

Psicometria

Codi: 103169
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501919 Estadística Aplicada	OT	4	0

Professor de contacte

Nom: Eduardo Doval Diéguez
Correu electrònic: Eduardo.Doval@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

Prerequisits

És altament convenient haver adquirit les competències treballades en les assignatures prèvies de l'àrea de metodologia: "Mètodes, dissenys i tècniques d'investigació" i "Anàlisi de dades" i "Models Estadístics i Psicomètrics". Per tant l'estudiant ha de ser capaç de comprendre i aplicar la metodologia emprada en la investigació en psicologia, particularment, els conceptes de mostreig i de disseny amb metodologia selectiva. Pel que fa a l'anàlisi de dades, cal que sàpiga utilitzar les tècniques bàsiques d'anàlisi descriptiva i inferencial i en especial, les tècniques de reducció de dades i d'anàlisi de la fiabilitat. Altres competències prèviament adquirides i especialment necessàries per estudiar aquesta assignatura són l'aplicació de la normativa APA pel que fa a l'escriptura de textos i de referències i també l'aplicació dels principis ètics de l'avaluació psicològica.

Objectius

L'assignatura "Psicometria" forma part de la matèria "Mètodes d'investigació i psicometria". S'imparteix en el primer semestre del tercer curs. És l'última assignatura de la matèria que es cursa. El les tres assignatures prèvies s'adquireixen els fonaments de la metodologia d'investigació i de la anàlisi de dades, des de la seva versió univariable fins la multivariable.

Els objectius formatius de l'assignatura son:

1. Conèixer els texts normatius sobre l'ús i valoració dels instruments de mesura en Psicologia
2. Analitzar les propietats psicomètriques de les mesures psicològiques.
3. Calcular e interpretar puntuacions obtingudes amb instruments de mesura en Psicologia.

S'espera que al finalitzar l'assignatura l'estudiant sigui capaç de:

1. Conèixer estratègies pertinents per a avaluar la validesa i la fiabilitat de les puntuacions dels tests
2. Conèixer les característiques dels tests que determinen i afecten a la validesa i la fiabilitat de les seves puntuacions.
3. Interpretar correctament les puntuacions que ofereixen els tests.
4. Aplicar els criteris per a seleccionar els tests i les directrius per a utilitzar-los i adaptar-los.
5. Comprendre informes científics sobre les propietats psicomètriques de les puntuacions, amb l'objectiu de seleccionar tests per a un ús correcte.
6. Utilitzar correctament el vocabulari psicomètric.

Competències

- Analitzar les dades mitjançant l'aplicació de mètodes i tècniques estadístiques i treballar amb dades qualitatives i quantitatives.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Desenvolupar l'interès pel coneixement i la interpretació de fenòmens susceptibles de quantificació.
- Expressar i aplicar rigorosament els coneixements adquirits en la resolució de problemes
- Identificar els models estadístics i de recerca operativa més adequats per a cada context i que permetin la presa de decisions.
- Identificar i seleccionar les fonts d'obtenció de dades i depurar-les per tractar-les estadísticament.
- Identificar la utilitat i la potencialitat de l'estadística en les diferents àrees de coneixement i saber aplicar-la adequadament per a extreure'n conclusions rellevants.
- Interpretar resultats, extreure conclusions i elaborar informes tècnics.
- Reconèixer la utilitat de la inferència estadística i de la recerca operativa i aplicar-les adequadament.
- Resumir i descobrir patrons de comportament en l'exploració de les dades.
- Utilitzar bibliografia o eines d'Internet específiques de l'estadística i d'altres ciències afins, tant en llengua anglesa com en la llengua pròpia.
- Utilitzar correctament una bona part del programari estadístic i de recerca operativa existent, escollir el més apropiat per a cada anàlisi estadística i ser capaç d'adaptar-lo a les noves necessitats.
- Utilitzar tecnologies de la informació i de la comunicació.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar tècniques estadístiques específiques de la psicometria.
2. Basar-se en l'exploració de les dades, en l'ajust dels models i en els resultats de la inferència per a interpretar les dades psicomètriques.
3. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
4. Desenvolupar l'interès pel coneixement i la interpretació de fenòmens susceptibles de quantificació.
5. Expressar i aplicar rigorosament els coneixements adquirits en la resolució de problemes.
6. Gestionar i depurar la informació obtinguda a partir de qüestionaris, assaigs clínics i altres dissenys.
7. Identificar els instruments de mesura específics en psicometria, i la seva validesa i fiabilitat.
8. Identificar els models de regressió i multivariants més utilitzats en psicometria.
9. Identificar i seleccionar un disseny experimental o observacional per a l'obtenció de la informació en ciències de la salut.
10. Reconèixer la utilitat i la potència dels procediments estadístics generals, en vista de com s'han aplicat a les àrees de la salut, la millora genètica o la psicometria.
11. Resumir la informació obtinguda amb les mesures psicomètriques.
12. Utilitzar correctament un ampli programari estadístic, específic de la salut i la psicometria, i triar el més apropiat per a cada problema i context.
13. Utilitzar eines TIC i bibliografia en psicometria.
14. Utilitzar eines TIC i bibliografia per completar i millorar la formació en les àrees de la salut.
15. Utilitzar la inferència estadística per a l'extrapolació de dades psicomètriques.
16. Utilitzar tècniques de reducció de la informació, anàlisi factorial i altres, per explorar eficaçment les dades psicomètriques, genètics i de salut en general.
17. Utilitzar tecnologies de la informació i de la comunicació.

Continguts

Bloc temàtic 1: Introducció

1. Què es un test i per a què serveix?
2. Documentació
3. Criteris de selecció dels tests

Bloc temàtic 2: Interpretació de les puntuacions

1. Com s'han d'interpretar les puntuacions d'un test?

2. Transformacions de les puntuacions
3. Comunicació de les puntuacions de les persones en els tests

Bloc temàtic 3: Validesa

1. Definició de validesa
2. Contingut dels tests
3. Processos de resposta
4. Estructura interna dels tests
5. Relació amb altres variables
6. Conseqüència de l'avaluació
7. Aspectes a considerar per a l'avaluació de la validesa

Bloc temàtic 4: Fiabilitat

1. Definició de fiabilitat
2. Teories psicomètriques per a l'estudi de la fiabilitat
3. Dissenys per a l'avaluació de la fiabilitat
4. Estimació de les puntuacions
5. Aspectes a considerar per a la avaluació de la fiabilitat

Bloc temàtic 5: Equitat

1. Definició d'equitat
2. Maneres de comprovar l'equitat dels tests

Metodologia

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 que combinem tècniques didàctiques tradicionals amb altres recursos encaminats a fomentar l'aprenentatge significatiu i cooperatiu.

1. Dirigides (25% ECTS)

1.1. Conferències: Classe magistral en aula de gran capacitat amb suport multimèdia (6%).

1.2. Seminaris: plantejament i resolució de diferents casos pràctics de caràcter psicomètric i treball tutoritzat sobre el projecte de valoració d'un test que es realitza al llarg del curs. Aquestes sessions es realitzaran en seminaris i aules equipades amb ordinadors. (19%).

2. Supervisades (10% ECTS)

2.1. Tutories (presencials i virtuals) amb els professors per a la resolució de dubtes (10%).

3. Autònomes (55% ECTS)

3.1. Selecció de material psicomètric per a preparar els blocs temàtics teòrics (5%).

3.2. Lectura crítica del material anterior (10%)

3.3. Resolució de problemes autònoms (10%)

3.4. Activitats cooperatives d'aprenentatge (5%)

3.5. Participació en fòrums de debat virtuals (5%)

3.6. Estudi reflexiu e integració de la matèria (20%)

4. Avaluació (10% ECTS)

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Conferències	9	0,36	
Seminaris	26,5	1,06	
Tipus: Supervisades			
Tutories presencials i virtuals	15	0,6	
Tipus: Autònomes			
Activitats cooperatives d'aprenentatge	10,5	0,42	
Estudi reflexiu e integració de la matèria	34	1,36	
Lectura crítica de material psicomètric	19	0,76	
Participació en fòrums de debat virtuals	7,5	0,3	
Resolució de problemes pautats	15	0,6	
Selecció de material psicomètric per a preparar els blocs temàtics teòrics	7,5	0,3	

Avaluació

L'avaluació d'aquesta assignatura es realitza de forma continuada i té una clara funció formativa. Amb aquesta intenció s'inclou la reavaluació dins del desenvolupament normal del curs i no es contempla fer-la en cap convocatòria especial a final de curs.

Les evidències d'aprenentatge han de permetre avaluar tres grups de resultats d'aprenentatge:

1. El coneixement (E40.1), la utilització de criteris de puntuació i interpretació de les puntuacions (E40.4), la capacitat d'identificar mètodes i tècniques adequades per avaluar la qualitat de les mesures (E40.2), i la capacitat d'identificar els principals models i tècniques d'anàlisi psicomètrica i d'interpretar adequadament els resultats que s'obtenen (E39.28).
2. La selecció d'instruments d'avaluació psicològica (E40.5), l'elaboració de conclusions (E40.3), la interpretació correcta dels resultats que s'obtenen de l'aplicació de les proves psicomètriques presentades (E39.34) i l'elaboració de conclusions raonades a partir dels resultats obtinguts després d'aplicar els mètodes i tècniques psicomètriques que permeten donar resposta a una hipòtesi de recerca (E39.36).
3. Mantenir una actitud favorable vers l'actualització permanent (T05).

Les evidències d'aprenentatge s'estructuren en dos grups que anomenem PROJECTE i TEST. La nota de l'assignatura es calcula sobre 10 punts. El grup PROJECTE té un pes de 6 punts i el grup TEST té un pes de 4 punts. Una evidència no lliurada, s'avalua amb 0 punts.

El PROJECTE consisteix en posar en evidència coneixements de psicometria tot avaluant el contingut del manual d'un test, té un pes de 6 punts i inclou dues evidències d'aprenentatge:

PROJECTE1. Presentació de l'esborrany de l'informe del projecte, on s'inclou la valoració dels apartats corresponents als temes 1, 2 i 3 de l'assignatura, així com e les actes de les sessions de treball de l'equip. Es fa en grup i es presenta per escrit al campus virtual durant la setmana 8. L'equip reb retroalimentació sobre el seu esborrany de l'informe del projecte. Té un pes d'1,5 punt.

PROJECTE2. Presentació final de l'informe del projecte, amb la valoració de tots els apartats i la incorporació de tots els suggeriments que s'han fet a l'esborrany. Es fa en grup i es presenta per escrit al campus virtual durant la setmana 14. Té un pes de 4,5 punts que s'assignen al grup.

Aquestes evidències les avalua el professorat responsable de cada projecte. Els informes millor avaluats en aquesta part passen a una fase de correccions per tal de ser inclosos en la base de dades d'instruments psicològics de la Facultat i ser enviats a l'editorial del manual del test si hi està interessada.

Pel que fa a l'altre grup d'evidències, el TEST consisteix en posar en evidència coneixements de psicometria tot contestant proves de resposta tancada amb opcions vertader/fals que poden anar complementades per una breu argumentació. En aquest grup, que inclou dues evidències, es poden acumular 4 punts. En la segona evidència es reavaluen els coneixements mostrats en la primera.

TEST1. Realització de la prova que inclou la matèria dels temes 1, 2 i 3 fins a l'apartat 3.4 de l'assignatura. Es fa individualment i de foma presencial durant la setmana 9, en l'horari i aulari d'avaluació que determini la facultat.

TEST2. Realització de la prova que inclou la matèria de tots els temes de l'assignatura. Es fa individualment a l'aula durant la setmana 15. Excepcionalment, un/a estudiant que no hi hagi assistit per una causa justificada, podrà presentar aquesta evidència durant les setmanes d'avaluacions (17-18).

Les proves de resposta tancada es puntuen de forma automatitzada. Les argumentacions de cada estudiant les avalua el professor o professora del seu grup 1/4.

El criteri per calcular la nota acumulada en les evidències reavaluables del grup TEST és el següent: si la nota obtinguda en l'evidència més recent supera la nota anterior, la nota acumulada és la més recent; en canvi, si la nota obtinguda en l'evidència més recent no supera l'anterior, la nota acumulada és el promig de totes dues.

Els resultats de les evidències es comentaran de manera col·lectiva en sessions presencials, i podran ser revisats de forma personalitzada en les sessions de tutories amb el professorat.

Un/a estudiant que hagi lliurat evidències d'aprenentatge obligatòries amb un pes igual o superior a 4 punts constarà com a "avaluable".

Per superar l'assignatura, cal complir dos requisits dins del mateix curs acadèmic: a) Haver presentat al menys les evidències TEST2, PROJECTE2 i b) Haver acumulat un mínim de 5 punts al llarg del curs, amb mínims de 2 punts en les evidències PROJECTE2 i TEST.

La gestió d'incidències amb les evidències d'aprenentatge i, especialment, la dels casos que tot i la reavaluació prevista al llarg del curs no arribin al llindar exigít es fa a través d'entrevista presencial amb el professorat.

A partir dela segona matrícula, els estudiants i les estudiants tenen les mateixes opcions que la resta.

A continuació resumim en una taula les característiques formals de l'avaluació.

Codi EV	Denominació	Pes	Format	Autoria	Via Presentació	Responsable
P1	PROJECTE 1.Presentació de l'esborrany de l'informe (apartats corresponents als temes 1,2 i 3) i actes de les reunions de treball en equip	4	Escrit	Grupal	Virtual (Moodle)	Professor-a (projecte-grup 1/4)

T1	TEST 1. Prova de resposta tancada amb opcions vertader/fals i argumentació en frase curta (temes 1,2 i fins a 3, 4)	4b	Escrit	Individual	Presencial	Professor-a (grup 1/4)
P2	PROJECTE 2. Presentació final de l'informe (tots els apartats i incorporació de tots els suggeriments anteriors)	4a	Escrit	Grupal	Virtual (Moodle)	Professor-a (projecte-grup 1/4)
T2	TEST 2. Prova de resposta tancada amb opcions vertader/fals (tots els temes)	4a	Escrit	Individual	Presencial	Professor-a (grup 1/4)

Nota. (a) requisit per superar l'assignatura; (b) reavaluable

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
1 PROJECTE1. Informe (apartats 1 i 2 excepte fiabilitat) i diari de les sessions e treball	Les evidències PROJECTE són acumulatives. Conjuntament tenen un pes del 60%	2	0,08	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 16, 17
2 TEST1. Prova de resposta tancada temes d'1 a 3 (fins apartat 3.4)	Les evidències TEST són acumulatives. Conjuntament tenen un pes del 40%	2	0,08	6, 7, 9, 11, 16
3 PROJECTE2. Informe, tots els apartats	Les evidències PROJECTE són acumulatives. Conjuntament tenen un pes del 60%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
4 TEST2. Prova de resposta tancada tots els temes de l'assignatura	Les evidències TEST són acumulatives. Conjuntament tenen un pes del 40%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Bibliografia

Abad, F., Olea, J., Ponsoda, V. i García, C. (2011). *Medición en Ciencias Sociales y de la Salud*. Madrid: Síntesis.

American Educational Research Association, American Psychological Association i National Council on Measurement in Education (2014). *The standards for educational and psychological testing*. Washington: Autor.

Espelt, A., Viladrich, C., Doval, E., Aliaga, J., García-Rueda, R. i Tárrega, S. (2014). Uso equitativo de tests en ciencias de la salud. *Gaceta Sanitaria*. 28, 408-410. doi: 10.1016/j.gaceta.2014.05.001

Martínez Arias, M.R., Hernández, M.J. i Hernández, M.V. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza Editorial.

Muñiz, J. (2009). *Teoría clásica de los tests*. Madrid: Pirámide.

Navas, M.J. (Ed.) (2001). Métodos, diseños y técnicas de investigación en Psicología (Parte II). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Meneses, J. (Co.). (2013). Psicometría. Barcelona: FUOC.

Viladrich, C. i Doval E. (Eds.). (2008). Psicometria. Barcelona: Editorial UOC.