

**CC72C SEMINARIO DE DISEÑO EXPERIMENTAL
DE INVESTIGACIÓN
10 UD**

Semestre Otoño 2000

Objetivos:

Esta asignatura tiene como objetivo global enseñar a los alumnos diseños de investigación experimental a partir de la generalización de los conceptos expuestos tanto en Metodología como en Estadística.

Los objetivos concretos son:

- a. Capacitar al alumno para tomar decisiones acerca de qué diseño es el más adecuado ante una situación experimental determinada.
- b. Aprender a discriminar y elegir la técnica que permite analizar la relación entre una variable dependiente y varios factores.
- c. Adquirir la formación necesaria para interpretar los resultados obtenidos mediante el análisis de datos desde un punto de vista de significación estadística y de significación práctica.

Contenido:

Tipología de los diseños

- 1.1 Introducción: conceptos fundamentales.
- 1.2 Clasificación de los diseños experimentales.
- 1.3 Modelo lineal general.
- 1.4 Desarrollo del test de significación estadística.

El diseño factorial entre grupos

- 2.1 Diseño factorial con tamaños iguales.
 - 2.1.1 Introducción
 - 2.1.2 Diseño factorial vs. unifactorial
 - 2.1.3 Ecuación estructural del diseño
 - 2.1.4 Concepto y tipos de interacción
 - 2.1.5 Estimación y significación de parámetros
 - 2.1.6 Matriz del diseño
 - 2.1.7 Magnitud de los efectos.
 - 2.1.8 Análisis del término de interacción
 - 2.1.9 Contrastes en los diseños factoriales.
 - 2.1.10 Diseño factorial multivariado.
- 2.2 Diseño factorial con tamaños desiguales.
 - 2.2.1 Introducción
 - 2.2.2 Diseño factorial vs. unifactorial

- 2.2.3 Diseño factorial con tamaños de casillas proporcionales
- 2.2.4 Diseño factorial con tamaños de casillas desiguales
- 2.2.5 Estimación de parámetros
- 2.2.6. Matriz del diseño

El diseño de bloques

- 3.1 Técnica de bloqueo.
- 3.2 Ecuación estructural del diseño de bloques
- 3.3 Supuestos del diseño de bloques
- 3.4 Estimación y significación de parámetros
- 3.5 Diseño con dos variables bloqueadas: Cuadrado Latino
- 3.6 Ecuación estructural del diseño Cuadrado Latino.
- 3.7 Supuestos del diseño.
- 3.8 Estimación y significación de parámetros.

Diseño con variables covariadas

- 4.1 Ecuación estructural del diseño
- 4.2 Supuestos del análisis de la covariancia
- 4.3 Estimación y significación de los parámetros.

El diseño de medidas repetidas

- 5.1. Diseños de medidas repetidas vs diseños entre grupos.
- 5.2. Ventajas y desventajas de los diseños de medidas repetidas frente a los diseños entre grupos.
- 5.3 Supuestos del diseño de medidas repetidas.
- 5.4 Ecuación estructural del diseño.
- 5.5 Estimación y significación de los parámetros.
- 5.6 Aproximación al análisis multivariado
- 5.7 Análisis univariado vs multivariado: ventajas y desventajas.

El diseño mixto

- 6.1 Introducción
- 6.2 Diseño mixto AS/B
- 6.3 Análisis del término de interacción en los diseños mixtos
- 6.4 Efectos simples y término de error en los diseños mixtos.
- 6.5 Diseño mixto AS/BC.
- 6.6 Diseño mixto ABS/C.

Referencias bibliográficas:

- Anguera, M. T.; Arnau, J.; Ato, M.; Martínez, R.; Pascual, J. y Vallejo, G.(1995). *Métodos de investigación en psicología*. Madrid: Síntesis. Psicología.
- Arnau, J. (1986). *Diseños experimentales en psicología y educación*. Vol 1 (1ª ed.). México: Trillas.

- Arnau, J. (1990). *Diseños experimentales multivariantes*. Madrid : Alianza Editorial.
- Edwards, L. K. (Ed) (1993) *Applied analysis of variance in behavioral science*. New York: Marcel Dekker, INC.
- García Jiménez, M. V. (1992). *El método experimental en la investigación psicológica*. (2ª ed.) Barcelona: PPU.
- Kirk, R.E. (1968). *Experimental design: Procedures for the behavioral sciences*. (2ªed.). Belmont, CA: Brooks/Cole Publishing Company
- Palmer, A. (1995). *Fundamentos matemáticos para el análisis de datos en Psicología*.
- Palma de Mallorca: Servei de Publicacions i Intercanvi Científic. Col·lecció de Materials Didàctics 3, Sèrie de Metodologia. Universitat de les Illes Balears.
- Universitat de les Illes Balears. Palmer, A. (1995). *Diseño completamente aleatorizado I: Comparación de dos medias*.
- Pascual, J. Frías, D. y García, F. (1996). *Manual de psicología experimental. Metodología de investigación*. Barcelona: Ariel.
- Pedhazur, E. J. & Pedhazur, L. (1991). *Measurement, design and analysis*. Hillsdale, NJ: LEA
- Riba, M. D. (1990). *Modelo lineal de análisis de la variancia*. Barcelona: Herder.
- Winer, B.J. (1971). *Statistical principles in experimental design*. (2ª ed.). New York: McGraw Hill.