

**PRACTICA 2002\_2003 /2**

**VALIDESA CRITERIAL  
(ANÀLISI DE COMPONENTS PRINCIPALS, CORRELACIÓ I REGRESSIÓ  
LINEAL MÚLTIPLE)**

*Psicometria. Prof. J. L. Melià*

***Bibliografia de Consulta Metodològica:***

- Martínez Arias, R. (1995). *Psicometría: Teoría de los Tests Psicológicos y Educativos*. Ed. Síntesis. Madrid. ---[Pags. 461-499. Cap. 16. La Validación de Constructo: Análisis Factorial Exploratorio y Análisis de Componentes Principales; Cap 12 La validez de los tests; Cap 15 La Validez relativa al criterio (III): Múltiples predictores. Correlación y Regresión Lineal Múltiple]
- Santisteban, Carmen. (1990) *Psicometría. Teoría y Práctica en la Construcción de Tests*. Ed. Norma. Madrid. --- [ Cap. 9 Validez de los tests. Pag 149 – 212].

***Referències de Consulta del Marco Teòric de les variables mesures:***

El marc teòric i significat psicològic de les variables mesures pot trobar-se al lloc web [www.uv.es/psicometria](http://www.uv.es/psicometria) en els articles disponibles 'on line':

[Melià, J.L., Peiró, J.M. \(1989\) La medida de la satisfacción laboral en contextos organizacionales: El Cuestionario de Satisfacción S20/23 \[The measurement of job satisfaction in organizational settings: The Job Satisfaction Questionnaire\]. \*Psicologemas\*, 5, 59-74.](#)

(Veure zona de mesurament de la Satisfacció Laboral per a més informació; El

[Qüestionari de Satisfacció Laboral S20/23 \(pdf\\*\)](#) pot descarregar-se complet d'aquesta zona del lloc Web)

Melià, J.L. (1998). [Un model causal psicosocial dels accidents laborals \[A psychosocial causal model of work accidents\]. \*Anuari de Psicologia\*, 29\(3\), 25-43](#)

(Veure la zona de mesurament de variables relacionades amb la prevenció d'accidents per a descripció de les bateries i mes informació).

***Objectius:***

1. Administrar qüestionaris per a obtenir dades reals i familiaritzar-se amb el procés de mesurament.
2. Introduir dades en el programari adequat (EXCEL), recuperar-los i analitzar-los estadísticament (SPSS)
3. *Objectiu principal:* Experimentar l'anàlisi de la validesa des de la perspectiva de les relacions entre variables (correlació – regressió) en una xarxa nomològica de constructes, incloent l'ús de l'Anàlisi Factorial Explorador i la seua interpretació en l'elaboració de les variables.

***Fases de Treball:***

Fase 1. Obtenir 2 qüestionaris per estudiant.

Qüestionari utilitzat: Qüestionaris de factors psicosocials relacionats amb els accidents de treball.

Els qüestionaris són anònims per a qui contesta, però cada qüestionari ha de portar el nom de l'estudiant que es fa responsable d'aqueixes dades.

**Fase 2. Constituir grups.**

Nombre de persones per grup: entre 4 i 8. Els grups poden estar formats per membres de diferents horaris de pràctiques dins del grup de teoria corresponent.

**Fase 3. Introduir les dades en fulls EXCEL**

Cada grup serà responsable d'introduir les seues dades. Per a això:

1. El prof. facilitarà documents EXCEL buits preparats per a introduir les dades.

2. Cada grup numerarà els seus casos escrivint el nombre d'identificació

“grup-persona” en el cantó superior dreta de cada conjunt de fulls de resposta.

3. Cada grup introduirà les dades en els fulls EXCEL. Les dades de cada estudiant quedaran identificats també en els fulls de dades a la columna nombre.

Cada grup comprovarà i es responsabilitzarà que les dades introduïdes corresponen amb les dades en els fulls de respostes i estan lliures d'errors.

Cada grup entregarà el professor: (a) el conjunt de fulls de resposta dels casos numerades i (b) un disquet etiquetat amb el nombre del grup

El professor revisarà les dades introduïdes, i ajuntarà les dades aportades per tots els grups en un arxiu únic EXCEL de dades. Aquest document contenint totes les dades es facilitarà de nou a tots els grups.

Alternativament el prof. podrà facilitar un o més arxius amb les dades introduïdes en EXCEL o ja convertits en un arxiu tipus “.sav” de SPSS 11.

**Fase 4. Convertir les dades EXCEL a SPSS.**

**Fase 5. Analitzar les dades en SPSS.**

*5.0. Dades SPSS 11*

*Les Dades SPSS 11 estan ja disponibles en arxiu DP2.sav.*

*Les etiquetes de les variables junt amb els articles esmentats en el marc teòric de les variables permeten comprendre el que significa cada variable.*

*Els punts de la Fase 5 denominats “Qüestions per a exercici de classe” seran realitzades durant les classes de pràctiques i valorades immediatament (poden realitzar-se individualment o per grups).*

*No obstant això, abans de la classe corresponent, es recomana descarregar-se l'arxiu de dades, els articles de la base teòrica i consultar la bibliografia per a preparar la correcta execució dels mateixos durant el temps de classe.*

*En cas de no superar la pràctica 2 mitjançant els exercicis de classe veure el punt 6 sobre “Treball a Presentar”.*

*5.1. Anàlisis descriptives.*

De cada variable (excepte dels ítems S1 a S23) s'obtindrà una taula de freqüències i de cada variable quantitativa s'inclouran els estadístics més importants de tendència central i de dispersió. És opcional introduir gràfics estadístics en el treball.

SPSS>Analitzar>Estadístics descriptius> Freqüències> i seleccionar opcions adequades a la variable analitzada

*Treball a presentar:*

Les taules de descripció s'inclouran i comentaran breument en el treball.

5.2. Anàlisi de Components Principals

S'efectuarà una convencional Anàlisi de Components Principals amb Rotació Varimax dels ítems S (és a dir, S1 a S3 i S5 a S23; l'ítem S4 ha sigut eliminat intencionadament de la massa de dades).

SPSS> Analitzar>Reducció de Dades> Anàlisi Factorial>Seleccionar opcions adequades...

Especificacions de l'Anàlisi: Excloure segons llista, Autovalors majors que 1, Format de visualització dels coeficients: Ordenar per grandària i Suprimir valors menors que 0,5.

Considerar només la informació relativa a components sotmesos a rotació.

Per a la interpretació dels factors veure la part d'interpretació de factors de l'article sobre satisfacció laboral en el Marco Teòric de les Variables Mesures.

*Qüestions per a exercici de classe:*

5.2.1. Presentar una taula com la següent:

Factor	Denominació del Factor	Ítems que Saturen en ell (Codis)	% Var. Expl.
1			
2			
...			

*Treball a Presentar:*

Els resultats de l'anàlisi de components principals es comentaran i explicaran breument en l'informe que constitueix el treball. En particular es presentarà i comentarà breument:

- La matriu de components rotats, amb descripció dels factors i significat teòric dels mateixos.
- La variància explicada per cada factor (percentatge de variància explicada).  
[Utilitze's el format de taula que s'esmenta en 5.2.1 per a presentar la informació]

5.3. Creació de les variables dels Factors i Anàlisi Descriptiva dels mateixos

Utilitzant la funció del SPSS 11 que permet crear noves variables com a mitjana de les puntuacions d'altres ja existents, crear un total per a cada factor de què han aparegut en l'anàlisi anterior com a mitjana aritmètica dels valors vàlids dels seus ítems.

SPSS>Transformar > Calcular >...

En concloure aquesta tasca al final de l'arxiu de dades DP2.sav hem de tenir noves variables, tantes com a factors hagen aparegut en els factors rotats de l'anàlisi de components principals del qüestionari de Satisfacció. Els factors es denominaran

simplement “F1”, “F2” ... i en la seua etiqueta es posarà la denominació del Factor (una o dues paraules per etiqueta).

Una vegada creades aquestes variables realitzarem una descripció dels estadístics de tendència central i dispersió dels factors obtinguts.

*Qüestions per a exercici de classe:*

5.3.1. Presentar una taula com la següent:

Factor	Denominació del Factor		Desviació Típica
1			
2			
...			

*Treball a Presentar:*

En l'informe es presentarà i es comentarà la taula sol·licitada en 5.3.1

5.4. Validesa: Correlacions amb la variable Acc.

Obtenir una matriu de correlacions de les variables rr bs c t cs rb acc i factors de satisfacció obtinguts i identificar les dos variables que correlacionen més amb Acc

SPSS>Analitzar>Correlacions> Bivariades>...

*Qüestions per a exercici de classe:*

5.4.1. Seleccionar les dos variables que més correlacionen amb accidents i presentar una taula com la següent:

Variable (Denominació i Etiqueta)	Correlació	Nivell de significació
1		
2		

*Treball a Presentar:*

En l'informe es presentarà i es comentarà molt breument la taula sol·licitada en el punt 5.4.1

NOTA: Per a imprimir taules grans com les taules d'anàlisis factorials o la taula de correlacions, situar-se sobre elles, polsar botó dret del ratolí, > Objecte taula pivot de SPSS > Edició > Menú: Format > Propietats de Taula > Solapa: Impressió > Marcar les cel·les: Reduir taula ampla per a cabre en pàgina i Reduir taula llarga per a cabre en pàgina.

5.5. La satisfacció com a antecedent del comportament de seguretat

Efectuar la Regressió Lineal Múltiple de la variable t (dependent) sobre els factors de satisfacció (independents).

SPSS>Analitzar>Regressió>Lineal>...

*Qüestions per a exercici de classe:*

5.5.1. A partir de l'anàlisi de regressió presentar una taula com la següent:

Variable Independent en l'Equació (Denominació i Etiqueta)	Coefficient Estandarizado Beta	Nivell de significació
Constant		
1		
2		
...		

*Treball a Presentar:*

En l'informe es presentarà i es comentarà molt breument la taula sol·licitada en el punt 5.5.1

5.6. Variables psicosocials com a antecedent del comportament de seguretat

Efectuar la Regressió Lineal Múltiple de la variable t (dependent) sobre els variables bs, c, i cs (independents).

*Qüestions per a exercici de classe:*

5.6.1. A partir de l'anàlisi de regressió presentar una taula com la següent:

Variable Independent en l'Equació (Denominació i Etiqueta)	Coefficient Estandarizado Beta	Nivell de significació
Constant		
1		
2		
...		

*Treball a Presentar:*

En l'informe es presentarà i es comentarà molt breument la taula sol·licitada en el punt 5.6.1

### **6. Treball a Presentar**

Els estudiants que realitzant els treballs pràctics en classe no hagen obtingut prou nombre de punts (5 o més) per a superar la pràctica 2, presentaran per escrit abans de l'examen final de juny, un treball amb tots els punts detallats en els apartats titulats “treball a presentar” de l'apartat 5 d'aquesta pràctica.

La primera pàgina inclourà cognoms i nom de tots els components del grup. En les pàgines següents es presentaran els resultats obtinguts breument comentats i explicats.

Tot membre d'un grup ha de ser capaç d'explicar i de realitzar qualsevol part de les anàlisis presentades, i així se li pot sol·licitar en prova individual.

Es recorda que aprovar les pràctiques (ambdues) és condició necessària per a aprovar l'assignatura [Veure programa].

### **IMPORTANT:**

Cas de suspendre l'assignatura al Juny l'estudiant haurà de presentar **individualment** el treball corresponent a la pràctica 1 i a la pràctica 2 el dia de l'examen oficial per a accedir a l'examen de recuperació de la part de teoria i problemes.

En l'examen oficial podrà sol·licitar-se-li la realització i interpretació a l'ordinador d'anàlisi com els continguts en les pràctiques 1 i 2.