

Anàlisi de Dades

Codi: 102571
Crèdits: 6

2024/2025

Titulació	Tipus	Curs
2502443 Psicologia	OB	2

Professor/a de contacte

Nom: Jordi Fauquet Ars

Correu electrònic: jordi.fauquet@uab.cat

Equip docent

Jose Blas Navarro Pastor

Albert Bonillo Martin

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

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 ampliïn 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 del les 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

Activitats formatives i Metodologia

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
Tutoríes	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

L'assignatura "Anàlisi de dades" implica la realització de 6 crèdits ECTS que suposen un total de 150 hores 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 dels/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: 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.

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.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
EV1 Avaluació instrumental temes 1 a 4	5%	0	0	1, 2, 3, 4
EV2 Avaluació teòrica i instrumental, temes 1 a 4	45%	2	0,08	1, 2, 3, 4
EV3 Avaluació instrumental, temes 5 a 8	5%	0	0	1, 2, 3, 4
EV4 Avaluació teòrica i instrumental, temes 5 a 8	45%	2	0,08	1, 2, 3, 4
Prova MH	Valoració qualitativa	0	0	1, 2, 3, 4

Avaluació continuada: 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 adquirit 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 (EV2 i EV4) d'autoria individual i dues proves d'avaluació instrumental o pràctica (EV1 i EV3) d'autoria grupal.

Les proves EV2 i EV4 s'efectuen presencialment en el lloc i data fixats per la Facultat en el primer i segon període d'avaluació respectivament. Aquestes evidències avaluen, mitjançant proves tipus test constituïdes per 40-45 preguntes, tots els continguts de la matèria considerant tant els de caràcter teòric com instrumental. EV2 avalua els temes 1 a 4 del temari i EV4 avalua els temes restants (5 a 8). La durada de cada prova és aproximadament de dues hores i mitja.

Les evidències instrumentals o pràctiques, EV1 i EV3, es realitzaran aproximadament una o dues setmanes abans que EV2 i EV4, respectivament. 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 treballat 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 evidències, l'equip de treball caldrà que hagi lliurat la relació d'exercicis-problema anomenats "problemes complementaris" solucionats, disponibles en el material de pràctiques de l'assignatura.

Per determinar la nota final de l'assignatura (NF) es contemplaran les aportacions ponderades de les respectives evidències d'aprenentatge, de manera tal que EV1 contribueix a la nota final de l'assignatura en un 5%, EV2 en un 45%, EV3 en un 5%, i EV4 en un 45%. Per tant: $NF = EV1(0.05) + EV2(0.45) + EV3(0.05) + EV4(0.45)$. 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 evaluable". Per tant, per a superar l'assignatura mitjançant l'avaluació continuada és necessari que es compleixin els següents criteris:

1. La suma ponderada de totes les evidències ha de ser igual o superior a 5 punts.
2. La mitjana aritmètica de les EV2 i EV4 haurà de ser 4.5 punts o superior (en una escala de 0 a 10), en cas contrari la nota màxima en l'assignatura serà 4.5.
3. D'acord amb la normativa de la UAB, podrà optar a recuperació l'alumnat que no hagi superat l'assignatura i que compleixi les següents condicions:
 1. Haver realitzat evidències amb un pes d'almenys 2/3 del total i tenir una nota d'avaluació continuada de 3.5 punts o superior.
 2. Es podran recuperar les evidències EV2 i/o EV4.
 3. La nota de la/es evidència/es recuperada/es substituirà la nota obtinguda prèviament i la nota total es tornarà a calcular amb els criteris descrits.

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) prova(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).

Podran optar a la qualificació de matrícula d'honor, els/les estudiants que hagin obtingut una qualificació final 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. Les condicions, característiques i dinàmica de la prova per optar a la qualificació de "Matrícula d'honor" s'especificaran a les persones implicades dies abans de la realització de la prova.

L'equip docent recomana que l'alumnat de 2^a o posterior matrícula, que no pugui seguir fàcilment el procediment d'avaluació continuada establert, sol·liciti la realització d'una prova final de síntesi no recuperable que inclogui 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.

Avaluació única: els estudiants que ho considerin poden acollir-se a la modalitat d'avaluació única. Aquest tipus d'avaluació implica que en una única data d'avaluació es realitzaran totes les evidències/activitats d'aprenentatge, amb les mateixes consideracions, ponderacions i nivell d'exigència que les corresponents a l'avaluació continuada. Els/les estudiants aollits/des a aquesta modalitat d'avaluació poden assistir a classe i, fins i tot, alguna de les sessions poden ser d'assistència obligatòria. La prova d'avaluació única es realitzarà en la mateixa data en que es realitzi l'avaluació d'EV4 i, si s'escau, els/les estudiants podran optar a recuperació en la data fixada per la Facultat i s'aplicarà el mateix procés de recuperació que el de l'avaluació continuada. La durada de la prova d'avaluació única s'estima entre cinc i sis hores. Cal destacar que EV1 i EV3 no són recuperables.

Per tant, i en resum:

1. La sol·licitud d'avaluació única suposa la renúncia a l'avaluació continuada i implica el lliurament en una única data del nombre necessari d'evidències avaluadores per acreditar i garantir la consecució dels objectius i els resultats d'aprenentatge establerts en l'assignatura.
2. L'avaluació única ha de tenir el mateix nivell d'exigència que l'avaluació continuada. L'estudiant té els mateixos drets que amb l'avaluació continuada en relació amb la docència, la qualificació i, si escau, amb la recuperació.
3. Per sol·licitar l'avaluació única, l'alumnat ha de presentar una sol·licitud motivada al centre en els terminis fixats.

Bibliografia

Manuels de referència:

Cumming, G., i Calin-Jageman, R. (2024). *Introduction to the new statistics: estimation, open science, and beyond* (2^a ed.). New York: Routledge-Taylor & Francis.

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

Bibliografia complementària:

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.

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

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

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

Programari

El programari bàsic emprat en l'assignatura és el programa estadístic STATA (V18). 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 distribució lliure. Aquests programes són el sistema JASP (<https://jasp-stats.org/>) i el programa JAMOVİ (<https://www.jamovi.org/>).

Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	11	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	12	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	21	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	22	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	31	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	32	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	41	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	42	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	51	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	52	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	1	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	2	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	3	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	4	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	5	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt