



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA
BOULEVARD OROÑO 1261 - 2000 ROSARIO - REPÚBLICA ARGENTINA

Expediente N°11404/460-04-F.C.E. y E.

Rosario, 05 de octubre de 2004

VISTO: La propuesta de programa, objetivos y sistema de evaluación de la asignatura “Probabilidades II” de la carrera de Licenciatura en Estadística (Plan 2003), presentada por la Comisión de Cambio Curricular de la Escuela de Estadística.

Atento a que el proyecto presentado se adecua al plan de estudios aprobado por Resolución C.S. n° 673/2002.

Teniendo en cuenta el despacho de la Comisión de Enseñanza.

CONSIDERANDO: Lo establecido en el artículo 23°, inciso b) del Estatuto de la Universidad.

POR ELLO,

EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

RESUELVE:

ARTICULO 1° - Aprobar el programa, objetivos y sistema de evaluación de la asignatura “**PROBABILIDADES II**” de la carrera de Licenciatura en Estadística (Plan 2003), cuya vigencia rige a partir del segundo cuatrimestre del año 2004 y como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2° - Comuníquese, cópiese y archívese.

RESOLUCIÓN N° 11582-C.D.

Cont. ALICIA INES CASTAGNA
Decana
Pte. Consejo Directivo
MARTA GRACIELA YACONO
Secretaria Administrativa

Es copia

Lic. DIANA CRISTINA LALLA
Secretaria - Consejo Directivo

ANEXO ÚNICO

Programa de “**PROBABILIDADES II**”

Carrera de: Licenciatura en Estadística (Plan 2003)

Duración: cuatrimestral – 112 horas

OBJETIVOS

Que los alumnos:

- Profundicen sus conocimientos teóricos y prácticos sobre la Teoría de Probabilidades
- Adquieran habilidades en la aplicación de los resultados de las propiedades y teoremas demostrados teóricamente
- Comprendan la utilidad de los temas de Probabilidad en el desarrollo de la Teoría Estadística
- Aprendan conceptos fundamentales sobre variables aleatorias uni y multidimensionales y las funciones que definen sus leyes de probabilidad
- Se introduzcan en el estudio de los procesos estocásticos
- Amplíen su capacidad de razonamiento y consoliden hábitos de análisis, abstracción y generalización.

PROGRAMA

UNIDAD 1

Espacios de probabilidad. Borelianos en la recta y en el espacio. Variables y vectores aleatorios. Probabilidad. Axiomas. Propiedades. Probabilidad inducida. Funciones de distribución conjuntas y marginales. Vectores discretos y continuos. Distintos modelos de probabilidad multivariados. Funciones de variables aleatorias. Cambio de variable. Convolución. Algunas aplicaciones importantes: distribuciones t de Student y F de Snedecor.

UNIDAD 2

Esperanza matemática. Definiciones utilizando la integral de Riemman-Stieltjes. Propiedades. Teorema de Jensen. Esperanza de una función de variables aleatorias. Momentos. Vectores de esperanza y matrices de variancia y covariancia.

UNIDAD 3

Distribuciones condicionales y Esperanza condicional. Casos particulares: vectores discretos y continuos. Independencia. Propiedades. Covariancia y correlación. Modelos jerárquicos y mixtos.

UNIDAD 4

Sucesiones de variables aleatorias. Modos de convergencia: casi segura, en norma, en probabilidad, en distribución. Propiedades. Aproximación de distribuciones a la normal. Teorema de Slutsky. Leyes de los grandes números. Teorema Central del Límite.

UNIDAD 5

Introducción a los procesos estocásticos. Caminata al azar. Cadenas de Markov. Clasificación de los estados. Casos especiales. El proceso de Poisson.

RESOLUCIÓN N° 11582-C.D.

BIBLIOGRAFÍA

FELLER, William. "An introduction to Probability Theory and Applications" Volumen I. John Wiley and Sons. 1950.

JAMES, Barry. "Probabilidad. Um curso de nivel intermediario". Instituto de Matemática Pura y Aplicada. Río de Janeiro. 1981.

KARLI, Samuel and TAYLOR, Howard. "An introduction to stochastic modelling" Academic Press. 1998.

ROSS, Sheldon, "A first course in probability". Prentice Hall. 1998.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- **REGULARIZACIÓN**
 - Cuatro (4) evaluaciones teórico-prácticas.
 - Si la nota promedio es igual o mayor a seis (6) y, a lo sumo una nota es inferior a cuatro (4), el alumno alcanza la condición de regular
 - Si la nota promedio es menor a seis (6), la condición del alumno es libre
 - El alumno tendrá una (1) posibilidad de recuperación al final del cuatrimestre. Sólo se podrá recuperar una (1) evaluación y el examen recuperatorio será único y de carácter integrador. La nota obtenida en este recuperatorio reemplazará a la nota de la evaluación que se recupere.

- **EXAMEN FINAL**
 - Regulares: un examen teórico-práctico integrador de toda la materia
 - Libres: a) un examen práctico.
b) un examen teórico-práctico integrador de toda la materia.

RESOLUCIÓN N° 11582-C.D.

Cont. ALICIA INES CASTAGNA
Decana
Pte. Consejo Directivo
MARTA GRACIELA YACONO
Secretaria Administrativa

Es copia

Lic. DIANA CRISTINA LALLA
Secretaria - Consejo Directivo