estadístics de caire complementari i de distribució lliure. Aquests programes són el sistema JASP (<https://jasp-stats.org/>) i el programa JAMOVI (<https://www.jamovi.org/>).