



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
Facultad Ciencias Agrarias y Forestales

CURSO DE POSGRADO: **BIOESTADISTICA**

Curso perteneciente a la Maestría en Protección Vegetal

Docente Responsable: Dr. Sergio Bramardi

SEGUNDA PARTE

MODULO III: MODELOS DE ANÁLISIS DE LA VARIANZA Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS

Modelos lineales con variables categóricas. Modelo de clasificación según un solo factor. Partición de la suma de cuadrados global. Cuadrados medios. Prueba de la F global. Esperanza de los cuadrados medios. Modelos de efectos fijos y aleatorios. Comparaciones particulares de medias. Criterios a posteriori: pruebas t, criterio de Bonferroni, Tukey, Duncan, etc. Criterios a priori: contrastes ortogonales. Estudio de tendencia: polinomios ortogonales. Verificación de los supuestos del modelo. Transformaciones de la variable de respuesta. Modelos de clasificación según dos factores cruzados con una única observación por casilla. Modelos con más de dos factores. Diseños completamente aleatorizados (DCA), en bloques completos aleatorizados (DBCA) y en cuadrado latino (DCL). Medidas de eficiencia. Experimentos factoriales. Concepto de interacción entre los factores. Experimentos 2^n , 3^n y $n \times m$. Modelos jerárquicos (factores anidados). Estimación de componentes de varianza. Diseños en parcela dividida. Análisis de covarianza.

CARGA HORARIA 45 HORAS

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA

CANAVOS, G. (2003). Probabilidad y estadística. Madrid: Mc Graw Hill. Ed. C.E.C.S.A.
DI RIENZO, J. Y OTROS (2005). Estadística para las Ciencias Agropecuarias. Córdoba, Argentina: Ed. Trunfar.
HINES W.C.; BORROR C. M.; GOLDSMAN D. M.; MONTGOMERY D. C. (2006). Probabilidad y estadística para ingeniería.
KUEHL, R. (2001). Diseño de Experimentos. México: Ed. Thomson Learning.
MONTGOMERY D. (1991). Diseño y Análisis de experimentos. México: Grupo Ed. Iberoamérica.

MONTGOMERY D.; RUNGER, G. (1996). Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería. México: Mc Graw Hill.

MONTGOMERY, D.; PECK, E.; VINING, G. (2002). Introducción al Análisis de Regresión Simple. Ed. C.E.C.S.A.

PEÑA, D. (1989). Estadística: Modelos y Métodos -Tomo II: Modelos Lineales. Madrid: Alianza Universidad Textos.

PIMENTEL GOMES, F. (1978). Iniciación a la estadística experimental. Buenos Aires : Editorial Hemisferio Sur.

PIMENTEL GOMES, F. (1978). Curso de estadística experimental. Buenos Aires: Editorial Hemisferio Sur.

SOKAL, R. R.; ROHLF, F. J.. (2002). Introducción a la bioestadística. Madrid: Serie de Biología fundamental.

SPIEGEL, M. R. (1997). Estadística. México: Mc Graw Hill, Serie Schaum.

STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H. (1990). Bioestadística: principios y procedimientos. México: Mc Graw-Hill/Interamericana de México.

WEIMER, R. C. (2003). Estadística. México: Compañía Editorial Continental