

PRÀCTIQUES INSTRUMENTALS III

(Tècniques de producció i d'anàlisi de dades quantitatives. 25213)

Pedro López Roldán

Joel Martí Olivé

1. Plantejament i objectius generals de l'assignatura

L'assignatura de *Pràctiques Instrumentals III* constitueix un curs d'introducció als mètodes i tècniques de producció (recollida) i anàlisi de dades centrada en una orientació o perspectiva metodològica quantitativa (distributiva). L'objectiu principal de l'assignatura és oferir a l'alumnat la informació i la capacitat d'aplicació dels principals mètodes i tècniques de producció i d'anàlisi de dades quantitatives en el camp de la sociologia.

L'extensió i varietat dels procediments de producció i d'anàlisi en l'àmbit de les ciències socials obliga a dirigir l'ensenyament, d'una banda, vers aquells temes o instruments més fonamentals i de major rellevància en la pràctica de la recerca sociològica, d'altra, vers la selecció de temes que contempen aquesta assignatura integrada en un itinerari de matèries tècniques i metodològiques que busquen oferir una panoràmica completa dels diferents procediments de l'activitat científica sociològica.

En aquest sentit, l'assignatura és una continuació de *Tècniques d'Investigació I*, on es presenta el procés d'investigació en ciències socials i s'insisteix en les primeres etapes de preparació de la recerca: elaboració de la problemàtica d'investigació i estructuració del model d'anàlisi. D'altra banda, l'assignatura també desenvolupa continguts treballats a *Fonaments Matemàtics i Estadístics* i de *Metodologia de les CC.SS*. Al mateix temps *Pràctiques Instrumentals III* s'imparteix de forma paral·lela i complementària amb *Tècniques d'Investigació II*. Ambdues assignatures tracten dels mètodes i tècniques de recollida i d'anàlisi, la primera en una orientació més quantitativa, la segona en una orientació més qualitativa. Posteriorment, ambdues assignatures tindran una continuació al segon cicle, amb *Tècniques d'Investigació III* on es dona continuïtat als procediments d'anàlisi de dades quantitatives, i *Tècniques d'Investigació IV* on es dona continuïtat als procediments d'anàlisi de dades qualitatives. Si bé no es dona una incompatibilitat formal a la matrícula d'aquesta assignatura amb *Fonaments Matemàtics i Estadístics*, *Metodologia de les CC.SS* i *Tècniques d'Investigació I*, es considera imprescindible per a un bon aprofitament del curs i no haver de fer un esforç addicional, tenir aprovades les assignatures esmentades.

És un objectiu de l'assignatura apropar l'alumnat a la pràctica de la investigació en tot el procés d'elaboració i realització. Per aquest motiu el curs no tracta les tècniques d'investigació de manera puntual i aïllada, sinó integrades en una perspectiva metodològica coherent que implica la construcció d'un objecte d'estudi i que condueix a la utilització conseqüent dels instruments de producció (recollida) i d'anàlisi, orientats per tant per plantejaments substantius. La realització d'un treball de recerca anirà orientat a assolir aquest objectiu.

En aquest curs hi han dos elements addicionals que són necessaris pel seguiment de la matèria en moments específics. El primer és el coneixement i la utilització del llenguatge matemàtic i estadístic, ja iniciat a la llicenciatura, el qual s'introduirà mantenint el necessari equilibri entre l'exigència de formalització inherents als procediments quantitius i l'exigència de comprensió d'aquests instruments en un alumnat no habituat a utilitzar-lo. El segon és la utilització d'un programari estadístic per a les ciències socials, l'SPSS, ja introduït en els coneixements de la llicenciatura, que permetrà il·lustrar i aplicar els coneixements relatius als procediments de registre i d'anàlisi de les dades.

Finalment fem esment de que aquesta assignatura està incorporada al *Campus Virtual* de la UAB. El Campus Virtual és una eina que permet la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació per a l'activitat docent tot combinant la docència presencial i la virtual. Entre altres serveis, el Campus Virtual us oferirà l'accés per internet al programa i a diverses informacions puntuals de l'assignatura (calendari, notícies, bibliografia, recursos d'internet), us permetrà la comunicació per correu electrònic, i sobre tot la consulta dels diversos materials de l'assignatura. Podeu accedir-hi a través de l'adreça <https://ticeu.uab.es/>. Per tenir accés al Campus Virtual tan sols cal tenir activat el compte de correu electrònic de la UAB i accedir a l'enllaç "Accés Intranet", on haureu d'identificar-vos amb el vostre nom d'usuari/a (NIU) i la contrasenya.

2. Programa de l'assignatura

PART I. INTRODUCCIÓ

Tema 1. Introducció general.

- 1.1. Objectius de l'assignatura, programa i avaluació.
- 1.2. El procés d'investigació i les tècniques d'investigació social en una perspectiva metodològica distributiva o quantitativa.
- 1.3. Model i disseny d'anàlisi.
- 1.4. Panoràmica dels mètodes i de les tècniques de recollida i d'anàlisi de dades.

PART II. LA PRODUCCIÓ DE DADES

Tema 2. Dels conceptes als indicadors i les variables.

- 2.1. Operativització dels conceptes. Indicadors i índexs.
- 2.2. La mesura. Concepte i tipus de mesura.
- 2.3. La dada i la matriu de dades. Unitats i variables.
- 2.4. Validesa i fiabilitat.

Tema 3. L'enquesta.

- 3.1. Característiques generals de la investigació per enquesta.
 - 3.1.1. La recollida de dades a la perspectiva distributiva: enquesta i observació sistemàtica
 - 3.1.2. Definició i trets característics de l'enquesta.
 - 3.1.3. Tipus d'enquestes.
 - 3.1.4. Procés d'investigació i etapes del mètode de l'enquesta.
- 3.2. La construcció del qüestionari: el context de l'enunciat.
 - 3.2.1. Tipus de preguntes.
 - 3.2.2. La formulació de les preguntes.
 - 3.2.3. Construcció d'escales. Diferencial semàntic. Tècniques projectives.

- 3.2.4. Organització del qüestionari: preguntes i discurs.
- 3.3. Aplicació del qüestionari.
 - 3.3.1. Context de l'enunciació: situació social i contracte comunicacional.
 - 3.3.2. El treball de camp: organització i planificació.
- 3.4. Registre de la informació.
 - 3.4.1. La codificació i el registre de les dades.
 - 3.4.2. Identificació de les dades en suport informàtic.

Tema 4. El mostreig.

- 4.1. Introducció: definicions i conceptes bàsics.
 - 4.1.1. Població i mostra.
 - 4.1.2. Unitat mostral i estadística. El marc de la mostra.
 - 4.1.3. Variables, paràmetres i estadístics. Estimació.
 - 4.1.4. Error mostral i interval de confiança.
 - 4.1.5. Tipus de mostreig.
- 4.2. El mostreig aleatori simple.
 - 4.2.1. Definició. Extracció d'una mostra.
 - 4.2.2. Estimació, error i interval de confiança.
 - 4.2.3. Grandària de la mostra.
 - 4.2.4. Relacions entre grandària de la població, de la mostra i error.
- 4.3. Altres tipus de mostreig probabilístic.
 - 4.3.1. Mostreig sistemàtic.
 - 4.3.2. Mostreig per conglomerats.
 - 4.3.3. Mostreig estratificat.
 - 4.3.4. Mostreig polietàpic.
- 4.4. El mostreig no probabilístic.
 - 4.4.1. Mostreig per quotes.
 - 4.4.2. Mostra raonada, mostra de conveniència, bola de neu.

PART III. L'ANÀLISI DE DADES

Tema 5. Preparació de les dades per a l'anàlisi.

- 5.1. Control i verificació de les dades.
- 5.2. Transformació de variables
 - 5.2.1. Recodificació de variables
 - 5.2.2. Generació de variables: tipologies i índexs
- 5.3. Tractament de casos
 - 5.3.1. Selecció de submostres
 - 5.3.2. Tractament de valors absents o perduts
 - 5.3.3. Ponderació dels casos

Tema 6. L'anàlisi de dades estadístiques

- 6.1. Introducció
 - 6.1.1. L'anàlisi de dades. Característiques i principals procediments
 - 6.1.2. L'anàlisi bivariable de dades estadístiques
- 6.2. L'anàlisi de taules de contingència
 - 6.2.1. Presentació i nomenclatura
 - 6.2.2. Independència i associació entre dues variables qualitatives
 - 6.2.3. El contrast de txi-quadrat
 - 6.2.4. Mesures d'associació global
 - 6.2.5. Mesures d'associació local

- 6.2.6. Control de la tercera variable
- 6.3. L'anàlisi de varianza
 - 6.3.1. Prova estadística del contrast d'una mitjana
 - 6.3.2. Prova estadística de la diferència entre dues mitjanes
 - 6.3.3. L'anàlisi de varianza unifactorial
- 6.4. L'anàlisi de regressió
 - 6.4.1. Concepte i mesura de la correlació
 - 6.4.2. L'anàlisi de regressió simple

3. Bibliografia bàsica i complementària

El llistat que apareix tot seguit inclou dos apartats amb la bibliografia bàsica i la bibliografia complementària. També hi figura entre parèntesis la signatura del document bibliogràfic a la Biblioteca de Ciències Socials (si no hi és en aquesta biblioteca s'indica on es pot trobar). Al llarg del curs es faran comentaris orientatius de la bibliografia particular que correspon a cada tema i s'assenyalaran les lectures obligatòries recomanades pel seguiment del temari. Qualsevol novetat bibliogràfica d'interès es comentarà a classe i s'inclourà a l'apartat específic inclòs al Campus Virtual.

A) Bibliografia bàsica

- CEA D'ANCONA, M. Angeles (1996). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis. (303.023 Cea)
- DIAZ de RADA, Vidal (1999). *Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales. Aplicaciones prácticas con SPSS para Windows*. Madrid: RA-MA. (303.71 Dia)
- DOMINGUEZ, M.; COCO, A. (2000). *Tècniques d'Investigació I*. Edicions de la Universitat de Barcelona. Col·lecció Textos Docents 185. (303.8 Dom)
- FILGUEIRA LOPEZ, Esther (2001). *Análisis de datos con SPSSWIN*. Madrid: Alianza. (E7.36 Fil)
- GARCIA FERRANDO, Manuel (1994) *Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología*. 2a edició rev. i amp. Madrid: Alianza. Alianza Universidad Textos, 96. (303.71 Gar)
- GARCIA FERRANDO, M.; IBAÑEZ, J.; ALVIRA, F. (1994). *El análisis de la realidad social*. 2a edició rev. i amp. Madrid: Alianza. Alianza Universidad Textos, 105. (303 Ana)
- LOPEZ ROLDAN, P.; LOZARES COLINA, C. (1999). *Anàlisi bivariàble de dades estadístiques*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona. Col·lecció Materials, 79. (303.71 Lop)
- RINCON, D. del *et al.* (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson. (303.42 Tec)
- SANCHEZ CARRION, J. (1995). *Manual de análisis de datos*. Madrid: Alianza. Alianza Universidad Textos, 150. (303.732.2 San)
- QUIVY, R.; VAN CAMPENHOUDT, L. (1997). *Manual de recerca en ciències socials*. Barcelona: Herder. (3.001 Qui).
- SPSS INC. (2001). *Guía para el análisis de datos*. Madrid: SPSS Hispanoportuguesa. (CD-Rom)
- VISAUTA VINACUA, B. (1999). *Análisis estadístico con SPSS para Windows. Estadística básica*. Madrid: McGraw-Hill. (E7.36 Vis)

B) Bibliografia complementària

- AGUILERA DEL PINO, A. M. (2001). *Tablas de contingencia bidimensionales*. Madrid: La Muralla. (303.71 Agu)
- ALVAREZ SAINZ, María (1998). *Introducción a la práctica estadística: problemas reales resueltos con SPSS*. Bilbao: Universidad de Deusto. (Ciències: 519.2:301 Alv)
- ANDER-EGG, Ezequiel (1987). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Humanitas. (C. Comunicació: 3.001 And)
- ARNAU, J.; ANGUERA, M.T.; GOMEZ, J. (1990). *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. Murcia: Universidad de Murcia. (Humanitats: 159.9.072.5 Arn)
- AZOFRA, María José (1999). *Cuestionarios*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. Cuadernos Metodológicos, 26. (301.153.4 Azo)
- AZORIN, F.; SANCHEZ-CRESPO, J.L. (1986). *Métodos y aplicaciones del muestreo*. Madrid: Alianza. Alianza Universidad Textos, 99. (311 Azo)
- BABBIE, Earl R. (1988). *Métodos de investigación por encuesta*. México: Fondo de Cultura Económica. (303.62 Bab)
- BERICAT ALASTUEY, Eduardo (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel. (303 Ber)
- BISQUERRA ALZINA, Rafael (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa. Un enfoque informático con los paquetes BMDP y SPSSX*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias. (303.71 Bis)
- BLALOCK, Hubert M. Jr. (1981). *Estadística Social*. México: Fondo de Cultura Económica. (303.71 Bla)
- BORRÀS, V.; LOPEZ, P.; LOZARES, C. (1999). «La articulación entre lo cuantitativo y lo cualitativo: de las grandes encuestas a la recogida de datos intensiva». *Qüestió* 23, 3, segona època. P. 525-541.
- BOSCH, J.L.; TORRENTE, D. (1993). *Encuestas telefónicas y por correo*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. (303.621.3 Bos)
- BOUDON, R.; LAZARFELD, P.F. (1985). *Metodología de las ciencias sociales. I. Conceptos e Indices*. Barcelona: Laia. (303 Bou)
- BOURDIEU, P.; CHAMBORENDON, J.-C.; PASSERON, J.-C. (1976). *El oficio de sociólogo. Presupuestos epistemológicos*. 2a edició. Madrid: Siglo XXI. (165 Bou)
- BRYMAN, A.; DUNCAN, C. (1990). *Quantitative data analysis for social scientists*. London: Routledge. (303.7.023 Bry)
- BUGEDA, José (1970). *Manual de técnicas de investigación social*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos. (303 Bug)
- CAMACHO ROSALES, Juan (1998). *Estadística con SPSS para Windows*. Madrid: RA-MA. (E7.36 Cam)
- CARDÚS i ROS, S.; ESTRUCH i GIBERT, J. (1984). *Les Enquestes a la Joventut de Catalunya. "Bells deliris fascinen la raó"*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. (Humanitats: 301.185.32)
- CASAS AZNAR, Ferran (1989). *Técnicas de investigación social: los indicadores sociales y sicosociales*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias. (Cc. Comunicació: 3.001 Cas)
- CHAMPAGNE, P. et al. (1993). *Iniciación a la práctica sociológica*. Madrid: Siglo XXI. (EUEE Sabadell: 301.001.5 Ini)
- CICOUREL, Aaron V. (1982). *El método y la medida en sociología*. Madrid: Editora Nacional. (303 Cic)
- CLAIRIN, R.; BRION, P. (2001). *Manual de Muestreo*. Madrid: La Muralla. (303.5 Cla)
- COCHRAN, William G. (1971). *Técnicas de muestreo*. México: CECSA. (E7.211 Coc)
- DANE, F. C. (1997). *Mètodes de recerca*. Barcelona: UOC/Proa. (303 Dan)

- DIAZ DE RADA, V. (2000). *Problemas originados por la no respuesta en investigación social: definición control y tratamiento*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra. (303 Dia)
- DIAZ DE RADA, V. (2001). *Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial*. Pozuelo de Alarcón (Madrid): ESIC Editorial. (303.62:658.8 Dia)
- DIAZ DE RADA, V. (2001). *Organización y gestión de los trabajos de campo con encuestas personales y telefónicas*. Barcelona: Ariel. (303.62 Dia)
- DOMENECH, J.M.; RIBA, M.D. (1985). *Métodos estadísticos. Modelo lineal de regresión*. Barcelona: Herder. ([E 7.2320 Dom](#))
- GHIGLIONE, Rodolphe (1989). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales. Datos. Observación, Entrevista. Cuestionario*. Madrid: Narcea.
- IBAÑEZ, Jesús (1989). «Perspectivas de la investigación social: el diseño en las tres perspectivas». En: *El análisis de la realidad social*, editado por M. García Ferrando, J. Ibañez y F. Alvira. Madrid: Alianza. P. 49-112. ([303 Ana](#))
- KINNEAR, P.R.; GRAY, C.D. (1999). *SPSS for Windows Made Simple*. Hove (East Sussex): Psychology Press. ([E7.36 Kin](#)).
- KISH, Leslie (1995). *Diseño estadístico para la investigación*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. ([E 7.231 Kis](#))
- LATIESA, Margarita (1991). *El pluralismo metodológico en la investigación social: ensayos típicos*. Granada: Universidad de Granada. Biblioteca de Ciencias Políticas y Sociología. Serie Monografías, 2. (303 Plu)
- LIZASOAIN, L.; JOARISTI, L. (1997). *SPSS para Windows: versión 6.0.1*. 3ª ed. Madrid: Paraninfo. ([E 7.36 Liz](#))
- MAYNTZ, R.; HOLM, K.; HÜBNER, P. (1985). *Introducción a los métodos de la sociología empírica*. 4a edición. Madrid: Alianza. Alianza Universidad, 13. (303 May)
- MORA Y ARAUJO, Manuel (Ed.) (1971). *Medición y construcción de índices*. Buenos Aires: Nueva Visión. ([301.08 Med](#))
- RUIZ OLABUENAGA, J.I.; ARISTEGUI, I.; MELGOSA, L. (1998). *Cómo elaborar un proyecto de investigación social*. Bilbao: Universidad de Deusto. Cuadernos Monográficos del ICE, 7. (303 Ola)
- PADUA, Jorge et al. (1979). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura Económica. (303 Tec)
- PULIDO SAN ROMAN, Antonio (1987). *Estadística y Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Pirámide. P. 147-226. ([E7.20 Pul](#))
- RIAL, A.; VARELA, J.; ROJAS, A. J. (2001). *Depuración y análisis preliminares de datos en SPSS*. Madrid: RA-MA. (E7.36 Ria)
- RIBA LLORET, Mª.D. (1990). *Modelo lineal de análisis de la varianza*. Barcelona: Herder. ([Humanitats: 519.2 Rib](#))
- REYES, Román (1991). *Terminología científico-social. Aproximación crítica*. Barcelona: Antrophos. ([03:3 Ter](#))
- RODRIGUEZ OSUNA, Jacinto (1991). *Métodos de muestreo*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. (303.5 Rod)
- RUIZ-MAYA PEREZ, Luis (1977). *Métodos estadísticos de investigación. Introducción al análisis de la varianza*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. ([E7.231 Rui](#))
- RUIZ-MAYA PEREZ, Luis (1991). *Metodología estadística para el análisis de datos cualitativos*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. (303.71 Met)
- SANCHEZ CARRION, Juan Javier (1989). *Análisis de tablas de contingencia. El uso de los porcentajes en ciencias sociales*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas-Siglo XXI. Monografías, 105. (303.71 San)
- SIERRA BRAVO, Restituto (1983). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. 3a edición rev. i amp. Madrid: Paraninfo. (303 Sie)

- SALKING, N. J. (1998). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall. (303.83 Sal)
- SPSS Inc. (1998). *SPSS Data Entry Builder 1.0 user's guide*. Chicago: SPSS Inc. (E7.36 SPS).
- SPSS Inc. (1999). *SPSS 10.0 Manual del usuario*. Chicago: SPSS Inc. (E7.36 SPS).
- SPSS Inc. (1999). *SPSS Base10.0 Applications guide*. Chicago: SPSS Inc. (E7.36 SPS).
- VISAUTA VINACUA, B. (1989). *Técnicas de investigación social. I: Recogida de datos*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias. (303 Vis)
- VV.AA. (1996). «La construcció de tipologies. Exemples». Monogràfic de *Papers. Revista de Sociologia*, 48.
- WEIERS, Ronald M. (1986). *Investigación de mercados*. México: Prentice-Hall. (E 14.520 Wei)
- WRIGHT MILLS, C. (1987). *La imaginació sociològica*. Barcelona: Herder. (301 Mil)

4. Dinàmica del curs i avaluació de l'assignatura

Donat el contingut i el plantejament del curs, **el seguiment permanent, l'assistència regular a classe i la realització del treball de recerca són imprescindibles.**

L'assignatura compaginarà la realització de classes teòriques magistrals amb classes pràctiques de diferents tipus: sessions pràctiques a l'aula d'informàtica, resolució de problemes, exposicions a classe o interpretació de resultats d'una anàlisi. Les pràctiques tindran un triple contingut: orientar els exercicis pràctics que es proposaran realitzar optativament de cada tema, orientar la realització d'una investigació concreta utilitzant els mètodes i tècniques exposats al curs, i el coneixement bàsic del programari informàtic SPSS destinat al tractament estadístic de dades en ciències socials.

D'altra banda, les hores de tutories, a més del seu paper habitual d'atenció a l'alumnat, serà un temps d'extensió de la docència destinada sobre tot al seguiment dels treballs de recerca en grup.

L'avaluació es dividirà en dues parts:

- a) La primera consisteix en l'elaboració, al llarg del curs, d'un treball de recerca en grup (d'unes 3-4 persones), on es tractarà de construir, recollir i analitzar les dades relatives a una problemàtica d'investigació. El treball de recerca representa el 50% de la nota final.
- b) La segona és la qualificació que resulti d'un examen sobre el conjunt de la matèria impartida que tindrà lloc al final del semestre. Aquesta part representa el 50% de la nota final. S'exigeix una nota mínima de l'examen de 4 per a poder aprovar l'assignatura.

Addicionalment s'avaluarà per a millorar la nota final l'assistència i participació regular a classe al llarg del curs, juntament amb la realització optativa d'exercicis i pràctiques de seguiment de la matèria.