

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</b>						1	3
BAHIA BLANCA			- ARGENTINA				
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA							
PROGRAMA DE:					CODIGO: 5614		
<b>ESTOCASTICA</b>					AREA N°: IV		
HORAS DE CLASE				PROFESOR RESPONSABLE			
TEORICAS		PRACTICAS		Lic. Malla, Marta			
Por semana	Por cuat.	Por semana	Por cuat.				
6	84	6	84				
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES							
APROBADAS				CURSADAS			
<p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>El objetivo del curso es proporcionar una introducción temprana a las ideas básicas de la Teoría de Probabilidades y de la Estadística.</p> <p>El nivel matemático del mismo ha de permitir al estudiante asimilar las nuevas ideas sin la interferencia de dificultades analíticas adicionales.</p>							
<p><b>PROGRAMA SINTETICO</b></p> <p>Estadística Descriptiva. Cálculo elemental de probabilidades. Variables aleatorias. Variables aleatorias bidimensionales. Algunas distribuciones discretas y continuas importantes. Función generadora de momentos. Ley de los grandes números. Aproximación normal a la distribución binomial. Teorema Central del Límite. Muestras aleatorias. Estadísticos. Estimación de parámetros. El coeficiente de correlación. Intervalos de confianza. Ensayo de hipótesis. Teoría de Regresión. Pruebas chi-cuadrado.</p>							
Vigencia Años	2000/2004						

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</b>		2	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA			
PROGRAMA DE: <b>ESTOCASTICA</b>		CODIGO: 5614	
		AREA N°: IV	
<b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estadística Descriptiva. Introducción. Descripción y análisis elemental de los datos. Histogramas y polígonos de frecuencias. Medidas de localización: media aritmética, Mediana y Moda. Medidas de dispersión: Rango, Varianza, Desviación estándar y Coeficiente de Variación.</li> <li>2. Experimentos no determinísticos. Espacio Muestral. Sucesos. Conjunto fundamental y álgebra de sucesos. Noción de probabilidad. Axiomática de espacio de probabilidad. Propiedades de la probabilidad. Cálculo de probabilidades por medio del análisis combinatorio y frecuencias relativas.</li> <li>3. Probabilidad condicional. Independencia estocástica. Regla del producto (teorema). Teorema de las probabilidades totales. Regla de Bayes (teorema)</li> <li>4. Definición de variable aleatoria. Función de distribución acumulada. Variable aleatoria discreta. Distribución binomial, Pascal, hipergeométrica, Poisson, geométrica.</li> <li>5. Variable aleatoria continua. Función de densidad. Distribución normal, exponencial, gamma. Propiedades. Función de una variable aleatoria.</li> <li>6. Variables aleatorias multidimensionales. Distribuciones marginales y condicionales. Variables aleatorias independientes. Función de dos o más variables aleatorias; sistemas de funciones aleatorias; función de densidad. Distribución F de Snedecor, t de student, chi-cuadrado, multinomial, multinormal.</li> <li>7. Esperanza y varianza de una variable aleatoria. Propiedades. Cálculo. Esperanza de funciones de variables aleatorias. Desigualdad de Chebyshev. Esperanza condicional. Coeficiente de correlación.</li> <li>8. Función generatriz de momentos. Definición. Propiedades. Cálculos.</li> <li>9. La ley de los grandes números. Teorema central del límite. Aplicaciones. Distribuciones aproximadas por la distribución normal.</li> <li>10. Muestras aleatorias. Estadísticos muestrales y parámetros poblacionales. Distribución de la media y la varianza muestral.</li> <li>11. Estimación de parámetros . Clasificación de estimadores: insesgados, de mínima varianza, de mínimos cuadrados, de máxima verosimilitud, por intervalos, etc.</li> <li>12. Intervalos de confianza: para una media poblacional, para una varianza poblacional, para diferencias de medias poblacionales, etc.</li> <li>13. Prueba de hipótesis. Concepto. Errores. Prueba de hipótesis para una media poblacional, para igualdad de dos medias poblacionales, para una varianza poblacional, para igualdad de dos varianzas poblacionales.</li> <li>14. Prueba de hipótesis para la bondad de un ajuste. Prueba de hipótesis para independencia. Prueba de hipótesis para homogeneidad.</li> <li>15. Teoría de regresión: ajuste por medio de recta de mínimos cuadrados. Prueba de hipótesis para los parámetros de regresión.</li> </ol>			
Vigencia Años	2000/2004		

BAHIA BLANCA - ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

PROGRAMA DE:

**ESTOCASTICA**

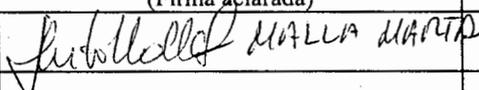
CODIGO: 5614

AREA N°: IV

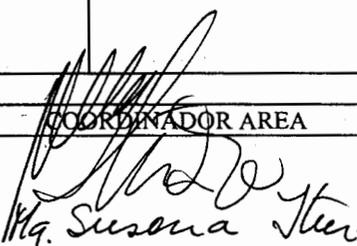
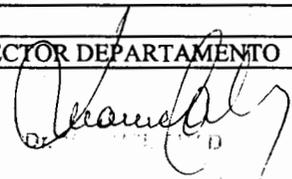
**BIBLIOGRAFIA BASICA**

1. MEYER, Paul, L.: "Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas" Fondo Educativo Interamericano. (1973).
2. ROHATGI, Vijay: "Statistical Inference", John Wiley,(1984).
3. MARONNA, Ricardo: "Probabilidad y Estadística Elementales". Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de la Plata, 1995.
4. PARZEN, E.: "Modern Probability Theory and its Applications". John Wiley & Son (1960).
5. GUENTHER, William: "Introducción a la Inferencia Estadística". Mc Graw-hill. New York (1965).
6. TUCKER, Howard G.: "Introducción a la Teoría Matemática de las Probabilidades y la Estadística". Ed. Vicens Vives. Barcelona.
7. WALPOLE, Myers: "Probabilidad y Estadística", McGRAW-HILL, 1992).

**VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA**

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)
2000/ 2004			

**VISADO**

COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DEPARTAMENTO
	 Lic. OLGA ESTHER RUEDA SECRETARIA ACADEMICA Departamento de Matemática	
Fecha:	Fecha: 7/10/04	Fecha: