

ANALISIS DE LA VARIANZA

P R O G R A M A

2006

Dra. Nélida Winzer

- 1 - Breve repaso de conceptos de Estadística. Estimación y prueba de hipótesis. Concepto de unidad experimental y unidad de muestreo. Aleatorización y replicación en el diseño de experimentos.
- 2 - ANOVA de clasificación simple completamente aleatorizado. Modelo de efectos fijos. Control de fuentes de variación: Diseño en bloques completamente aleatorizados.
- 3 - Comprobación de los supuestos del modelo. Pruebas de normalidad. Pruebas de homocedasticidad. Transformación de los datos para lograr el cumplimiento de los supuestos.
- 4 - Comparaciones múltiples. Discusión de las ventajas y problemas de algunas de las pruebas más usadas: contrastes ortogonales, concontrastes de Scheffé, Tukey, Student-Newman-Keuls, Duncan, LSD, Dunnett, Tukey-Kramer.
- 5 - Modelo de efectos aleatorios. Estimación de las componentes de la varianza.
- 6 - Diseños anidados. Modelos balanceados. Criterio de Bancroft para ponderar cuadrados medios. Breve mención sobre los problemas en modelos desbalanceados. Fórmula de Satterthwaite.
- 7 - ANOVA de clasificación doble. Diseños completamente aleatorizados y en bloques. Modelo de efectos fijos: efectos de interacción. Modelos mixtos y de efectos aleatorios.
- 8 - Diseños en parcelas divididas y en bloques divididos. Comparación de experimentos.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, V.L. y R.A. McLEAN: Design of experiments. Marcel Dekker (New York), 1979.
- COCHRAN, W.G.: Planning and Analysis of Observational Studies. J. Wiley, 1983.
- MILLER, R.: Simultaneous Statistical Inference. Springer Verlag (2a. ed.), 1981.
- MONTGOMERY, D.C.: Diseño y análisis de Experimentos. Grupo Editorial Iberoamérica, 1991.
- SCHEFFE, H.: The Analysis of Variance. J. Wiley, 1959.

SOKAL, R. y F.ROHLF: Biometry. Freeman Co. (2a. ed.), 1981.

STEEL, R. y J. TORRIE: Bioestadística: Principios y procedimientos. McGraw Hill (2a. ed.), 1988.

UNDERWOOD, A.: Experiments in Ecology. Cambridge Univ. Press. 1997

WINER, B.J.: Statistical Principles in Experimental Design. McGraw Hill, (2a.ed.), 1971.

WINER, B.J.; D.R. BROWN; K.M. MICHELS: Statistical principles in experimental design. Mc Graw Hill, 3rd edition, 1991.