

**Programa docente para la asignatura:**

# **Métodos y Técnicas de Investigación en Psicología**

(Asignatura Troncal de 2º curso)

Profesores:

**HUMBERTO M. TRUJILO MENDOZA**

Profesor Titular de Metodología de las Ciencias del Comportamiento

**ANDRES GONZALEZ GOMEZ**

Profesor Asociado de Metodología de las Ciencias del Comportamiento

**Curso Académico 1998-1999**



# 1. Temario

## Introducción

### Módulo I: La investigación científica

1. Ciencia y método científico
  - 1.1. Introducción
  - 1.2. ¿Qué se entiende por ciencia?
  - 1.3. Ciencia y sentido común
  - 1.4. El método científico
  - 1.5. El método científico y la lógica de investigación
  - 1.6. Conclusiones
  
2. Modelos del origen y la evolución del conocimiento científico
  - 2.1. Introducción
  - 2.2. Positivismo lógico
  - 2.3. Falsacionismo de Popper
  - 2.4. Los paradigmas y las revoluciones de Kuhn
  - 2.5. Los programas de investigación de Lakatos
  - 2.6. El realismo
  - 2.7. Otros modelos
  - 2.8. Conclusiones
  
3. Modelo general de investigación científica
  - 3.1. Introducción
  - 3.2. La lógica y el proceso de investigación
  - 3.3. Nivel teórico-conceptual
  - 3.4. Nivel técnico-metodológico
  - 3.5. Nivel estadístico-analítico
  - 3.6. Discusión y generalización de los resultados estadísticos
  - 3.7. Conclusiones

### Módulo II: El método y la inferencia de hipótesis

4. A través de los métodos de investigación: Metodologías cuantitativas y cualitativas.
  - 4.1. Introducción



- 4.2. Concepto de método de investigación
- 4.3. Criterios de utilidad para la clasificación de los métodos
- 4.4. Ordenación de las metodologías de investigación
- 4.5. Conclusiones

### **Módulo III: Elementos y operaciones en la planificación de investigaciones**

- 5. El problema y la hipótesis de investigación
  - 5.1. El problema
  - 5.2. La hipótesis
  - 5.3. Conclusiones
  
- 6. La selección de sujetos
  - 6.1. Introducción
  - 6.2. Conceptos de muestra y población
  - 6.3. El error muestral
  - 6.4. Técnicas de muestreo
  - 6.5. Reducción del error muestral
  - 6.6. Conclusiones
  
- 7. Las variables en investigación psicológica
  - 7.1. Introducción
  - 7.2. Constructos y características observables
  - 7.3. Sobre las variables psicológicas y su medida
  - 7.4. Variable psicológica y variable estadística
  - 7.5. Medida en psicología
  - 7.6. Definición operacional de las variables
  - 7.7. Criterios de clasificación de las variables
  - 7.8. Conclusiones
  
- 8. Varianza y control
  - 8.1. Introducción
  - 8.2. Los planteamientos de Kerlinger
  - 8.3. El principio MAXMINCON y los planteamientos de Kish
  - 8.4. Conclusiones
  
- 9. Sensibilidad y validez de la investigación
  - 9.1. Introducción
  - 9.2. Conceptualización de la validez
  - 9.3. Tipos de validez



- 9.4. Amenazas contra la validez de la conclusión estadística
- 9.5. Amenazas contra la validez interna
- 9.6. Amenazas contra la validez de constructo
- 9.7. Amenazas contra la validez externa
- 9.8. Conclusiones

#### **Módulo IV: El diseño**

- 10. Modelado estadístico y diseño de investigación
  - 10.1. Concepto de modelo y diseño
  - 10.2. Modelo lineal general
  - 10.3. Modelización estadística. Fases
  - 10.4. Modelo general de la regresión, ecuación estructural del diseño y ANOVA
  - 10.5. Conclusiones
  
- 11. Clasificación de los diseños
  - 11.1. Introducción
  - 11.2. Criterio fundamental
  - 11.3. Criterios básicos
  - 11.4. Criterios de réplica
  - 11.5. Conclusiones
  
- 12. Diseños pre-experimentales
  - 12.1. Introducción
  - 12.2. Diseño de grupo único con medida postratamiento
  - 12.3. Diseño pretest-postest de un solo grupo
  - 12.4. Diseño de comparación con un grupo estático
  - 12.5. Validez de los diseños pre-experimentales
  - 12.6. Análisis de datos
  - 12.7. Conclusiones
  
- 13. Diseños cuasi-experimentales
  - 13.1. Introducción
  - 13.2. Regla de asignación de las unidades de observación
  - 13.3. Diseños de grupos no equivalentes
  - 13.4. Diseño básico de discontinuidad en la regresión
  - 13.5. Diseños de series temporales interrumpidas
  - 13.6. Conclusiones



14. Diseños de N=1. Fundamentos metodológicos
  - 14.1. Introducción
  - 14.2. Estructura y notación del diseño
  - 14.3. Consideraciones metodológicas
  - 14.4. Evaluación visual "versus" estadística de los resultados
  - 14.5. Generalización de los resultados
  - 14.6. Conclusiones
  
15. Diseños experimentales auténticos
  - 15.1. Introducción
  - 15.2. Estructura de los diseños experimentales
  - 15.3. Clasificación
  - 15.4. Validez
  - 15.5. Introducción al análisis de datos
  - 15.6. Conclusiones

## **Módulo V: Metodologías no experimentales y/o técnicas de recogida de datos**

### **Sección Va: Metodología de encuesta**

16. Aspectos metodológicos de la encuesta
  - 16.1. Concepto de encuesta
  - 16.2. Ventajas e inconvenientes
  - 16.3. Fases de la investigación por encuesta
  - 16.4. Diseños de encuesta
  - 16.5. Diseño de instrumentos
  - 16.6. Diseño muestral
  - 16.7. Estrategias de recogida de datos
  - 16.8. Fiabilidad y validez de la encuesta
  - 16.9. Introducción al análisis de datos
  - 16.10. Conclusiones
  
17. Diseños muestrales probabilísticos
  - 17.1. Introducción
  - 17.2. Validez externa y de la conclusión estadística
  - 17.3. Muestreo irrestrictamente aleatorio o aleatorio simple
  - 17.4. Muestreo aleatorio estratificado
  - 17.5. Muestreo por conglomerados
  - 17.6. Muestreo sistemático
  - 17.7. Muestreo interpenetrante
  - 17.8. Conclusiones



### **Sección Vb: Metodología observacional**

18. Los métodos cualitativos
  - 18.1. Introducción
  - 18.2. Enfoque holístico de los métodos cualitativos
  - 18.3. De los datos a la teoría
  - 18.4. Axiomática de los métodos cualitativos
  - 18.5. Diseños no estándar
  - 18.6. Exigencias metodológicas
  - 18.7. Diversificación de los métodos cualitativos
  - 18.8. Conclusiones
  
19. El método observacional
  - 19.1. Introducción
  - 19.2. Características de la observación
  - 19.3. Criterios metodológicos de clasificación de la observación
  - 19.4. Selección de las unidades de observación
  - 19.5. Niveles de respuesta
  - 19.6. La formación del observador: sesgos
  - 19.7. Registro de datos
  - 19.8. Observaciones preliminares
  - 19.9. Categorización inicial
  - 19.10. Revisión del sistema de categorías
  - 19.11. El muestreo. Criterios taxonómicos
  - 19.12. Acuerdo entre observadores
  - 19.13. Fiabilidad y validez
  - 19.14. Diseños y análisis de datos
  - 19.15. Conclusiones

### **Módulo VI: La diseminación de los resultados de investigación**

20. El informe de investigación
  - 20.1. Introducción
  - 20.2. Características
  - 20.3. Partes de un manuscrito
  - 20.4. Normas para la publicación de la APA
  - 20.5. Principios éticos de investigación
  - 20.6. Conclusiones



### 3. Evaluación del rendimiento

**Prueba teórica** consistirá en 60 preguntas objetivas con tres opciones de respuesta para cada una de ellas, en las que una sólo de ellas será correcta. El tiempo máximo destinado a su realización será de 60 minutos.

**Prueba práctica** consistirá en el análisis y comentario de un resumen de una investigación original. Con este objeto se dará a los alumnos un formulario para su cumplimentación.

Acercas de los criterios de evaluación, decir que la **prueba teórica** será evaluada según la forma clásica para la corrección de respuestas mediando el azar, según la ecuación:

$$\text{Puntuación} = \frac{\text{Aciertos} - \frac{\text{Errores}}{2}}{N} \cdot 10$$

La **prueba práctica** se evaluará en un rango de 0 a 10, en función de la cantidad de cuestiones propuestas a las que el alumno haya dado respuesta.

Para dar por superada esta asignatura se considera necesario que el alumno obtenga una puntuación mínima de 5 puntos, tanto en la prueba teórica como práctica. Sin embargo, la puntuación final, a modo de calificación definitiva, no será la media aritmética de la puntuación obtenida en ambas pruebas. Esto es, la puntuación obtenida en la prueba práctica se considerará a todos los efectos como una ratificación de la obtenida en la prueba teórica, a la que podrá ponderar positiva o negativamente mediante el porcentaje calculado a partir de la diferencia entre ambas, según la siguiente expresión:

$$\text{Calif}_{\text{final}} = P_{\text{teórica}} + \frac{(P_{\text{práctica}} - P_{\text{teórica}}) \cdot 5}{100} \cdot P_{\text{teórica}}$$

En lo referente al **periodo de reclamación**, decir que una vez hechas públicas



las calificaciones el alumno dispondrá, para la consulta y revisión de ambas pruebas, de un periodo de 5 días lectivos a partir de la fecha de dicha publicación.

#### 4. Bibliografía general

- Allan, G. y Skinner, C. (1993). *Handbook for research students in the social sciences*. London: Falmer Press, Taylor and Francis.
- Anguera, M.T. (1991). *Metodología observacional en la investigación psicológica*, vol. I. Barcelona: PPU.
- Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Pascual, J. y Vallejo, G. (1995). *Métodos de investigación en psicología*. Madrid: Síntesis.
- Arnau, J. (1978). *Métodos de investigación en las ciencias humanas*. Barcelona: Omega.
- Arnau, J. (1984). *Diseños experimentales en Psicología y Educación*, vol. 2. México: Trillas.
- Arnau, J. (1986). *Diseños experimentales en Psicología y Educación*, vol. 1. México: Trillas.
- Arnau, J. (1990). *Diseños experimentales multivariados*. Madrid: Alianza.
- Arnau, J. (1995). *Diseños longitudinales aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento*. México: Limusa.
- Arnau, J., Anguera, M.T. y Gómez, J. (1990). *Metodología de la investigación en Psicología*. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Ato, M. (1991). *Investigación en ciencias del comportamiento, I: Fundamentos*. Barcelona: PPU.
- Ato, M. y Rabadán, R. (1991). *Validez de la investigación psicológica*. Murcia: Torreta, S.A.L.
- Barlow, D.H. y Hersen, M. (1988). *Diseños experimentales de caso único*. Barcelona: Martínez Roca.
- Bayés, R. (1978). *Una introducción al método científico en psicología*. Barcelona: Fontanella.
- Bisquerra, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariable*, Vol. I y II. Barcelona: PPU.
- Bordens, K.S. y Abbott, B.B. (1988). *Research design and methods: A process approach*. New York, NY: Mayfield Publishing Company.
- Botella, J., León, O.G., y San Martín, R. (1993). *Análisis de datos en psicología*,

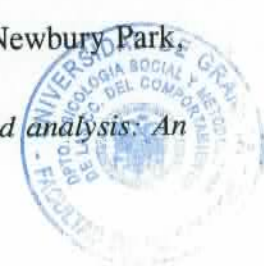


I. Madrid: Pirámide.

- Box, G.E.P., Hunter, W.G. y Hunter, J.S. (1988). *Estadística para investigadores*. Barcelona: Reverté (orig. en ingl. 1978).
- Brown, S.R. y Melamed, L.E. (1990). *Experimental design and analysis*. London: Sage.
- Bunge, M. (1976). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel (orig. 1969).
- Bunge, M. y Ardila, R. (1988). *Filosofía de la Psicología*. Barcelona: Ariel.
- Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1988). *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu (orig. en ingl. 1966).
- Carrasco, J.L. y Hernán. M.A. (1993). *Estadística multivariante en las ciencias de la vida: Fundamentos, métodos y aplicación*. Madrid: Editorial Ciencia 3, S.L.
- Castro, J.A. (1989). *Técnicas de investigación en las ciencias del comportamiento*, vol. I y II. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Castro, J.A. y Salgado, A. (1992). *Técnicas de investigación en las ciencias del comportamiento. Manual de prácticas*, vol. III. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Chalmers, A.F. (1982). *What is this thing called science?*. Sidney: Queensland University Press (versión castellana, 1984. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Madrid: Siglo XXI).
- Cochran, W.G. (1976). *Técnicas de muestreo*. México: CECSA.
- Cochran, W.G. y Cox, G.M. (1965). *Diseños experimentales*. México: Trillas.
- Cohen, L. y Manion, L. (1994). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Cook, T.D. y Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Chicago: Raud McNally.
- Cooper, H. y Hedges, L.V. (1994). *The handbook of research synthesis*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Dane, F.C. (1990). *Research methods*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Dowdy, S. y Wearden, S. (1991). *Statistics for research*. New York: John Wiley.
- Dunham, P.J. (1988). *Research methods in psychology*. New York, NY: Harper and Row.
- Dwyer, J.H. (1983). *Statistical models for the social and behavioral science*. Chicago: Raud McNally.
- Emerson, R.M. (1983). *Contemporary field research*. Boston: Little y Brown.
- Fassnacht, G. (1982). *Theory and practice of observing behavior*. New York: Academic Press.
- Fisher, R.A. (1953). *The design of experiments*. London: Oliver and Boyd (orig. 1935).

- Fowler, F.F. (1993). *Survey research methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Freeman, D.H. (1987). *Applied categorical data analysis*. New York, NY: Marcel Dekker, Inc.
- García, M.V. (1992). *El método experimental en la investigación psicológica*. Barcelona: PPU.
- García, J.F., Pascual, J. y Frías, M.D. (1992). *Psicología experimental: Organización y transformación de datos*. Valencia: Nau Llibres.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (1993). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Johnston, J.M. y Pennypacker, H.S. (1980). *Strategies and tactics of human behavioral research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Judd, C.M. y Kenny, D.A. (1981). *Estimating the effects of social interventions*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Judd, C.M. y McClelland, G.M. (1989). *Data analysis: A model-comparison approach*. San Diego, CA: Hartcourt, Brace and Jovanovich.
- Kazdin, A. (1992). *Research design in clinical psychology*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kelsey, J.L. Thompson, W.D. y Evans, A.S. (1986). *Methods in observational epidemiology*. New York: Oxford University Press.
- Kenny, D.A. (1979). *Correlation and causality*. New York: John Wiley and Sons.
- Keppel, G. (1982). *Design and analysis: A researcher's handbook*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc.
- Keren, G. y Lewis, C. (1993). *A handbook for data analysis in the behavioral science: Methodological issues*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Kerlinger, F.N. (1979). *Behavioral research: A conceptual approach*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kerlinger, F.N. (1991). *Investigación del comportamiento*, (3ª Ed.). México: McGraw Hill (orig. 1964).
- Kirk, R.E. (1982). *Experimental design: Procedures for the behavioral science*, (2ª Ed.). Belmont, CA: Brooks/Cole.
- Kish, L. (1987). *Statistical design for research*. New York: Wiley.
- Latiesa, M. (1991). *El pluralismo metodológico en la investigación social. Ensayos típicos*. Granada: Universidad de Granada.
- León, O.G. y Montero, I. (1993). *Diseño de investigaciones. Introducción a la lógica de investigación en psicología y educación*. Madrid: McGraw Hill.
- León, O.G. (1996). Cómo entusiasmar a 100 estudiantes en la primera clase de metodología e introducir al mismo tiempo 22 conceptos fundamentales de la materia. *Psicothema*, 8, 221-226.
- Lipsey, M.W. (1990). *Design sensitivity: Statistical power for experimental research*.

- Beberly-Hills, CA: Sage Publications.
- Malapeira, J.M., Honrubia, M.L. y Viador, M. (1990). *Psicología experimental: Conceptos básicos*. Barcelona: Signo.
- Manly, B.F. (1992). *The design and analysis of research studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, P. y Batenson, P. (1991). *La medición del comportamiento*. Madrid: Alianza Universidad (Orig. en inglés, 1986).
- Martinez, M. (1995). *Métodos y diseños de investigación en psicología*. Madrid: Editorial Complutense.
- Maxwell, S.E. y Delaney, H.D. (1990). *Designing experiments and analyzing data: A model comparison perspective*. Belmont, CA: Wadsworth.
- McGuigan, F.J. (1971). *Psicología experimental: Enfoque metodológico*. México: Trillas (orig. en ingl. 1960).
- Mead, R. (1988). *The design of experiments: Statistical principles for practical applications*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Menard, S. (1991). *Longitudinal research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Montgomery, D.C. (1991). *Desing and analysis of experiments*. New York, NY: John Wiley.
- Morales, J.F. (1985). *Metodología y teoría de la psicología*, vol. I y II. Madrid: UNED.
- Myers, J.L. y Well, A.D. (1991). *Research design and statistical analysis*. New York: Harper Collins Publishers.
- Nagel, E. (1961). *The structure of science*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Neale, J.M. y Liebert, R.M. (1980). *Science and behavior. An introduction to methods of research*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Neter, J. y Wasserman, W. (1974). *Applied linear statistical models*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, Inc.
- Neter, J., Wasserman, W. y Kutner, H.M. (1985). *Applied linear statistical models: Regression, analysis of variance and experimental designs*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, Inc.
- Pardo, A. y San Martín, R. (1994). *Análisis de datos en psicología II*. Madrid: Pirámide.
- Pascual, J., García, J.F. y Frías, M.D. (1995). *El diseño y la investigación experimental en Psicología*. Valencia: CSV.
- Patton, M.Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Pedhazur, E.J. y Schmelkin, L.P. (1991). *Measurement, design, and analysis: An integrated approach*. Hillsdale, NY: LEA.



- Pereda, S. (1987). *Psicología experimental, I: Metodología*. Madrid: Pirámide.
- Riba, M.D. (1990). *Modelo lineal de análisis de la varianza*. Barcelona: Herder.
- Rodrigues, A. (1975). *Investigación experimental en psicología y educación*. México: Trillas.
- Rosenthal, R.L. y Rosnow, R.L. (1991). *Essentials of behavioral research: Methods and data analysis*. New York: McGraw Hill.
- Sarriá, E. y Maciá, A. (1990). Metodología observacional y psicología evolutiva (I): Concepto, aplicación y planificación del estudio. En J.A. García y P. Lacasa (Eds.), *Psicología evolutiva* (pp. 213-239). Madrid: UNED.
- Saxe, L. y Fine, M. (1981). *Social experiments: Methods for design and evaluation*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Shaughnessy, J.J. y Zechmeister, E.B. (1990). *Research methods in psychology*. New York, NY: McGraw Hill.
- Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research: Evaluating experimental data in psychology*. New York: Basic Books (Trad. cast. 1978, Barcelona: Fontanella)
- Spector, P.E. (1993). Research designs. En M.S. Lewis-Beck (Ed.), *Experimental design and methods*. Thousands Oaks, CA: Sage.
- Vallejo, G. (1991). *Análisis univariado y multivariado de los diseños de medidas repetidas de una sola muestra y de muestras divididas*. Barcelona: PPU.
- Winer, B.J., Brown, D.R. y Michels, K.M. (1991). *Statistical principles in experimental design*. New York: McGraw Hill.

