

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR						1	3
BAHIA BLANCA				- ARGENTINA			
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA							
PROGRAMA DE:						CODIGO: 5511	
BIOESTADÍSTICA AVANZADA						AREA N°: IV	
HORAS DE CLASE				PROFESOR RESPONSABLE			
TEORICAS		PRACTICAS		Nélida Winzer			
Por semana	Por cuat.	Por semana	Por cuat.				
4	64	4	64				
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES							
APROBADAS				CURSADAS			
				ECOLOGÍA GENERAL			
<p>DESCRIPCION</p> <p>Se pretende lograr la comprensión de los problemas y ventajas de los distintos tipos de muestreos así como de los métodos de estimación de parámetros y sus errores estándar. Se hace una introducción al Análisis de la Varianza tanto en su conexión con el muestreo como desde el punto de vista del Diseño Experimental y, en particular, del concepto de covariación.</p> <p>Otro de los objetivos es lograr el manejo de las posibles relaciones entre dos ó más variables, saber interpretar estadística y biológicamente las ecuaciones ajustadas, sus condiciones de validez y su estabilidad. También se introducen algunos conceptos relativos al análisis multivariado tales como medidas de asociación entre individuos o muestras, ó entre variables necesarios para desarrollar métodos exploratorios de este tipo de información.</p>							
<p>PROGRAMA SINTETICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestreo de poblaciones biológicas. Estimación de parámetros. Errores estándar de las estimaciones. - Análisis de la varianza. Diseños anidados y de 2 ó más factores. Efectos de interacción. - Regresión lineal simple y múltiple. Modelos linealizables. Correlación lineal simple, múltiple y parcial. - Análisis de covarianza. - Análisis de datos multivariados. Medidas de relación en modo Q y en modo R. Introducción a algunos métodos descriptivos. 							
Vigencia Años	1998/2004						

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		2	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA			
PROGRAMA DE: BIOESTADÍSTICA AVANZADA		CODIGO: 5511 AREA N°: IV	
<p>PROGRAMA ANALITICO:</p> <p>1) Muestreo de poblaciones biológicas. Muestreo aleatorio simple. Estimación de medias y proporciones. Errores estándar. Intervalos de confianza. Muestreo estratificado. Estimación de la media y su error estándar. Criterios para diseñar el muestreo: óptimo y proporcional. Estrategias ante el caso de estratos de tamaños desconocidos. Muestreo bietápico. Estimación de la media y su error estándar. Intervalos de confianza para la media.</p> <p>2) Análisis de la varianza. Relación con los diseños de muestreo. Modelos simples con 1 factor aleatorio y con uno fijo. Diseños anidados. Modelos con 2 factores. Efectos de interacción. Modelos mixtos. Comparaciones múltiples: contrastes ortogonales y de Scheffé, comparaciones de a pares.</p> <p>3) Regresión lineal. Estimación de parámetros, pruebas de significación e intervalos de confianza. Estudio de residuales. Modelos linealizables: exponencial, potencial y funciones de la variable predictora. Correlación lineal simple y parcial. Estimación y pruebas de significación. Correlación lineal múltiple.</p> <p>4) Análisis de covarianza. Comparación de rectas de regresión. Prueba de ANOVA general. Comparaciones múltiples de varias pendientes. Comparaciones múltiples de varias medias ajustadas.</p> <p>5) Distintos tipos de datos multivariados: binarios, cuantitativos, composicionales. Medidas de distancia ó asociación entre individuos o muestras. Medidas de asociación entre variables. Propiedades e interpretación. Breve descripción de los Métodos de representación gráfica de estas medidas: Coordenadas Principales, Cluster (dendrogramas), Componentes Principales.</p>			
Vigencia Años	1998/2004		

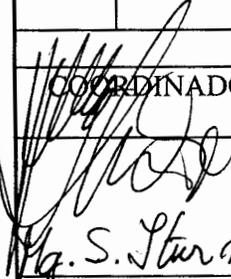
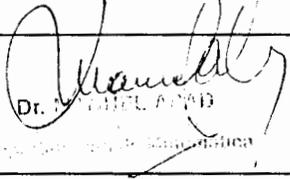
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA	
PROGRAMA DE: Bioestadística Avanzada	CODIGO: 5511 AREA N°: IV

BIBLIOGRAFIA BASICA

- BOOKHOUT, T. A. (Editor) : Research and management techniques for wildlife and habitats. The Wildlife Society, 1996, (5ta. edición), 740pp.
- COCHRAN, W.G.: Sampling Techniques. J. Wiley, 1977 (3ra. edición).
- LEGENDRE, L. y P. LEGENDRE: Ecologie Numerique, Tomo 2. Masson y Presses de le Université de Quebec, 1984, 335 pp.
- SOKAL, R.R. y F.J. ROHLF: Biometry. W.H. Freeman and Co. 1981 (2da. edición), 859 pp.
- UNDERWOOD, A.J.: Experiments in Ecology. Cambridge University Press, 1997, 504 pp.
- ZAR, J. H. : Biostatistical Analysis. Prentice Hall, 1999, (4ta. edición), 663pp + 266pp.

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)
1998/ 2004	 CAMINA, EDUARDO		

VISADO

COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DEPARTAMENTO
 Sr. S. Starmer	 Lic. OLGA ESTHER RUEDA SECRETARIA ACADEMICA Departamento de Matemática	 Dr. M. CASTELLANO Departamento de Matemática
Fecha:	Fecha: 7/10/04	Fecha: