

FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

RESOLUCION N°: 235

SANTA ROSA, 25 OCT 2002

VISTO:

El Expediente N° 837/02, y;

CONSIDERANDO:

Que el Prof. SAINZ, Rosa, docente del Departamento de Matemática eleva para su aprobación el programa de la asignatura "ESTADISTICA";

Que en Sesión Ordinaria del día 24 de Octubre de 2002 el Consejo Directivo aprobó por unanimidad el Despacho de la Comisión de Enseñanza, por el cual se aconseja aprobar el programa de la asignatura "ESTADISTICA", para la carrera Profesorado en Matemática (Plan 1998), a partir del ciclo lectivo 2000;

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1º. - Aprobar a partir del ciclo lectivo 2000 el programa de la asignatura "ESTADISTICA", para la carrera Profesorado en Matemática (Plan 1998), que como Anexo I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º. - Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento al Departamento Alumnos, Departamento de Matemática, CENUP y al docente de la cátedra Prof. Rosa SAINZ. Cumplido, archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ES COPIA

DE LA RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO

DICTADA CON FECHA 25-10-02

REGISTRADA BAJO EL N° 235

Ing. Oco. Gonzalo H. PORCEL
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. Cs. Exactas y Naturales

FIRMA

MARIA INES GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Cs. Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo I de la Resolución N°: 235/02

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: MATEMÁTICA

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

CARRERA: PROFESORADO EN MATEMÁTICA - PLAN: 1998

CURSO: TERCERO

RÉGIMEN: CUATRIMESTRAL

CARGA HORARIA:

- Teóricos: 64 horas
- Prácticos: 64 horas

CICLO LECTIVO: 2000, 2001 y 2002

EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA :

- Prof. Rosa Sainz. Profesor Regular Adjunto. Dedicación exclusiva.
- Lic. Valeria Belmonte Ayudante de Primera. Dedicación simple.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura se propone proporcionar una introducción a los métodos estadísticos de modo que los alumnos puedan :

- Recolectar, organizar, presentar, analizar e interpretar un conjunto de datos estadísticos.
- Comprender, con la base de un conocimiento adecuado de la Teoría de la Probabilidad, las ideas esenciales de la inferencia estadística: la estimación puntual y por intervalos de confianza de los parámetros de una distribución y las pruebas de hipótesis acerca de los mismos.
- Conocer algunos elementos del análisis de datos categóricos.
- Analizar el Modelo Estadístico Lineal, los procedimientos de inferencia y el empleo de métodos de análisis de datos para elaborar conclusiones en este modelo.
- Aplicar los conceptos y procedimientos adquiridos a la resolución de problemas en diferentes contextos.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución Nº: 235/02

ANEXO II

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

CICLO LECTIVO: 2000, 2001 y 2002

PROGRAMA ANALITICO

1. Presentación y Análisis Exploratorio de Datos
Objeto de la Estadística. Estadística descriptiva e inferencia estadística. El análisis exploratorio de datos. Estadística descriptiva: términos básicos. Descripción de un conjunto de datos por medio de tablas y gráficos. Diagrama de tallo y hoja. Medidas de tendencia central, de dispersión y de posición. Diagrama de caja y brazos.
2. Muestras y distribuciones muestrales
Muestra aleatoria. Estadístico. Distribuciones asociadas al muestreo de distribuciones normales. Distribución de la media y varianza muestrales. La distribución t de Student. La distribución F de Fisher. Distribución del máximo y mínimo muestrales.
3. Estimación puntual
Estimador puntual de un parámetro. Estimadores insesgados. Error de estimación. Error cuadrático medio. Propiedades de los estimadores: eficiencia, consistencia, suficiencia. Estimadores insesgados de mínima varianza. Métodos de obtención de estimadores.
4. Estimación por intervalos
Intervalos de confianza: concepto. Intervalos de confianza para la media y la proporción de una población a partir de muestras grandes. Intervalos de confianza para los parámetros de una población normal. Intervalos de confianza basados en dos muestras.
5. Pruebas de hipótesis
Elementos de una prueba de hipótesis. Pruebas usuales para la media y la proporción poblacionales a partir de muestras grandes. Pruebas de hipótesis para la media de una población normal. Elección del tamaño de la muestra. Nivel de significación alcanzado o "valor p". Pruebas de hipótesis relativas a varianzas. Potencia de una prueba. El Lema de Neyman-Pearson. Prueba de razón de verosimilitudes. Prueba Ji-cuadrado: pruebas de bondad de ajuste, homogeneidad e independencia.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

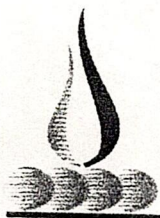


UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N°: 235/02

6. Modelo Estadístico Lineal

Análisis de datos bivariados. Regresión y correlación. Ajuste del modelo mediante matrices. Ecuaciones normales. Análisis de los residuos. Propiedades de los estimadores. Inferencias acerca de los parámetros. Predicción.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo III de la Resolución N°: 235/02

ANEXO III

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

CICLO LECTIVO: 2000, 2001 y 2002

BIBLIOGRAFIA

DEGROOT, M. (1988). *Probabilidad y Estadística*. Segunda Edición. Addison-Wesley Iberoamericana.

DEVORE, Jay, (1998). *Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias*, Cuarta ed. International Thomson Editores

JOHNSON, R (1990). *Estadística Elemental* Grupo Editorial Iberoamérica

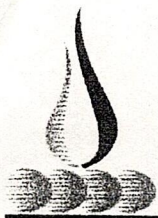
MENDENHALL, W., SCHEAFFER, R. Y WACKERLY, D., (1986). *Estadística Matemática con Aplicaciones*, Grupo Editorial Iberoamérica.

MOOD, A., GRAYBILL, F. & BOES, D. (1974) *Introduction to the Theory of Statistics*, Third Edition, Mc Graw-Hill.

RICE, J. (1995). *Mathematical Statistics and Data Analysis*. 2nd ed. Duxbury Press

SCHEAFFER, R., GNANADESIKAN, M., WATKINS, A. & WITMER, J. (1996). *Activity -Based Statistics*. Springer.

WITMER, J. (1992). *Data Analysis. An Introduction*. Prentice-Hall



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo IV de la Resolución N°: 235/02

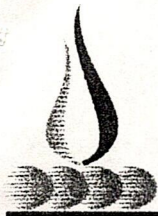
ANEXO IV

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

CICLO LECTIVO: 2000, 2001 y 2002

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

1. Estadística Descriptiva y Análisis Exploratorio de Datos.
2. Distribuciones Muestrales.
3. Estimación puntual: propiedades y métodos de obtención de estimadores.
4. Estimación por Intervalos de Confianza.
5. Pruebas de Hipótesis.
6. Pruebas de Bondad de Ajuste, Homogeneidad e Independencia.
7. Modelo Estadístico Lineal.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo V de la Resolución N°: 235/02

ANEXO V

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

CICLO LECTIVO: 2000, 2001 y 2002

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

Uso de los Programas *Excel* y *Statistica* para la resolución de algunos problemas.



**FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES**
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



**UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA**

Corresponde al Anexo VI de la Resolución N°: 235/02

ANEXO VI

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

CICLO LECTIVO: 2000, 2001 y 2002

PROGRAMA DE EXAMEN

El Programa de Examen coincide con el Programa Analítico.