



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

DESENVOLUPAMENT D'UN SISTEMA DE SEGUIMENT INDIVIDUALITZAT DEL TREBALL NO PRESENCIAL EN ASSIGNATURES D'ALTA DENSITAT DE MATRICULA

**Seguiment automatitzat dels processos d'avaluació continuada amb grups d'alta
matriculació**

- Guàrdia Olmos, Joan

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

jguardia@ub.edu

- Però Cebollero, Maribel

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

mpero@ub.edu

- Solanas Pérez, Antonio

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

antonio.solanas@ub.edu

- Leiva Ureña, David

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

dleivaur@ub.edu

- Losada López, José Luis

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

jlosada@ub.edu

- Turbany Oset, Jaume

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

jturbany@ub.edu

- Salafranca Cosialls, Lluís

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

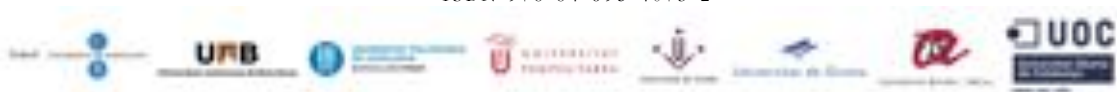
Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

lsalafranca@ub.edu

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2





LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- Cosculluela Mas, Antonio

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

acosculluela@ub.edu

- Freixa Blanxart, Montserrat

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

montsefreixa@ub.edu

- Manolov, Rumen

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

rrumenov13@ub.edu

- López Fernández, Olatz

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

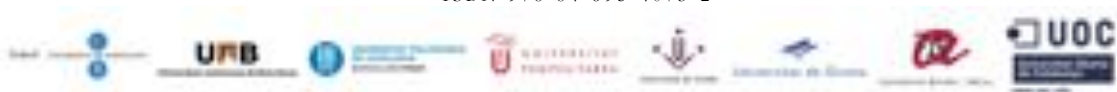
olatzlopez@ub.edu

- Benítez Borrego, Sonia

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2





LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

sbenitez@ub.edu

- Selvam, Rejina

Universitat de Barcelona

Departament de metodologia de les Ciències del Comportament. Facultat de Psicologia

Passeig de la vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. Espanya

rselvam@ub.edu

1. RESUM

El delicat equilibri entre avaluació continuada i grandària del grup ha estat abordada des de diferents punts de vista. Per uns, aquest binomi és inassolible, i qualsevol cosa que no sigui un procés d'avaluació continuada amb pocs estudiants, resulta del tot enganyós i fictici. Per altres, la finalitat està per sobre de les dificultats inherents a l'alta densitat de matrícula i, per això, propugnen un manteniment dels conceptes propis de l'avaluació continuada, encara que aplicats de forma “creativa” donades les dificultats reals de seguir a 80 o 90 estudiants per grup. Aquesta darrera opció està basada, fonamentalment, en les avantatges que se suposa obtenen aquells estudiants d'alt rendiment en un sistema d'aprenentatge continuat que en un aprenentatge diguem-ne “discret” s'iguali amb la resta d'estudiant.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2





LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

2. ABSTRACT

The balance between continuous assessment and size of the group has been approached from different points of view. For some, this pairing is unattainable, and anything other than a process of continuous assessment with few students, it is entirely fictitious and misleading. For others, the aim is above the difficulties inherent in the high density of enrollment and, therefore, advocate a maintenance concepts based on continuous assessment, although applied in a "creative" given the real difficulties of following 80 or 90 students per group. This second method is based primarily on the benefits that are supposed to get those students performance in a system of lifelong learning in a learning say "discrete" catches up with the other student.

3. **PARAULES CLAU:** Autoaprenentatge, Alta Densitat de Matricula) / **KEYWORDS:** Autolearning, High Density Enrollment

4. **ÀREA DE CONEIXEMENT:** Indicar l'àrea a la que correspon el contingut de la proposta:

- Més d'un àrea

5. **ÀMBIT TEMÀTIC DEL CONGRÉS:** Indicar l'àmbit temàtic al que es proposa adscriure la comunicació:

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- Innovació en l'ensenyament superior

6. MODALITAT DE PRESENTACIÓ:

- Comunicació oral

7. DESENVOLUPAMENT:

a) Objectius

Els pressupostos de l'avaluació continuada són obvis en el seu format teòric i impracticables si no s'ajusten, en grups massius. Ara bé, quan s'ajusta, el que s'acostuma a fer és tornar a sistemes d'avaluació convencionals que es "disfressen" d'avaluació continuada. Com es conegut, per molt dir que fem avaluació continuada, no es converteix en un fet consolidat. La nostra experiència dels darrers anys (Anàlisi de Dades en Psicologia en la Llicenciatura i Tècniques de Recerca i Estadística en el Grau de Psicologia a la Universitat de Barcelona) ens porta a pensar que tots els processos que vinguin a consolidar l'avaluació continuada impliquen una millor aproximació als aprenentatges dels estudiants. Totes aquelles accions que hem endegat d'aproximació i seguiment de les activitats de cada estudiant han implicat millora dels seus rendiments. Tant aquelles accions que s'han fet al voltant de treballs presencials, com aquells que s'han dedicat als treballs no presencials. Ara bé, les presencials han estat "contingudes" en les previsions docents efectuades en cada curs i programa; però les no presencials han generat continuament desbordaments de les previsions reals i de les càrregues de treball que, amb tal alta densitat, dificulta realment fer un seguiment individualitzat dels estudiants. Cert és que fomentem el treball en grup i això relaxa aquesta qüestió, però finalment cal avaluar individualment i les

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

evidències de tot plegat han de ser molt més exhaustives. Si més no, en assignatures molt tècniques i instrumentals com la nostra. Per tant, cal aportar un sistema de seguiment individualitzat que ens faciliti saber en quina fase està el treball individual de cada estudiant i, a l'hora, disposar del mateix "input" informatiu del grup de treball. És a dir, fer un seguiment de cada estudiant, del seu paper en un grup de treball reduït i evidències del grup com a unitat de treball acadèmic. Hem posat en marxa diverses propostes que, parcialment, han respost a algunes utilitats, però que no han evitat, a la llarga, la relaxació d'alguns punts dels previstos en el sistema d'avaluació per impossibilitat real de dedicació temporal. Per exemple, si s'han previst quatre tutories per grup i semestre, finalment s'han pogut realitzar dues amb cura i una més parcial. Segons la nostra opinió, no hi ha correlació entre la importància en la nota final d'això i les garanties necessàries en l'acció docent. Cal fer-ho amb molt més detall. Des de la preparació de *wikis* de treball comú per grups d'estudiants, fins la generació de documents compartits per a la producció de treballs, utilització de repositoris especials, etcètera, tots ells en entorn de *Moodle*, han estat proves afortunades però parcials en el seu rendiment final. No és factible ni tan sols així, un seguiment individualitzat formalment correcte. Millorem, potser, el grupal però no pas el seguiment de cada estudiant. Algunes experiències que hem detectat van en la línia de sistemes informatitzats en els que els estudiants i els professors mantenen diversos nivells de contacte docent que els permet amb sistemes molt senzills de gestionar, que els primers treballin individualment i en grup i que els darrers siguin espectadors de tot això sense necessitat de complicats sistemes d'organització. Amb molts estudiants per grups la complexitat organitzativa és obvia. Aquestes iniciatives (algunes en entorn de Moodle i altres no) estan basades en la concepció global de la gestió de la docència dels estudiants i són sistemes que s'autoregulen d'acord amb les dues parts; molt semblant a la idea del contracte acadèmic. Entre les dues parts es fixen objectius individuals i de grup que cal que siguin complimentats per un sistema informatitzat que controla les activitats dels dos agents implicats i que permet a uns i els altres saber on som en cada moment.

Per tant el nostre objectiu es desenvolupar un sistema de seguiment individualitzat i grupal de les activitats docents dels estudiants en assignatures d'alta densitat de matricula per tal de fer efectius els pressupostos d'una veritable avaluació continuada en aquestes condicions.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

b) Descripció del treball

	PROCÉS	RESPONSABLE	OBSERVACIONS
1	Establir un sistema d'avaluació individualitzada que permeti identificar el nivell previ de coneixements de cada estudiant en relació amb el temari.	Confecció per part del professorat del material. Coneixements bàsics en matemàtiques, filosofia de la ciència, anglès, conceptes bàsics de la matèria a impartir, etc.	Possibilitat d'emprar el material derivat del treball conjunt amb la Facultat de Psicologia de la URV i de Florència i Cagliari.
2	Confeccionar un sistema d'autoavaluació individualitzada que generi un valor de resposta als estudiants que els indiqui el seu nivell previ de coneixements.	Incorporació dels reactius i de les solucions en el sistema informatitzat.	
3	A partir dels resultats de la fase anterior es configuren els grups de treball equilibrant els grups en relació als seus coneixements i competències prèvies	Professorat. Definint "k" grups integrats cada grup per "n" estudiants de forma que (k·n) ha de coincidir amb la matrícula "real" en cada grup.	Això identifica dues línies de seguiment; una amb "n" integrants (individualitzada) i altre amb "k" integrats (grup a grup).
4	Establir les "j" activitats a complementar durant el	Professorat	Poden ser l'entrega de parts d'un treball, realitzar

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

	semestre.	Estudiar la possibilitat d'un mínim de 3 i un màxim de 6-8. Cal dissenyar accions i activitats que, com a mínim, impliquin tres recorreguts diferents d'acord amb el perfil d'accés dels estudiants i que corresponguin a una seqüència amb estudiants amb bons prerequisits, amb llacunes importants i sense prerequisits (això dependrà de la tipologia de l'ensenyament i de la coordinació amb les característiques acadèmiques de l'accés).	un qüestionari, participar en algun grup de discussió, entregar algun document específic, etc.
5	Identificar les dates en que cal fer aquestes activitats.	Activar períodes d'entrega de cada activitat o de realització.	Programació en funció del pla docent.
6	Poden fer-se activitats individuals. En aquest cas quedaran reflectides en el seguiment individual (qüestionari de coneixements o treballs de cada estudiant).		Aquestes activitats definiran el quadre de seguiment individual (k · n) registres.
7	Poden fer-se activitats grupals. En aquest cas quedaran reflectides en el seguiment del grup i		Aquestes activitats definiran el quadre de seguiment de cada grup

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

	l'entrega la farà un dels membres del grup seleccionat aleatòriament.		(k) registres.
8	Cal configurar un mapa (gràfic) de seguiment de cada estudiant de forma que el compliment d'activitats en la data prevista o fora de data o incompliment quedi reflectit en un gràfic.		S'ha de poder consultar pel professorat amb un simple cop de ratolí.
9	Cal configurar un mapa (gràfic) de seguiment de cada grup de forma que el compliment d'activitats en la data prevista o fora de data o incompliment quedi reflectit en un gràfic.		S'ha de poder consultar pel professorat amb un simple cop de ratolí.
		La valoració de cada activitat en el procés d'avaluació de les assignatures no queda registrat en aquest sistema doncs pot ser potestatiu de les condicions del pla docent o de la situació del semestre.	
		Quan un estudiant abandona l'assignatura o les activitats, en el quadre individualitzat del seguiment apareixerà clarament identificat a partir de quin moment	

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

		s'ha produït l'abandonament.	
INSTRUMENTS PER AVALUACIÓ INICIAL I DETERMINACIÓ DELS GRUPS			
<i>Statistical Anxiety Scale (SAS).</i> <i>Mathematic Self-Efficacy Scale - Revised (MSES-R).</i> <i>Survey of Attitudes Towards Statistics (SATS).</i> <i>Prerequisiti di Matematica per la Psicometria (PMP).</i>			Són qüestionaris que han estat adaptats al català i que han estat objecte de validació psicomètrica (Guàrdia, Però, Mancho, Farràs, en revisió editorial).
EXEMPLE DE SISTEMA D'ACTIVITATS PRÈVIES PER A LA CONFECCIÓ DELS GRUPS			
NIUB: Assignatura: Tècniques de Recerca		Data de naixement: Any de carrera: 1r 2n 3r 4t	
Llegeix amb atenció les següents qüestions amb 4 respostes alternatives, de les quals només una és correcta. Marca una X sobre aquella que consideris correcta. 1. Quin percentatge de valors està comprès entre ± 1 desviació típica de la mitjana en una distribució normal? ☐ El 50% aproximadament ☐ El 70% aproximadament ☐ El 100% aproximadament ☐ El 90% aproximadament			

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

2. S'ha realitzat una prova t de Student per mostres independents per a verificar si la creença d'auto-eficàcia dels estudiants que han obtingut una beca per a estudiar és superior a aquella de la població estudiantil general. El valor de t calculat és 4.298, mentre que el t de les taules ($\alpha=.05$, H_1 unidireccional, $gl = 25$) és 1.697. Quines conclusions es poden extreure?

- ☐ S'accepta la hipòtesi nul·la, que l'auto-eficàcia dels que han obtingut la beca per a estudiar sigui igual que la de la resta d'estudiants.
- ☐ Es nega la hipòtesi alternativa, que l'auto-eficàcia dels que han obtingut la beca per estudiar sigui superior a la de la resta d'estudiants.
- ☐ Es rebutja la hipòtesi nul·la, que l'auto-eficàcia dels guanyadors de la beca per a estudiar sigui igual que la resta dels estudiants.
- ☐ La informació de la qual disposem no permet prendre una decisió al respecte.

3. Quin és el valor de la moda de les següents dades?

x_j	1	2	3	4	5	6
f_j	55	87	32	29	7	4

- ☐ No es pot calcular
- ☐ 87
- ☐ 3
- ☐ 2

4. La variància és:

- ☐ La mitjana dels residus de la mitjana
- ☐ La suma dels quadrats dels residus de la mitjana
- ☐ L'arrel quadrada de la desviació
- ☐ La suma dels quadrats dels residus de la mitjana dividit pel número d'observacions

5. Per calcular una puntuació estandarditzada (Z):

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- ☐ Es divideix la puntuació per la desviació estàndard de la distribució
- ☐ S'eleva al quadrat la diferència entre la puntuació i la mitjana de la distribució
- ☐ Es resta a la puntuació la mitjana de la distribució i es divideix per la desviació estàndard
- ☐ Es calcula el residu al quadrat de la puntuació de la mitjana i es divideix per la desviació estàndard

6. L'error estàndard:

- ☐ És la variància de la població
- ☐ És la desviació estàndard d'una distribució mostral
- ☐ És igual a la desviació estàndard de la població
- ☐ És sempre igual a 1

7. L'error de tipus I és:

- ☐ La probabilitat de rebutjar H_1 quan és vertadera
- ☐ La probabilitat d'acceptar H_0 quan és falsa
- ☐ La probabilitat d'acceptar H_1 quan és vertadera
- ☐ La probabilitat de rebutjar H_0 quan és vertadera

8. S'ha realitzat un test binomial per saber si és vertadera la hipòtesi nul·la que una moneda no estigui trucada, i el valor de probabilitat obtingut és 0.003. Amb un nivell de significació de $\alpha = .05$, quines conclusions es poden extreure?

- ☐ No es pot rebutjar la H_0 : la moneda molt probablement no està trucada
- ☐ Es pot rebutjar la H_0 : la moneda molt probablement no està trucada
- ☐ Es pot rebutjar la H_0 : la moneda molt probablement està trucada
- ☐ No es pot rebutjar la H_0 : la moneda molt probablement està trucada

9. Quin és el procediment per a transformar en puntuació Z una mitjana d'una mostra?

- ☐ Es divideix la mitjana de la mostra per l'error estàndard
- ☐ Es resta la mitjana de la població a la mitjana de la mostra i es divideix per la desviació estàndard de la mostra

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- ☐ Es resta la mitjana de la distribució de la mostra a la mitjana de la mostra i es divideix per la desviació estàndard de la població
- ☐ Es resta la mitjana de la població a la mitjana de la mostra i es divideix per l'error estàndard

10. Quina de les següents afirmacions no és certa per a la distribució t de Student?

- ☐ És més aplanada que la distribució normal
- ☐ Entre ± 1 desviació estàndard de la mitjana estan compresos el 68.26% dels valors
- ☐ És simètrica
- ☐ A més a més de la mitjana i la desviació estàndard queda caracteritzada pels graus de llibertat

11. S'ha aplicat el test de χ^2 referint-se a una taula de contingències que informa de les freqüències relatives al gènere (masculí/femení) i la capacitat per a conduir (alta/baixa). La χ^2 calculada ha resultat 4.987, mentre que la de taules és 3.841. Quines conclusions es poden extreure?

- ☐ Els homes condueixen millor que les dones
- ☐ No hi ha cap relació entre el gènere i la capacitat per a conduir
- ☐ Les dones condueixen millor que els homes
- ☐ Hi ha relació entre el gènere i la capacitat per a conduir

12. Un laberint en forma de T té dues sortides, una a la dreta i una a l'esquerra. 20 rates albinas són ensinistrades per sortir per la porta de la dreta. Una vegada posades al laberint, 18 escullen la porta de la dreta. Amb quin test estadístic és possible verificar si la seva tria no ha estat casual?

- ☐ Test t de Student per a mostres dependents
- ☐ Test binominals
- ☐ Test t de Student per una mostra
- ☐ Test z per una mostra

13. En quina escala de mesura, segons la classificació de Stevens, es mesura la variable Grups d'Edat?

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

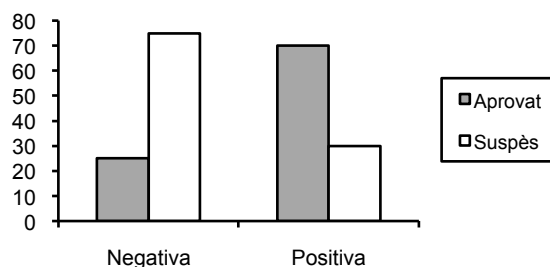
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- ☐ Nominal
- ☐ Ordinal
- ☐ Intervals
- ☐ De raó

14. La següent gràfica representa les dades (en valors percentuals) relatives a l'actitud vers la matèria (positiva/negativa) i el fet de superar o no l'examen de Psicometria.



Quina conclusió es pot extreure de la gràfica?

- ☐ Existeix una relació lineal entre les variables
- ☐ Les dues variables són independents
- ☐ Entre les variables existeix una relació
- ☐ L'actitud causa la superació de l'examen

15. S'ha realitzat un test z en una mostra per verificar si el lideratge (mesurat a través d'un test específic) dels treballadors d'una multinacional és superior al de la població general. La z calculada és 0.82, la z crítica per $\alpha=.05$ i hipòtesi alternativa unidireccional és 1.65. Quines conclusions es poden extreure?

- ☐ Es rebutja la hipòtesis nul·la, que el lideratge dels treballadors sigui igual al de la població general
- ☐ S'accepta la hipòtesi alternativa, que el lideratge dels treballadors és superior al de la població general

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- ☐ Les dades proporcionades a la pregunta són insuficients per a donar una resposta correcta
- ☐ S'accepta la hipòtesis nul·la, que el lideratge dels treballadors sigui igual al de la població general

16. S'ha realitzat una prova *t-test* per mostres dependents per a verificar si la propensió a ser emprenedor dels no graduats en economia augmenta després d'haver realitzat un màster en gestió d'empresa. La propensió a ser emprenedor s'ha mesurat a l'inici i al final del màster en una mostra de 9 recent graduats. El valor de *t* calculat és 1.234, mentre el *t* crític ($\alpha = .05$, H_1 unidireccional, $gl = 8$) és 1.860. Quines conclusions es poden extreure?

- ☐ S'accepta la hipòtesi alternativa, que el màster modifiqui l'ésser emprenedor als graduats
- ☐ Es rebutja la hipòtesi alternativa, que el màster no modifiqui l'ésser emprenedor als graduats
- ☐ S'accepta la hipòtesi nul·la, que el màster no modifiqui l'ésser emprenedor als graduats
- ☐ S'accepta la hipòtesi nul·la, que el màster modifiqui l'ésser emprenedor dels graduats

17. La puntuació mitjana de la població d'infants de 8 anys en un test d'habilitats verbals és 100. Una mostra de 12 nens que ha seguit classes per augmentar les seves habilitats verbals ha obtingut una puntuació mitjana al test de 112 ± 8 . Amb quina prova estadística és possible verificar que les classes siguin eficaces per millorar les habilitats verbals dels infants?

- ☐ Test *t de Student* per mostres dependents
- ☐ Test binominal
- ☐ Test *z* per una mostra
- ☐ Test *t de Student* per una mostra

18. Un estudiant ha obtingut en una prova d'estadística una nota que es troba en el percentil 90 del seu curs. Quina de les següents alternatives és certa?

- ☐ L'estudiant ha obtingut una nota més alta que el 90% dels seus companys de

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- curs
- ☐ L'estudiant ha obtingut una nota més baixa que el 90% dels seus companys de curs
 - ☐ L'estudiant ha obtingut una nota més alta que el 10% dels seus companys de curs
 - ☐ L'estudiant es troba a la posició 90 respecte els seus companys de curs

19. En un seminari de psicologia clínica participen 11 estudiants, dels quals les seves edats en anys són:

23 24 25 26 26 28 30 42 49 56 73

En aquest cas, quin és l'índex de tendència central més apropiat?

- ☐ Mitjana
 - ☐ Mediana
 - ☐ Moda
 - ☐ Desviació estàndard
- 20.** S'ha realitzat una recerca sobre les diferències de gènere lligades al fet d'ésser competitiu o cooperatiu en l'àmbit escolar. Seguidament es presenta la taula de contingència amb les dades:

	Cooperatiu	Competitiu	Total
Masculí	8	20	28
Femení	17	10	27
Totale	25	30	55

Quina gràfica representaria millor la totalitat de les dades de la taula?

- ☐ Gràfic de barres
 - ☐ Polígon de freqüències
 - ☐ Ciclo87grama
 - ☐ Diagrama de dispersió
- 21.** En quina escala de mesura de la classificació de Stevens es mesura la variable

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2

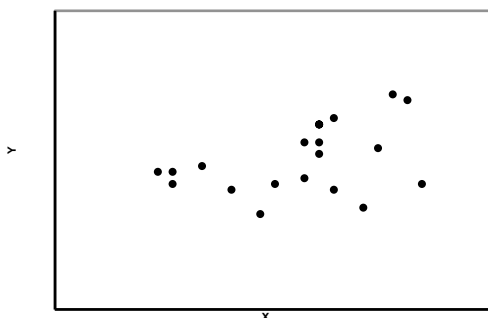


LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Quocient Intel·lectual?

- ☐ Nominal
- ☐ Ordinal
- ☐ Interval
- ☐ De raó

22. En base al següent diagrama de dispersió, si es calcula el coeficient de correlació de Pearson entre les variables X i Y, quin podria ser el resultat?



- ☐ -0.3
- ☐ 0
- ☐ 0.3
- ☐ 0.9

23. Si tenim $r = -0.96$ calculat en una mostra de 25 subjectes, com ho podem fer per verificar la significació de la relació amb la població?

- ☐ A través del test χ^2
- ☐ A través del test t

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

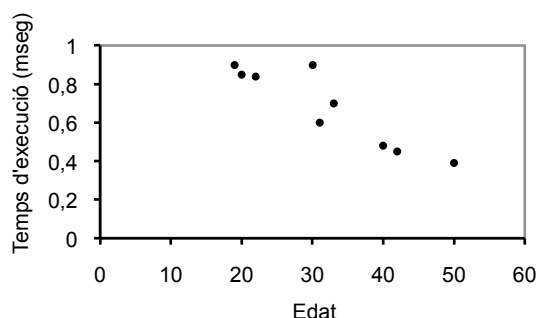
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

- ☐ La dada indica una absència de relació a la mostra, per tant no té sentit seguir amb la verificació de les hipòtesis
- ☐ La dada indica una relació negativa a la mostra, per tant no té sentit seguir amb la verificació de les hipòtesis

24. En una recerca de la relació entre el temps d'execució (mseg) d'una tasca mnemotècnica s'obté el següent diagrama de dispersió. De la gràfica s'evidencia que:



- ☐ No hi ha cap correlació entre la rapidesa d'execució en una tasca mnemotècnica i l'edat
- ☐ En augmentar l'edat, augmenta el temps d'execució de la tasca
- ☐ En augmentar l'edat, disminueix el temps d'execució de la tasca
- ☐ Existeix una relació no lineal entre les dues variables

25. La distribució de freqüència acumulada de les respostes correctes d'un subjecte sotmès a diversos valors d'estimulació acústica és la següent:

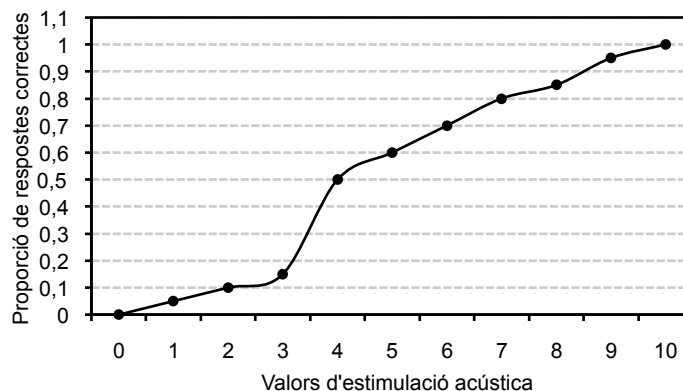
SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT



En quin valor d'estimulació el subjecte respon almenys el 50% de les respostes correctes?

- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ No és possible saber-ho amb aquestes dades
- ☐ 0.5

26. A quina escala de mesura de la classificació de *Stevens* es mesura la variable Temps de reacció?

- ☐ Nominal
- ☐ Ordinal
- ☐ Interval
- ☐ De raó

27. Quins valors tenen la mitjana i la desviació estàndard de les puntuacions z?

- ☐ Mitjana = 1, i desviació estàndard = ± 1
- ☐ Mitjana = 0, i desviació estàndard = ± 1
- ☐ Mitjana = 1, i desviació estàndard = ± 0
- ☐ Mitjana = 10, i desviació estàndard = ± 1

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

28. Segons la llei dels grans números, si n (grandària de la mostra) tendeix a N (grandària de la població), la variància distribució mostral de mitjanes:

- ☐ Augmenta
- ☐ Disminueix
- ☐ Es manté inalterada
- ☐ Depèn de la variància de la mostra

29. La probabilitat que el paràmetre de la població estigui dins de l'interval de confiança s'anomena:

- ☐ Límit superior
- ☐ Límit inferior
- ☐ Nivell de confiança
- ☐ Estimació d'interval

30. La desviació estàndard és un índex de:

- ☐ Posició
- ☐ Dispersió
- ☐ Tendència central
- ☐ Cap de les anteriors

Tenint en compte aquesta informació a partir d'un plugin desenvolupat per entorn Moodle, denominat *UB-Tracking*, es generaran de forma automàtica els grups. Es podran formar dos tipus de grups, els equilibrats i els heterogenis. Els grups equilibrats estaran formats per aquells alumnes que hagin tingut una puntuació similar en la prova de nivell en tant que els grups heterogenis estaran formats per alumnes amb diferent rendiment en la prova de nivell, i per tant es podrà escollir generar aquests dos tipus de grups en funció de les necessitats docents de les activitats programades a l'assignatura.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2

LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Així doncs, el plugin *UB-Tracking*, permet establir una prova inicial a partir de la que es podran generar els grups de treball, sent el professor responsable del grup el que decidirà els continguts de la prova de nivell, així de com s'han de generar els grups de treball col·laboratiu (grups equilibrats o heterogenis en quant a rendiment en la prova de nivell). Per poder dur a terme aquesta assignació serà necessari que tots els alumnes del curs realitzin la prova de nivell en els terminis establerts. Un cop generats els grups de treball col·laboratiu a partir del plugin es podran associar de forma grupal i de forma individual les diferents activitats que els alumnes hauran de realitzar al llarg del curs i que ja formaran part de l'avaluació de l'assignatura, de manera que de forma automàtica es pugui vincular el seguiment de les activitats així com el correcte desenvolupament de les mateixes a cada alumne.

c) Resultats i/o conclusions

El resultat de l'aplicatiu resultat de tot plegat prendrà una forma semblant a la següent recollint les produccions dels estudiants i grups de treball (Verd:correcta, Groc: en procés, vermell: no fet o incorrecta).

Taula 1: Exemple de quadre resum de seguiment per les activitats grupals.

GRUP	Activitat 1	Activitat 2	Activitat 3	Activitat 4	Activitat 5	Activitat 6	Activitat j
1	Fet	Fet	Fet	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta	Pendent
2	Fet	Fet	Fet	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta	Pendent
3	Fet	Fet	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta	Pendent
4	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Pendent
5	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet
6	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet
7	Fet	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta	Incorrecta
k	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Incorrecta	Incorrecta

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Taula 2: Exemple de quadre resum de seguiment per les activitats individuals.

NIUB	Activitat 1	Activitat 2	Activitat 3	Activitat 4	Activitat 5	Activitat 6	Activitat j
1	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Pendent
2	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Pendent
3	Fet	Fet	Incorrecta	Fet	Fet	Incorrecta	Incorrecta
4	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet
5	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Pendent	Pendent
6	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet
7	Fet	Incorrecta	Incorrecta	Fet	Fet	Fet	Incorrecta
n·k	Fet	Fet	Fet	Fet	Fet	Incorrecta	Incorrecta

La idea és poder disposar d'aquests quadres resum en una única pantalla i poder determinar com és el seguiment de les activitats tant individuals com grupals per a cada alumne matriculat en el grup. Aquesta informació haurà d'estar disponible tant per al professor com per a l'alumnat.

8. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Guàrdia, J., Freixa, M., Però, M., Turbany, J., Coscolluela, A., Barrios, M., y Rifà, X. (2006). Factors related to the academic performance of students in the statistics course in Psychology. *Quality & Quantity*, 40(4), 661-674 (DOI 10.1007/s11135-005-2072-7).

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2





LA UNIVERSITAT: UNA INSTITUCIÓ DE LA SOCIETAT

Guàrdia, J., Paró, M., Mancho, N. I Farràs, L. (En revisió). Adaptación de una batería para evaluación de prerrequisitos para el aprendizaje de la estadística en Psicología. Revista d'Innovació i Recerca en Educació.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2

