

Titulació	Tipus	Curs
Estadística Aplicada	OP	4

Professor/a de contacte

Nom: Albert Espelt Hernández

Correu electrònic: albert.espelt@uab.cat

Equip docent

Eduardo Doval Diéguez

Juan Martín Aliaga Ugarte

Jose Blas Navarro Pastor

Clara-Helena Pretus Gomez

Marina Bosque Prous

Eva Penelo Werner

Alfredo Pardo Garrido

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

En aquesta assignatura s'utilitza el programari estadístic JAMOV, i per assistir a les classes és necessari disposar d'un ordinador portàtil.

Objectius

"Models estadístics i psicomètrics" pertany a la matèria "Mètodes d'investigació i psicometria". S'imparteix en el segon semestre de segon curs, una vegada realitzades les dues assignatures prèvies de l'àrea de metodologia, amb les quals s'han adquirit els fonaments de la metodologia d'investigació i de l'anàlisi de dades. És el moment de donar el salt a models estadístics més complexos, de naturalesa multivariable, i d'introduir la solució analítica a tres fenòmens molt habituals en la investigació psicològica, la interacció entre variables, el control estadístic de variables confusores i la reducció de la dimensionalitat de les dades.

Els objectius formatius de l'assignatura són:
1. Aprendre el concepte de model estadístic com una aproximació a la multidimensionalitat de la investigació psicològica.

2. Comprendre la relació existent entre el disseny d'investigació emprat i l'anàlisi de dades corresponent.
3. Saber quan i com s'han d'aplicar tècniques de reducció de dades.

En finalitzar l'assignatura l'estudiant ha de ser capaç de:

1. Quan el disseny d'investigació ho permeti, especificar el model estadístic adequat als objectius i hipòtesis d'una investigació psicològica.
2. Distingir entre models que responen a una hipòtesi predictiva i els que responen a una hipòtesi explicativa.
3. Incloure en el model, si és necessari, variables d'interacció i/o variables d'ajust.
4. Decidir sobre la necessitat de mantenir en el model termes d'interacció i/o variables d'ajust.
5. Estimar i interpretar correctament els coeficients d'un model de regressió.
6. Delimitar els principals aspectes a diagnosticar en l'etapa de validació del model.
7. Saber aplicar un anàlisi de components principals per reduir la dimensionalitat de les dades, determinant correctament el nombre de components retinguts, la rotació òptima dels esmentats components i realitzant una interpretació adequada del seu significat.
8. Ser capaç de comprendre l'anàlisi estadístic realitzat en articles d'investigació que emprin models estadístics de caràcter predictiu o explicatiu, o models de reducció de dades.
9. Conèixer el vocabulari estadístic bàsic en català, espanyol i anglès.
10. Conèixer els elements bàsics de maneig del programa estadístic.

Resultats d'aprenentatge

1. CM14 (Competència) Proposar el model estadístic necessari per a analitzar conjunts de dades pertanyents a estudis reals.
2. KM17 (Coneixement) Reconèixer els models estadístics per a l'anàlisi de dades amb diferents estructures i complexitat que apareixen freqüentment en diferents àmbits d'aplicació.
3. SM16 (Habilitat) Seleccionar les fonts d'informació adequades per al treball estadístic.
4. SM18 (Habilitat) Depurar la informació disponible per al tractament estadístic posterior.

Continguts

- U1. Anàlisi Factorial Confirmatòria (AFC) unifactorial
- U2. Anàlisi Factorial Confirmatòria (AFC) multifactorial
- U3. Anàlisi Factorial Exploratòria (AFE) unidimensional
- U4. Anàlisi Factorial Exploratòria (AFE) multidimensional
- U5. Consistència interna
- U6. Consistència o Acord
- U7. Models per respostes quantitatives contínues
- U8. Predictors categòrics
- U9. Models predictius
- U10. Models explicatius
- U11. Diagnòstic del model i publicació de resultats
- U12. Anàlisi de la variància

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
-------	-------	------	--------------------------

Tipus: Dirigides

Classes pràctiques en grups petits: plantejament i resolució de diferents problemes pràctics d'anàlisi d'investigacions	26	1,04
Classes teòriques: classe magistral amb suport multimèdia	19,5	0,78
Tipus: Supervisades		
Supervisió de la resolució de les pràctiques realitzades de forma autònoma	7,5	0,3
Tipus: Autònomes		
Consultes bibliogràfiques i documentals	7	0,28
Estudi per compte propi: Realització de resums, esquemes i mapes conceptuals	37,5	1,5
Lectura dels "Esquemes de teoria" per a la preparació de les classes teòriques	30	1,2
Revisió pràctica dels principals procediments analítics del curs mitjançant la resolució de les pràctiques	10	0,4
Seguiment i participació en els fòrums de debat a través del campus virtual	7,5	0,3

En aquesta assignatura proposem diferents activitats basades en metodologies d'aprenentatge actiu centrades en l'estudiant. D'aquesta forma es perfila un plantejament "híbrid" en el qual combinem tècniques didàctiques tradicionals amb altres recursos encaminats a fomentar l'aprenentatge significatiu i cooperatiu.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Evidència 1. Lliurament individual durant la sessió de pràctiques dels resultats de les anàlisis d'un problema pràctic relatiu als temes 1-6 (aprox. setmanes 4-7); retorn escrit en un termini de dues setmanes posterior a la seva realització.	15	0	0	CM14, KM17, SM18
Evidència 2: Prova escrita formada per un conjunt de preguntes d'alternativa múltiple relatives als temes 1-6, així com taules de resultats produïdes amb Jamovi que permeten realitzar les anàlisis prèvies (1er període avaluat); retorn escrit en 2 set.	40	2,5	0,1	CM14, KM17, SM16, SM18
Evidència 3. Lliurament individual durant la sessió de pràctiques amb el grup de pràctiques dels resultats de les anàlisis d'un problema pràctic relatiu als temes 7-12 (aprox. setmanes 13-17); retorn escrit en 2 set.	15	0	0	CM14, KM17, SM18
Evidència 4: Prova escrita formada per un conjunt de preguntes d'alternativa múltiple relatives als temes 7-12, així com taules de resultats de Jamovi (2on període avaluat); retorn escrit en 2 set.	40	2,5	0,1	CM14, KM17, SM16, SM18

Les EV1 i EV3 s'entreguen de forma individual a l'aula de pràctiques. El redactat ha de ser totalment original i no copiat d'altres fonts ni equips. Per a ser avaluat/da a cada EV, caldrà haver assistit presencialment a 2/3 de les seves pràctiques. El pes de cadascuna d'aquestes evidències és de 15%.

Les EV2 i EV4 (exàmens individuals) consisteixen en una prova tipus test d'aproximadament 25 preguntes (tres opcions de resposta, penalització per errors; dos errors descompten una correcta d'acord a la fórmula habitual $k - 1$): es podrà dur imprès el material elaborat per l'equip docent així com apunts d'elaboració pròpia de l'estudiant. No es podrà disposar de dispositius electrònics a excepció d'una calculadora (no la del telèfon mòbil). A criteri del professorat, l'alumnat pot disposar de l'enunciat i d'algunes taules de resultats de Jamovi unes hores abans.

Malgrat que totes les activitats d'avaluació d'aquesta assignatura es duen a terme de manera presencial, el professorat es reserva la possibilitat de requerir una defensa oral individual de qualsevol de les evidències presentades. Aquesta mesura es podrà aplicar quan es detectin indicis que generin dubtes raonables sobre l'autenticitat, l'autoria o la integritat de l'evidència. Això inclou, entre d'altres, possibles incoherències en el contingut o en l'estil d'expressió, resultats incoherents amb altres produccions de l'estudiant, sospita de contingut no original, o indicis de còpia o col·laboració no autoritzada durant la realització de les proves. Aquesta defensa podrà ser requerida, fins i tot, en aquells casos en què l'evidència constitueixi l'únic instrument d'avaluació de l'estudiantat, com a mecanisme per garantir la validesa, la fiabilitat i l'equitat del procés avaluatiu. En cas que la defensa oral no sigui superada de manera satisfactòria, el professorat podrà revisar la qualificació inicial i, si ho considera oportú, anul·lar l'evidència corresponent.

Les respostes a totes les evidències d'avaluació han de ser originals (no s'admetran redactats detectats procedents d'altres fonts o respostes copiades o plagiades). Un incompliment en aquesta condició implica l'anul·lació de l'evidència. Més d'un incompliment suposarà la qualificació final de 0 en l'assignatura (en aplicació de la normativa sobre avaluació de la UAB i la titulació de Psicologia). Aquestes mesures s'aplicaran a totes les persones implicades en la irregularitat avaluativa.

Per a superar l'assignatura mitjançant l'avaluació contínua 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) El promig de les EV2 i EV4 haurà de ser 4.5 o superior (en una escala de 0 a 10); en cas contrari la nota màxima en l'assignatura serà 4.5.

D'acord amb la normativa de la UAB, podrà optar a recuperar l'estudiantat que no hagi superat l'assignatura per avaluació continuada i que compleixi: 1) haver realitzat evidències amb un pes d'almenys 2/3 del total, i 2) tenir una nota d'avaluació contínua de 3.5 o superior. Es podran recuperar les evidències EV2 i/o EV4. La nota de la/es evidència/es recuperada/es substituirà la nota obtinguda prèviament i la nota total es recalculerà amb els criteris descrits.

L'estudiant que hagi lliurat evidències d'aprenentatge amb un pes igual o superior a 4 punts (40%) constarà com a 'avaluable'.

No es preveu que l'estudiant de segona matrícula o posterior s'avalui mitjançant una única prova de síntesi no recuperable.

La presentació de la traducció dels enunciats les proves d'avaluació presencials es realitzarà si es compleixen els requeriments establerts en l'article 263 de la normativa acadèmica i es realitza la seva sol·licitud la setmana 4 telemàticament (e-formulari) (més informació al web de la facultat). L'avaluació única es sol·licita telemàticament (e-formulari) en el període específic (més informació al web de la facultat)

L'avaluació única (AU) es realitzarà el mateix dia i al mateix lloc que la prova del segon període avaluatiu de l'assignatura. S'avaluaran tots els continguts de l'assignatura. Es duran a terme les mateixes evidències i la nota final de l'assignatura s'obtindrà tal com s'ha descrit per a l'avaluació contínua, amb el mateix pes que consta a l'AC. La durada total serà de 3 a 4 hores.

Ús de la Intel·ligència Artificial: D'acord amb el model establert per la facultat pel que fa a l'ús de la intel·ligència artificial, aquesta es considera d'ús permès exclusivament com a eina de suport a l'estudi i a l'autoaprenentatge, però no està permesa durant la realització de cap de les evidències d'avaluació. Totes les proves es duen a terme de manera presencial, i en cap d'elles s'autoritza l'ús de programes informàtics

diferents de JAMOVl. Per tant, l'ús de tecnologies basades en la intel·ligència artificial queda restringit a l'àmbit de l'estudi personal, sota la responsabilitat de l'estudiantat, i cal tenir en compte que en cap cas pot considerar-se una font el contingut de la qual hagi estat validat pel professorat. En cas que es detecti l'ús de qualsevol programa no autoritzat, incloses eines d'intel·ligència artificial, durant l'elaboració d'una evidència, aquesta serà qualificada amb un 0.

Link a les pautes d'avaluació de la Facultat de Psicologia i de Logopèdia:

https://www.uab.cat/doc/DOC_Pautes_Avaluacio_2025-2026

Bibliografia

Manuais de referència:

Abad, F.J., Olea, J., Ponsoda, V. i García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.

Kleinbaum, D.G., Kupper, L.L., Nizam, A., Muller, K., Rosenberg, E.S. (2012). *Applied regression analysis and other multivariable methods*. (5ª ed.). Boston (MA): Cengage Learning, Inc.

Ajenjo, C., Miguel, F.J., Grieria, O. (2021). Manual d'ús de Jamovi per anàlisi de dades en estudis socials. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

Losilla, J.M., Vives, J. (2023). *MaAnálisis de Datos con jamovi*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

Altres referències:

Domènech, J.M. i Granero, R. (2004). *Anàlisi de dades en Psicologia* (Vols. 1 i 2) (2ª Ed.). Barcelona: Signo.

Martínez Arias, R. (1995). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.

Meltzoff, J. (2000). *Crítica a la investigación. Psicología y campos afines*. Madrid: Alianza Editorial. (Traducció del original de 1998).

Viladrich, M.C. i Doval, E. (Eds.) (2008). *Psicometria*. Barcelona: Edicions UOC.

Programari

Jamovi

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLAB) Pràctiques de laboratori	111	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	112	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	113	Català	segon quadrimestre	matí-mixt

(PLAB) Pràctiques de laboratori	114	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	211	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	212	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	213	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	214	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	311	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	312	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	313	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	314	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	411	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	412	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	413	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	414	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	511	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	512	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	513	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	1	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	2	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	3	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	4	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	5	Català	segon quadrimestre	matí-mixt