



RES. DECECO N° 670-12  
Salta, 27 AGO 2012  
EXPEDIENTE N° 6.843/06

**VISTO:** La planificación presentada por el Lic. Fernando ROMERO, Profesor Adjunto Interino de la asignatura **ECONOMIA MATEMATICA**, de la carrera de Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, para el Período Lectivo 2.012, y;

**CONSIDERANDO:**

Lo dictaminado por la comisión de Docencia, a fs. 39 del presente expediente.

Lo dispuesto por el artículo 113, inciso 8 de la Resolución A. U. N° 1/96, Estatuto de la Universidad Nacional de Salta (atribución del Consejo Directivo de aprobar los programas analíticos)

Lo dispuesto por la Resolución N° 420/00 y modificatoria N° 718/02 del Consejo Directivo de esta Unidad Académica, mediante los cuales delega al Señor Decano la atribución antes mencionada.

**POR ELLO**, en uso de las atribuciones que le son propias,

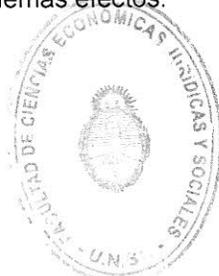
**EL VICEDECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
JURIDICAS Y SOCIALES  
RESUELVE:**

**ARTICULO 1.- TENER POR APROBADA** la planificación que obra de fs. 32 - 38, de la asignatura **ECONOMIA MATEMATICA**, de la carrera de Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, presentada por el Lic. **Fernando ROMERO**, para el periodo académico 2012, cuyo programa analítico y de examen, bibliografía y régimen de regularidad y promoción obran como Anexo I de la presente Resolución.

**ARTICULO 2.- HAGASE SABER** al Lic. **Fernando ROMERO**, al Director del Departamento de Economía, Lic. Carlos Luis ROJAS, al CEUCE, y a los departamentos de Alumnos e Informática para su toma de razón y demás efectos.

ahl

C. ELIZABETH TRUNINGER DE LORÉ  
Secretaría As. Académicos y de Investigación



Cf. CARLOS GUILLERMO REVILLA  
VICE-DECANO

ANEXO I - Res. DECECO N°

**ECONOMIA MATEMATICA**

CARRERA: Licenciatura en Economía  
PLAN DE ESTUDIOS: 2003  
PERIODO LECTIVO: 2012

AÑO DE LA CARRERA: 5°  
CUATRIMESTRE: 2°  
CARGA HORARIA SEMANAL: 6 horas

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

Tema I: Conceptos Matemáticos Básicos

Conceptos básicos y notación. Espacios lineales y  $R^n$ . Funciones lineales y bases. Conjuntos convexos y conos. Nociones de topología. Teoremas del punto fijo Teoremas de separación. Análisis de actividades y el conjunto general de producción.

Tema II: Programación Matemática I.

Introducción. Programación cóncava. Caracterización del punto de ensilladura. Condiciones de Kuhn-Tucker. Función lagrangiana y multiplicadores de Lagrange. Programación cuasi-cóncava. Formas cuadráticas. Hessianos y condiciones de segundo orden. Programación lineal y optimización clásica.

Tema III: Programación Matemática II: aplicaciones.

Teorema de la envolvente. La identidad de Roy y el lema de Shephard. Elementos de teoría microeconómica. Elasticidad de sustitución de factores. Dualidad. Estática comparativa. Ecuación de Hicks-Slutsky. Funciones homotéticas y homogéneas.

Tema IV: Teoría de los Mercados Competitivos.

Introducción. El conjunto de consumo y el ordenamiento de las preferencias. Dos proposiciones clásicas de la economía del bienestar. Teoría de la demanda. Conceptos de semi-continuidad y el teorema del máximo. La existencia y unicidad del equilibrio competitivo. El óptimo de Pareto. La estabilidad del equilibrio competitivo. El proceso de Tatonnement y el método de Marshall.

Tema V: Cálculo de Variaciones y el Crecimiento Optimo de una Economía.

Introducción. Elementos del cálculo de variaciones. Ecuación de Euler. El modelo de crecimiento Neo-clásico. La estructura del problema del crecimiento optimo para una economía. El caso de una razón capital-producto constante.

Tema VI: Teoría del Control Optimo

Introducción. El principio del máximo de Pontryagin. Distribución regional de inversiones. Crecimiento óptimo con una función objetivo lineal. Teoría neo-clásica de la inversión y los costos de ajuste.





**BIBLIOGRAFÍA:**

<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>			
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editorial</b>	<b>Lugar y año de edición</b>
Chiang, A.	<i>Elements of Dynamic Optimization</i>	McGraw-Hill	New York, 1992
Dorfman R, Samuelson P, Solow R.	<i>Linear Programming and Economic Analysis</i>	McGraw-Hill Book Company Inc	New York, 1958
Jehle, G., Reny, P.	<i>Advanced Microeconomic Theory</i>	Addison Wesley	USA. 2001
Lancaster, K.	<i>Mathematical Economics</i>	Dover Publications Inc	New York, 1987
Léonard, D., Van Long, N.	<i>Optimal Control Theory and Static Optimization in Economics</i>	Cambridge University Press	New York, 2002
Nikaido H.	<i>Introduction to Sets and Mappings in Modern Economics</i>	North-Holland	Ámsterdam, 1970
Silberberg, E., Suen, W.	<i>The Structure of Economics: a mathematical analysis</i>	McGraw-Hill	Singapore, 2001
Simon C, Blume L.	<i>Mathematics for Economists</i>	W. W. Norton & Company	New York, 1994
Sydsaeter, K., Hammond, P., Seierstad A., Strom.	<i>Further Mathematics for Economic Analysis</i>	Prentice-Hall	Essex, 2008
Takayama, A.	<i>Analytical Methods in Economics</i>	University of Michigan Press	Michigan, 1993
<b>OTRAS PUBLICACIONES</b>			
Ninguna			
<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b>			
<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editorial</b>	<b>Lugar y año de edición</b>
Apostol, T.	<i>Calculus I y II</i>	Editorial Reverte S.A	México, 1998
Apostol, T.	Análisis Matemático	Editorial Reverte S.A	España, 1996
Chiang, A., Wainwright K	<i>Fundamental Methods of Mathematical Economics</i>	McGraw-Hill	New York, 2005
Intriligator, M.	<i>Mathematical Optimization and Economic Theory</i>	Prentice-Hall Inc.	New Jersey, 1971
Kreps, D.	<i>Curso de Teoría Económica</i>	McGraw-Hill	España, 1995
Mas-Colell A, Whinston, M Green J	<i>Microeconomic Theory</i>	Oxford University Press	New York, 1995
Takayama, A.	<i>Mathematical Economics</i>	Cambridge University Press	New York, 1997
Varian, H.	<i>Análisis Microeconomico</i>	Antoni Bosch Editor	España, 1998
<b>OTRAS PUBLICACIONES</b>			
Ninguna			





**CRITERIOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

La evaluación se realizará mediante dos exámenes parciales, y un examen final, todos ellos escritos. La escala de clasificación será de 1 a 10. Un examen parcial tendrá lugar a mediados del cuatrimestre y el otro al final del mismo. El examen final se tomará en las fechas que las autoridades de la Facultad fijen, en los turnos ordinarios y especiales de examen.

**CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD / PROMOCIONALIDAD:**

PROMOCIÓN: Quienes en los dos exámenes parciales hayan obtenido como mínimo 6 (seis) puntos en cada uno de ellos, habrán promovido la asignatura, sin examen final, y les corresponderá, como nota en ella el promedio obtenido entre las notas de los dos exámenes parciales, convenientemente redondeado.

REGULARIDAD: Quienes no promuevan la asignatura como arriba se establece, pueden regularizarla mediante los exámenes parciales, para lo que deberán tener aprobados los dos, con 4 (cuatro) puntos o más. A fin de regularizar la asignatura, el alumno podrá recuperar uno de los exámenes parciales, en el que hubiera sido aplazado o hubiere estado ausente. El examen de recuperación será tomado una semana después del último examen parcial, y versará sobre el tema del examen en que el alumno resultó aplazado o estuvo ausente.



Salta, Agosto de 2012

Lic. Fernando ROMERO