



**Universidad Nacional de Salta**  
 Facultad de Ciencias Económicas,  
 Jurídicas y Sociales  
 Avda. Bolivia N° 5.150 - (4.400) Salta  
 Tel.: 0387 4255472 – 5465  
 República Argentina



"2013 AÑO DEL BICENTENARIO

DE LA ASAMBLEA GENERAL

RES. DECECO N° 716.13

Salta, - 2 SEP 2013

EXPEDIENTE N° 6.484/05

**VISTO:** La planificación de la asignatura **MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LOS NEGOCIOS** de la carrera de Licenciatura en Administración (Plan de Estudios 2.003), para el Período Lectivo 2.013, presentada por el **Ing. Roland LUZA**, Profesor Regular Adjunto de la mencionada asignatura, y;

**CONSIDERANDO:**

Lo dictaminado por la comisión de Docencia, a fs. 77 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**

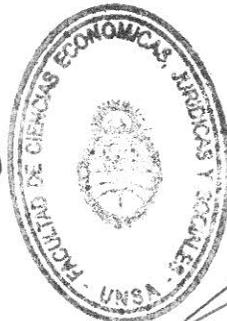
**RESUELVE:**

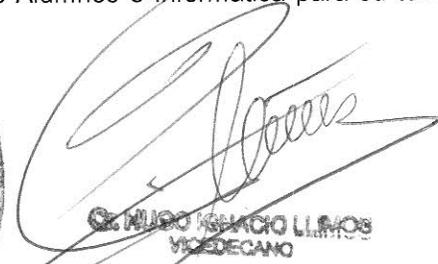
**ARTICULO 1.- APROBAR** la planificación que obra de fs. 70 - 76, de la asignatura **MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LOS NEGOCIOS** de la carrera de Licenciatura en Administración (Plan de Estudios 2.003), para el Período Lectivo 2.013, presentada por el **Ing. Roland LUZA**, Profesor Regular Adjunto, cuyo programa analítico y de examen, bibliografía, régimen de regularidad y promoción obran como Anexo I de la presente Resolución.

**ARTICULO 2.- HAGASE SABER** al Ing. Roland LUZA, al Director del Departamento de TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, al CEUCE, y a los Departamentos de Alumnos e Informática para su toma de razón y demás efectos.

*ce*

  
 Cr. DIEGO SIBELLO  
 Secretario As. Institucionales y Administrativos



  
 Cr. MIGUEL IGNACIO LLAMAS  
 VICEDECANO



**Universidad Nacional de Salta**  
Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales  
Avda. Bolivia N° 5.150 - (4.400) Salta  
Tel.: 0387 4255472 – 5465  
República Argentina



"2013 AÑO DEL BICENTENARIO

DE LA ASAMBLEA GENERAL

## ANEXO I - Res. DECECO N° 716.13

### METODOS CUANTITATIVOS PARA LOS NEGOCIOS

**CARRERAS:** Lic. en Administración, Lic. en Economía (Optativa) y Contador Público Nacional (Optativa)  
**PLAN DE ESTUDIOS:** 2.003  
**AÑO DE LA CARRERA:** 3º Año  
**CUATRIMESTRE:** 2do.  
**PERIODO LECTIVO:** 2.013  
**CARGA HORARIA SEMANAL:** 6 horas

### PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

#### Unidad I: Teoría de la Decisión

1. Presentación de la asignatura.
2. ¿Qué es decidir? Modelo Integrador. Clasificación de los problemas de decisión.
3. Clasificación de los modelos a estudiar y su aplicación.

#### Unidad II: Programación Lineal

1. Característica. Formulación matemática de un problema de programación lineal. Planteo e interpretación de un sistema de inecuaciones. Tipos de restricciones.
2. Método Gráfico de resolución. La Función Objetivo. Las restricciones. Análisis de la resolución gráfica. Puntos Extremos y solución óptima. Casos especiales. Análisis de sensibilidad gráfica y analíticamente.
3. Formulación e interpretación de modelos con utilización de programas de computación. Resolución y análisis de sensibilidad.
4. Aplicaciones de Programación Lineal en mercadotecnia, finanzas, administración de la producción, problemas de mezclas. Formulación del problema, solución por computadora, interpretación de los resultados y análisis de sensibilidad.

#### Unidad III: Líneas de Espera

1. Modelos de líneas de espera. Estructura del sistema de línea de espera.
2. Modelo de línea de espera de un solo canal.
3. Modelo de línea de espera con múltiples canales.

#### Unidad IV: Modelos bajo condiciones de Riesgo

1. Modelo del Valor Esperado. Ventajas y desventajas.
2. Aversión al riesgo. Función Utilidad del Dinero. Modelo del Valor Esperado del Dinero.

#### Unidad V: Planeamiento, Programación y Control de Proyectos

1. Concepto y determinación del Camino Crítico (PERT / CPM).
2. Programación de proyectos con tiempos de actividad conocidos. Duración del proyecto y holguras.
3. Programación de proyectos con tiempos de actividad inciertos. Duración del proyecto y holguras.
4. Diagramas de tiempo y financiero. Intercambios tiempo - costo.

#### Unidad VI: Control de Inventarios o Stocks

1. Objetivos del control de stocks. Costos de almacenamiento y adquisición. Diagrama ABC.
2. Modelo del lote económico a ordenar. Análisis de sensibilidad. Modelo del lote económico de producción.
3. Políticas de stocks: Fecha Fija – Cantidad Variable y Fecha Variable – Cantidad Fija.
4. Modelo de stock de un solo periodo con demanda probabilística.



*Handwritten signature*



**Universidad Nacional de Salta**  
 Facultad de Ciencias Económicas,  
 Jurídicas y Sociales  
 Avda. Bolivia N° 5.150 - (4.400) Salta  
 Tel.: 0387 4255472 – 5465  
 República Argentina



"2013 AÑO DEL BICENTENARIO

DE LA ASAMBLEA GENERAL

**Unidad VII: Modelos bajo condiciones de Incertidumbre**

1. Modelos bajo condiciones de incertidumbre. Planteamiento del problema.
2. Criterios de decisión de Wald, Hurwicz, Savage y Laplace. Análisis de los resultados.

**Unidad VIII: Simulación para el análisis de la Incertidumbre**

1. Simulación de Monte Carlo. Definición. ¿Qué es y cómo trabaja? Información que brinda. Consideraciones.
2. Utilización de planillas de cálculo para su implementación. Software de aplicación.
3. Aplicación de la simulación en el modelado de líneas de espera, control de stocks, análisis financiero y de riesgos.

**Unidad IX: Decisiones Multicriterio**

1. Conceptos y herramientas básicas. Métodos de la Decisión Multicriterio discreta. Métodos de ponderación.
2. Proceso jerárquico analítico. Ponderación de prioridades.

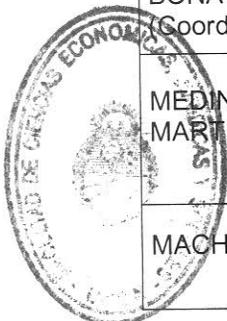
**METODOLOGÍA**

Los objetivos señalados se alcanzarán empleando la siguiente metodología en el desarrollo de la asignatura:

- Clases expositivas a cargo de los docentes de la Cátedra y Docentes invitados.
- Diálogos dirigidos.
- Planteo, análisis, resolución y comentario de casos prácticos en forma individual.
- Planteo, análisis, resolución y comentario de casos prácticos en forma grupal.

**BIBLIOGRAFÍA**

<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>			
<b>AUTOR</b>	<b>TITULO</b>	<b>EDITORIAL</b>	<b>Lugar y año de edición</b>
ANDERSON, SWEENEY WILLIAMS	Métodos Cuantitativos para los Negocios	International Thomson Editores	México, 1999. 7ª Edición.
DRESNER, EDUARDO; EVELSON, ABEL R.; DRESNER, MARIO O. & DREYFUS, MARCELO D.	Técnicas Cuantitativas	Ediciones Universo	Argentina, 1998. 3ª Edición.
BONATTI, PATRICIA (Coordinadora) y otros	Teoría de la decisión	Pearson	Argentina, 2010
MEDINA DE GILLIERI, MARTHA BEATRIZ	Regulación de Tarifas. Un modelo económico financiero. Aplicado a la distribución de energía.	El autor	
MACHAIN, LUCIANO	Simulación de Modelos Financieros	El autor	Argentina, 2011. 1ª Edición



*ee*



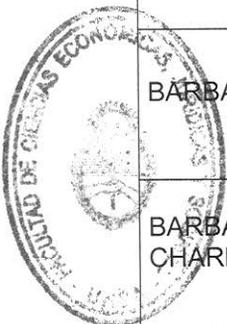
**Universidad Nacional de Salta**  
 Facultad de Ciencias Económicas,  
 Jurídicas y Sociales  
 Avda. Bolivia N° 5.150 - (4.400) Salta  
 Tel.: 0387 4255472 – 5465  
 República Argentina



"2013 AÑO DEL BICENTENARIO

DE LA ASAMBLEA GENERAL

<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>			
<b>AUTOR</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>EDITORIAL</b>	<b>Lugar y año de edición</b>
ABREU, JOSÉ LUIS y otros.	Métodos Cuantitativos y Cualitativos Aplicados a la Gestión de la RSE	Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	Monterrey, México, 2012
RODRÍGUEZ, M. y GARCÍA FRONTI, J.	Herramientas para la Toma de Decisiones con Microsoft Excel	OmicronSystems	Argentina, 2004
<b>OTRAS PUBLICACIONES</b>			
Material preparado y recopilado por la cátedra para cada módulo del programa (de actualización anual).			
Sitios de Internet relacionados a la materia. Suplementos Económicos de los diarios La Nación, el Clarín y El Cronista. Revistas Gestión y Apertura.			
<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b>			
BONINI, HAUMAN Y BIERMAN	Análisis Cuantitativos para los Negocios	McGraw-Hill	Colombia, 2001. 9ª Edición
PAVESI, PEDRO F.J. y otros	La Decisión	Grupo Editorial Norma	Argentina, 2004. 1ª Edición
GALLAGHER, Carlos y WATSON, Hugh	Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración	Editorial Mc Graw Hill	México, 1994. 1º Edición.
TAHA, HAMDY A.	Investigación de Operaciones, una Introducción	Prentice Hall	México, 1998. 6º Edición.
KAMLESH MATHUR y DANIEL SOLOW	Investigación de Operaciones	Prentice Hall	México, 1996. 1º Edición
MARÍN, Isidoro, PALMA, Raúl y LARA, Carlos	La Programación Lineal en el Proceso de Decisión	Ed. Macchi S.A.	
MARIN, Isidoro y PALMA, Raúl	Manual básico de Métodos de Camino Crítico. Tomo I y II	Editorial Macchi	Argentina, 1977. 2da Edición
COSS BU, Raúl	Simulación. Un enfoque práctico	Limusa	México, 1999.
BARBA ROMERO, Sergio	Métodos de Simulación. Publicaciones del Instituto Nacional de Administración Pública	Alcalá de Henares. Madrid,	España, 1985.
BARBA ROMERO y JEAN CHARLES POMEROL	Decisiones Multicriterio. Fundamentos Teóricos y Utilización Práctica. Colección de Economía	Universidad de Alcalá	Madrid, España, 1997. 1º Edición.



*ee*  
*A*



**Universidad Nacional de Salta**  
Facultad de Ciencias Económicas,  
Jurídicas y Sociales  
Avda. Bolivia N° 5.150 - (4.400) Salta  
Tel.: 0387 4255472 – 5465  
República Argentina



"2013 AÑO DEL BICENTENARIO

DE LA ASAMBLEA GENERAL

## CRITERIOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se emplearán dos tipos de evaluaciones:

**Del proceso:** la misma se realizará durante el desarrollo en forma oral o escrita, utilizando la técnica del interrogatorio de recapitulación.

**Del resultado:** se realizará en forma escrita, utilizando la técnica del interrogatorio de verificación en oportunidad de los exámenes parciales programados.

## CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y/ O PROMOCIONALIDAD

### **Cursado no-promocional:**

Para obtener la Regularidad se deberá aprobar dos (2) exámenes parciales de aspectos prácticos.

Para los alumnos que resultaren aplazados o estuviesen ausentes en uno (1) de los exámenes parciales mencionados, habiendo aprobado el restante examen parcial, se establecerá un (1) examen parcial de recuperación mediante el cual podrán superar el aplazo o la inasistencia.

Los alumnos que no cumplan con las condiciones antes establecidas no obtienen la regularidad de la asignatura. Para aprobar la materia deberán rendir un examen final en condición de libre, el que será teórico y práctico.

Los alumnos que cumplan con las condiciones antes establecidas alcanzarán la condición de alumno regular y estarán en condiciones de rendir un examen final teórico.

### **Cursado promocional:**

Para obtener la Promoción, a las condiciones enumeradas para obtener la regularidad en la modalidad de cursado No-Promocional, se adiciona la:

- asistencia al 70% de las clases y la
- aprobación de dos (2) exámenes parciales de aspectos teóricos.

Se promocionará el curso aprobando los dos (2) exámenes parciales de aspectos teóricos con una nota mínima de cuatro (4) puntos.

No hay examen de recuperación de exámenes parciales de aspectos teóricos para aquellos alumnos que no alcancen la nota mínima de cuatro (4) puntos.

Los exámenes parciales de aspectos teóricos y de aspectos prácticos se rendirán simultáneamente.

Salta, Agosto de 2013.

Ing. Roland S. LUZA