



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
Tel. (0387)4255408 - Fax (0387) 4255449
Republica Argentina

SALTA, 18 de Octubre de 2011.

EXP-EXA: 8549/2011

RESD-EXA N°: 587/2011

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se tramita la aprobación del Programa Analítico de la asignatura Optativa Tópicos de Estadística, para la carrera de Profesorado en Matemática Plan 1997; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera correspondiente, aconseja la aprobación del Programa de la asignatura antes mencionada, el cual cumple con los contenidos mínimos contemplados en el Plan de Estudio;

Que el Departamento de Matemática, analizó el programa de la asignatura Optativa Tópicos de Estadística, aconsejando la aprobación del mismo;

Que la Comisión de Docencia e Investigación en fs. 06 aconseja favorablemente;

Que en tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la RESD-EXA N° 049/2011, resolución homologada por RESCD-EXA N° 135/2011.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(Ad- referéndum del Consejo Directivo)

R E S U E L V E

ARTÍCULO 1.- Aprobar, a partir del presente período lectivo, el Programa Analítico de la asignatura Optativa Tópicos de Estadística, para la carrera del Profesorado en Matemática (Plan 1997), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- Hágase saber a la Lic. María Cristina Ahumada, Departamento de Matemática, Comisión de Carrera de Profesorado en Matemática, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido. ARCHÍVESE

RGG

M^g. MARÍA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
Tel. (0387)4255408 – Fax (0387) 4255449
Republica Argentina

ANEXO I – RESD-EXA N°: 587/2011 - EXP-EXA: 8549/2011

Asignatura: OPTATIVA TÓPICOS DE ESTADÍSTICA

Carrera: Profesorado en Matemática (Plan: 1997)

Departamento o Dependencia: Departamento de Matemática

Profesor responsable: Lic. María Cristina Ahumada

Modalidad de dictado: Cuatrimestral (Segundo cuatrimestre)

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Objetivos Generales:

- Aportar a la formación estadística del estudiante del profesorado, que en su vida profesional futura, tendrán la tarea de formar ciudadanos estadísticamente cultos.
- Familiarizar al estudiante con técnicas básicas de inferencia estadística.

Objetivos Específicos: Se espera que el estudiante

- Interprete y presente información estadística descriptiva, adecuadamente.
- Analice la enseñanza de la estadística desde la práctica educativa.
- Conozca y utilice las técnicas del Análisis Exploratorio de Datos.
- Relacione distribuciones empíricas y teóricas y proponga simulaciones.
- Se inicie en la investigación educativa, conociendo las técnicas básicas de inferencia paramétrica y no paramétrica.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Tema 1.-

Estadística Descriptiva. Usos y abusos de la Estadística. Análisis de información en los medios de comunicación. Tipos de muestreo. Tabla de números aleatorios. Distribuciones empíricas. Uso de programas estadísticos para la presentación de la información. Propuestas áulicas

Tema 2.-

Análisis Exploratorio de datos. Resumen de cinco números. Diagrama de cajas. Diagrama de tallos y hojas. Análisis de características de distribuciones empíricas, posición, dispersión, asimetría. Propuestas áulicas

Tema 3.-

Modelización matemática. Distribuciones teóricas. Distribución Bernoulli, Binomial, Normal. Aparato de Galton. Simulación. Propuestas áulicas

Tema 4.-

Inferencia Estadística. Población y muestra. Pruebas paramétricas. Test de hipótesis. Nivel de significación. Región de rechazo. Análisis de la varianza. Comparación de medias.

Tema 5.-

Técnicas no paramétricas. Prueba binomial. Prueba de aleatoriedad. Prueba de rachas. Prueba de Fisher. Prueba U de Mann-Whitney. Prueba de Mc Nemar.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

TP 1.- Estadística Descriptiva. Análisis de la información periodística, la contextualización de los datos.

///...



ANEXO I – RESD-EXA N°: 587/2011 - EXP-EXA: 8549/2011

- TP 2.- Análisis de artículos, textos y propuestas educativas de Estadística Descriptiva. Propuestas áulicas
- TP 3.- Muestreo. Uso de tablas de números aleatorios. Uso de soft. Presentación de la información. Propuestas áulicas
- TP 4.- Análisis Exploratorio de datos. Box Plot. Tallos y Hojas. Propuestas áulicas.
- TP 5.- Distribuciones teóricas. Aparato de Galton. Simulación. Propuestas áulicas.
- TP 6.- Inferencia Estadística. Test de hipótesis.
- TP 7.- Inferencia Estadística. Análisis de la varianza. Comparación de medias.
- TP 8.- Técnicas no paramétricas.

BIBLIOGRAFIA BASICA:

- Ahumada, M.C.; Funes, H.N.; Garzón, J.E. “*Tópicos de Estadística*”. Notas Teóricas. Depto de Matemática. Fac. Cs. Ex. UNSa. 2011.
- Ahumada, C.; Funes, H.; Moya, M. “*Estadística y Probabilidades*”. Notas teóricas del Curso de Capacitación para E.G.B. 3. CIUNSa- U.N.Sa- Red Federal de Capacitación Docente Continua. 1999.
- Ahumada, C.; Funes, H. “*Un enfoque diferente para enseñar la distribución Binomial*”. Notas teóricas del Taller dictado en Santa Fe, durante la IICAREM. 2000.
- Avila Blas y otros. “*Probabilidad y Estadística Inferencial: Teoría y aplicaciones*”. 1° Edición. Fac. Cs. Ex. Depto Matemática. UNSa. 2002.
- Guzmán, M. de. “*Tendencias Innovadoras en Educación Matemática*”. Editorial Red Olímpica Argentina. 1992.
- Santaló, L. “*Probabilidad e Inferencia Estadística*”. Colección de Monografías Científicas. Serie de Matemática. Cuaderno N° 11. OEA.
- Siegel, Sidney. “*Estadística no paramétrica*”. Editorial Trillas. 1991.
- Walpole y Myers. *Probabilidades y Estadística*. McGraw-Hill

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

- Bangdiwala, S. “*Introducción a la Teoría y a la metodología de análisis no-paramétrico*”. Depto de Bioestadística. Univ. De Carolina del Norte. EEUU. 2000
- Batanero, C. “*Aleatoriedad, Modelización, Simulación*”. X Jornadas sobre el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas, Zaragoza. 2001.
- Batanero, C. “*Los Retos De La Cultura Estadística*”. Univ. de Granada, España, 2002
- Cohen, L.; Manion, L. “*Métodos de la Investigación Educativa*”. Ed. La Muralla. Madrid. 1990
- Daniel, W.W. “*Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación*”. McGraw-Hill 1993.
- Feller, W “*Introducción a la Teoría de Probabilidades y sus aplicaciones*”. Volumen I.. Editorial Limusa Wiley. 1973.
- Peña Sanchez de Rivera, D. “*Estadística, Modelos y Métodos*”. Alianza Universidad Textos. Madrid. 1995

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
Tel. (0387) 4255408 - Fax (0387) 4255449
Republica Argentina

-3- ...///

ANEXO I - RESD-EXA N°: 587/2011 - EXP-EXA: 8549/2011

METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS:

Las clases serán Teórico - Prácticas, con momentos expositivos de docentes y en algunas oportunidades, de estudiantes. Se dictarán en dos clases semanales presenciales de tres horas cada una y se complementarán instancias virtuales para consultas, debates y una mayor interacción. Para esto se habilitará el curso en la plataforma Moodle de la Facultad. Además de los desarrollos teóricos, en las primeras clases presenciales se trabajará con material impreso de diarios y revistas para analizar información. Los estudiantes elaborarán trabajos prácticos, monografías y propuestas áulicas, que serán entregados para su corrección. Se usarán soft estadísticos a los fines de elaborar gráficos y obtener resultados con las técnicas estadísticas aprendidas. Se darán consultas en los horarios preestablecidos con los estudiantes y a través de la plataforma.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN:

Requisitos para cursar: Aprobado todo el 1^a Año de la carrera tener regular Probabilidades y Estadística

Será obligatoria la asistencia al 80% de las clases.

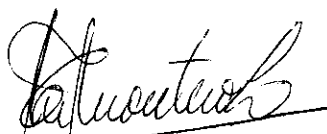
Evaluaciones

Para regularizar la asignatura, se deberá aprobar los trabajos prácticos y propuestas áulicas. Se realizarán dos exámenes parciales, cada uno de ellos con su respectiva recuperación que se aprobarán con un mínimo de 60/100 puntos.


Examen final

Requisitos para rendir el examen final: Aprobado todo el 1^a Año de la carrera y Probabilidades y Estadística.

rgg


Mag. MARÍA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa