



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

RES. DECECO Nº 057.16

Salta, 22 FEB 2016

EXPEDIENTE Nº 6843/06

VISTO: La planificación de la asignatura **ECONOMÍA MATEMÁTICA** de quinto año de la carrera Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, que se dicta en la Sede Central de esta Universidad, para el período lectivo 2015, presentada por el Lic. Fernando Humberto ROMERO, Profesor Adjunto de la mencionada asignatura, y;

CONSIDERANDO:

Que a fs. 68 del expediente de referencia obra dictamen favorable de la Comisión de Docencia.

Que el Art. 113, inciso 8 de la Res. A. U. Nº 01/96, Estatuto de la Universidad Nacional de Salta establece como una atribución del Consejo Directivo la de aprobar Programas Analíticos y la Reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción.

Que mediante las Resoluciones Nº 420/00 y 718/02, el Consejo Directivo de esta Unidad Académica, delega al Señor Decano las atribuciones antes mencionadas.

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

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,
JURIDICAS Y SOCIALES**

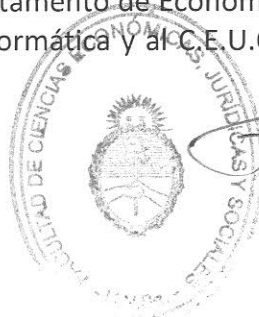
RESUELVE:

ARTICULO 1.- TENER POR APROBADA la planificación que obra de fs. 60 a 66, de la asignatura **ECONOMÍA MATEMÁTICA** de quinto año de la carrera Licenciatura en Economía, Plan de Estudios 2003, que se dicta en la Sede Central de esta Universidad, para el período lectivo 2015, presentada por el Lic. Fernando Humberto ROMERO, Profesor Adjunto de la mencionada asignatura, cuyo programa analítico y de examen, bibliografía, régimen de regularidad y promoción obran como Anexo I de la presente Resolución.

ARTICULO Nº 2.- HAGASE SABER al Lic. Fernando Humberto ROMERO, Profesor Adjunto de la mencionada asignatura, al Departamento de Economía, a la Dirección General Académica, a las Direcciones de Alumnos e Informática y al C.E.U.C.E, para su toma de razón y demás efectos.

ram/os


Cr. AZUCENA SANCHEZ DE CHIOZZI
Secretaría As. Académicos y de Investigación
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa.




Cr. Antonio Fernández Fernández
DECANO
Fac. de Econ. Jur. y Soc. - UNSa.



ANEXO I RESOLUCIÓN DECECO N° 057.16

PLANIFICACIÓN ANUAL DE LA ASIGNATURA

CARRERA(S): Licenciatura en Economía

ASIGNATURA: Economía Matemática

AÑO DE LA CARRERA: Quinto Año

PLAN DE ESTUDIOS: 2003

CUATRIMESTRE: Primero

CARGA HORARIA SEMANAL: Seis horas

PERIODO LECTIVO: 2015

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN
Romero, Fernando H.	Profesor Adjunto Regular	Semiexclusiva
Auxiliar docente de Primera Categoría a designar		

IMPORTANCIA E INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

La Economía Matemática es el análisis de la Teoría Economía utilizando las *matemáticas como herramientas*. El plan de estudios de una Licenciatura en Economía es incompleto si no brinda a sus estudiantes un fuerte conocimiento de la Economía Matemática de tal manera de lograr una fuerte integración de los conocimientos de teoría y análisis económicos adquiridos a través de las distintas asignaturas de la carrera. De ello surge la importancia de esta materia y su integración con las otras.

OBJETIVOS

- Proveer a los estudiantes un sólido conocimiento de los fundamentos del análisis económico desde una perspectiva matemática.
- Dar a los estudiantes un sólido conocimiento de las técnicas cuantitativas (matemáticas) apropiadas para el análisis económico moderno.
- Desarrollar en los estudiantes la capacidad de aplicar el conocimiento adquirido en el curso a la solución de problemas teóricos y aplicados en economía.
- Brindar los conocimientos necesarios para poder leer e interpretar la literatura económica moderna.

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.

METODOLOGÍA:

La enseñanza será impartida a través de los siguientes procedimientos:

- 1) Clases teóricas magistrales.
- 2) Clases prácticas.

Aproximadamente se empleará el 70% del tiempo de clases disponible en 1), y el 30 % restante se asignará a 2).

Para 1) se prevé la participación circunstancial de los alumnos, mediante preguntas o comentarios. En 2) la participación será más activa, teniendo el docente, como principal función, la de ordenar y conducir la clase.

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.

RECURSOS A UTILIZAR:

Recursos humanos: La asignatura Economía Matemática cuenta con un Profesor a cargo.

Recursos físicos: Clases teóricas: Se conformará una comisión teórica de dos clases semanales (miércoles y viernes) con duración de dos horas por clase.





Material didáctico:

Notas de clase, libros y artículos mencionados en la bibliografía.

Una limitación importante es la poca disponibilidad de algún material bibliográfico en lugares de acceso público (biblioteca). Para resolver este problema, la cátedra dispone de alguna bibliografía que puede ser suministrada a los alumnos.

ORGANIZACIÓN DEL DICTADO DE CLASES

Nº Comisión	Teórica/Práctica	Responsable	Horas Semanales
Única	Teórica	Romero, Fernando H.	4
Única	Practica	A designar	2

BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
Autor	Título	Editorial	Lugar y año de edición
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
OTRAS PUBLICACIONES			
Ninguna			

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor	Título	Editorial	Lugar y año de edición
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





Universidad Nacional de Salta

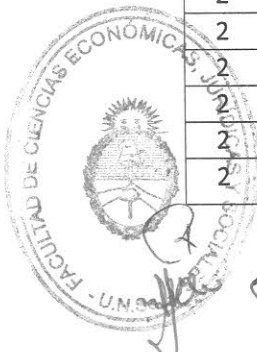


Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

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 Microeconómico</i>	Antoni Bosch Editor	España, 1998
OTRAS PUBLICACIONES			
Ninguna			

CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Hs.	T/P	Actividad – Tema	Responsable
2	T	Clase – Tema I	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema I	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema I	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema I	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema I	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema I	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema I	A designar
2	T	Clase – Tema II	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema II	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema II	A designar
2	T	Clase – Tema II	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema II	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema II	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema II	A designar
2	T	Clase – Tema III	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema III	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema III	A designar
2	T	Clase – Tema III	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema III	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema III	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema III	A designar
2	T	Clase – Tema IV	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema IV	Romero, Fernando H.
2	T/P	Primer Examen Parcial – Temas I a III	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema IV	
2	T	Clase – Tema IV	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema IV	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema IV	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema IV	A designar
2	T	Clase – Tema V	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema V	Romero, Fernando H.





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

2	P	Clase – Tema V	A designar
2	T	Clase – Tema V	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema V	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema V	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema V	A designar
2	T	Clase – Tema VI	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema VI	Romero, Fernando H.
2	T	Clase – Tema VI	Romero, Fernando H.
2	P	Clase – Tema VI	A designar
2	T/P	Segundo Examen Parcial – Temas IV a VI	Romero, Fernando H.
2	T/P	Recuperatorios	Romero, Fernando H.

CLASES DE CONSULTA

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
Miércoles	8 a 10	Semanal	Oficina 103	Romero, Fernando H.
Jueves	8 a 10	Semanal	Oficina 103	A designar

REUNIONES DE CATEDRA

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar
Lunes	8 a 10	Mensual	Oficina 103

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Título	Propósito/Objetivos	Evaluación/Avance	Equipo de trabajo
La economía de Salta entre 1880 y 2010: análisis a través de la estimación del PBG	Consiste en una revisión de lo realizado para el período 1880-1930 y 1930-1970, a la vez que se investigará el período 1970-2010 para el que el organismo oficial lleva registros del cálculo del PBG. La intención es obtener estimaciones propias del PBG de Salta para el período 1880-2010 empleando tres métodos tradicionales.	Proyecto Tipo A N° 1971 del Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta (CIUNSA)	Director: Eduardo Antonelli Integrantes: Gastón Carrazón Mena, Fernando Romero, Teodelina Zuviria, Mariana Zannier, Myriam Georgetti. Alumnos: Yanet Astrid Aguilera Cazalbón, Julio César Ibarra, María José Paredes y Karina María José Avalos.

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

Curso	Docente/s	Lugar y fecha

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS

Reuniones científicas	Lugar y fecha
XIII Jornadas Regionales de Economía y Sociedad del NOA	San Salvador de Jujuy, 27 y 28 de Agosto de 2015





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS

<i>Tipo de Actividad</i>	<i>Responsables</i>	Fecha y lugar de ejecución

DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
Romero, Fernando H.	10	15	5	-
Auxiliar	5	5	2	-

OTRAS ACTIVIDADES

El Lic. Romero es responsable del dictado en una de las comisiones de clases prácticas de las asignaturas Economía II y I, en las carreras: C.PN, Lic. en Administración y Lic. en Economía, Plan 2003, en el Primer y Segundo Cuatrimestre de 2015.

OBSERVACIONES:

Lugar y fecha: Salta, 04 de diciembre de 2015



FIRMA RESPONSABLE DE CATEDRA