

RESOLUCIÓN “C.D.” N° 378/13

PARANÁ, 22 OCT 2013

VISTO el EXP\_FCECO-UER N° 582/13, mediante el cual el Director de la carrera de Posgrado en Especialización en Costos y Gestión Empresarial, Cr. Gregorio Coronel Troncoso, eleva el programa analítico propuesto para el desarrollo de la asignatura de Métodos Cuantitativos de Gestión correspondiente al referido posgrado; y

**CONSIDERANDO:**

Que de fs. 5 a 7, obran los respectivos avales de los integrantes del Comité Académico de la referida carrera.

Que la Comisión de Enseñanza, en Despacho de fecha 17/10/13, expresa: “Visto, se sugiere su aprobación”.

Que en reunión plenaria se decide, por unanimidad de los miembros presentes, aprobar el referido Despacho.

Que es facultad de este Cuerpo resolver sobre el particular.

Por ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
R E S U E L V E :**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa analítico de la asignatura “Métodos Cuantitativos de Gestión” correspondiente a la Carrera de Posgrado de Especialización en Costos y Gestión Empresarial, que forma parte de la presente como Anexo Único.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a quienes corresponda y cumplido archívese.

Edo.: Cr. Andrés Ernesto Sabella - Decano / Cr. Miguel Angel Pacher - Secretario del Consejo Directivo

# RESOLUCIÓN “C.D.” N° 378/13

## ANEXO UNICO

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

#### CARRERA DE POSGRADO DE DE ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL

##### PROGRAMA ANALÍTICO “MÉTODOS CUANTITATIVOS DE GESTIÓN”

### OBJETIVOS

El objetivo del curso es brindar conocimientos básicos sobre métodos cuantitativos para su utilización en el planeamiento, gestión, control y toma de decisiones.

Se espera desarrollar especialmente la aptitud de análisis conceptual de los métodos cuantitativos en el proceso decisorio.

El módulo centra el enfoque en la mayor eficiencia y eficacia que pueden obtener las organizaciones con la aplicación del análisis cuantitativo en su gestión.

En lo referente a la formación profesional, el presente módulo tiene como objetivo:

- Formar un profesional con conocimientos del análisis de la información para su adecuada utilización en la gestión organizacional.
- Desarrollar en los futuros profesionales la capacidad de razonamiento, el espíritu crítico y la actitud creadora.
- Formar profesionales capaces de trabajar interdisciplinariamente.
- Formar profesionales con capacidad para la actualización permanente en el área de su especialidad.
- Brindar conocimiento sobre análisis de contabilidad de gestión y de métodos cuantitativos para su utilización en el proceso decisorio.
- Desarrollar el concepto de diferente organización de los datos proporcionados por un sistema de información para ser usados con distintos propósitos.
- Capacitar en el uso de herramientas apropiadas para comprender la realidad organizacional.
- Generar habilidad para tomar decisiones eficaz y eficientemente.
- Generar habilidad para programar métodos cuantitativos adecuados a problemas decisorios.
- Generar habilidad para operar con simulaciones probabilísticas.
- Desarrollar aptitud para aplicar conceptos generales de métodos cuantitativos a situaciones específicas.

SÍNTESIS CONCEPTUAL

La asignatura trata de “métodos cuantitativos” aplicados a la gestión organizacional. Específicamente, se desarrollan conceptos referidos a análisis de restricciones de la Organización y la aplicación de programación lineal, programación con enteros y programación no lineal, con situaciones de objetivos múltiples y programación de metas. La asignatura está también referida al proceso decisorio en condiciones de incertidumbre, con la utilización de diagramas de árbol y funciones de utilidad, en el marco de la teoría de la decisión. Comprende además el tratamiento de los métodos de apoyo multicriterio a las decisiones y la simulación probabilística.

En todos los casos se tratan los temas en forma aplicada a la gestión y toma de decisiones.

METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

La asignatura tiene claramente un perfil teórico-práctico, por lo que los conceptos básicos de su teoría serán desarrollados y analizados con el empleo de ejercicios especialmente seleccionados y la utilización del computador en archivos de hojas de cálculo.

EVALUACIÓN

El examen correspondiente al módulo, atendiendo a las características cuantitativas “especiales del mismo y al carácter del curso de posgrado en que se dicta, consistirá en una evaluación a material abierto, de carácter conceptual (cuestionario) y práctica (casos o ejercicios) sobre temáticas de la asignatura a responder en forma escrita, presencial e individual, en aula común sin PC y con ayuda de calculadora común.

Como clave de corrección de la evaluación se tendrá en cuenta especialmente la precisión de las respuestas (con terminología propia o adquirida por el educando).

CONTENIDOS ANALÍTICOS

MÓDULO 1 - INTRODUCCIÓN

Contabilidad de Gestión. Gestión estratégica. Investigación y gestión. Métodos cuantitativos y proceso decisorio.

MÓDULO 2 - MODELOS DE OPTIMIZACIÓN LINEAL

Análisis de restricciones de la Organización. Programación lineal. Función objetivo. Variables decisorias. Restricciones. Análisis de sensibilidad. Aplicaciones a la gestión y toma de decisiones.

MÓDULO 3- MODELOS DE OPTIMIZACIÓN ENTERA

Programación con variables enteras y binarias. Aplicaciones a la gestión y toma de decisiones.

MÓDULO 4 - MODELOS DE OPTIMIZACIÓN DE OBJETIVOS MÚLTIPLES

Programación de metas. Ponderaciones en objetivos múltiples. Aplicaciones a la gestión y toma de decisiones.

MÓDULO 5- MODELOS DE OPTIMIZACIÓN NO LINEAL

Programación no lineal. Características. Aplicaciones a la gestión y toma de decisiones.

MÓDULO 6- MODELOS DE DECISIÓN CON INCERTIDUMBRE

El modelo decisorio. Análisis de sensibilidad. Conceptos básicos de probabilidad. Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad y su aplicación a gestión y toma de decisiones.

Decisiones con incertidumbre. Valor de la información. Diagramas de árbol. Criterios de decisión con incertidumbre. Análisis de riesgo. Valor monetario esperado. Utilidad esperada. Preferencia y aversión al riesgo. Aplicaciones a la gestión y toma de decisiones.

MÓDULO 7- DECISIONES MULTICRITERIO DISCRETAS

Caracterización. Apoyo multicriterio a la decisión. Conceptos básicos. Fases. Métodos de resolución de problemas de DMD. Método AHP. Aplicabilidad en la gestión. Aplicaciones a problemas decisorios.

MÓDULO 8- SIMULACIÓN

Simulación probabilística. Uso del computador para la generación de variables aleatorias. Aplicación al proceso de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - “MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA GESTIÓN” - Segunda Edición - Asociación Cooperadora de la FCE - UNC - Córdoba, 2007 - ISBN 978-987-1436-01-9.
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - “MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LOS NEGOCIOS” - 9e - Internacional Thomson Editores - México, 2004 - ISBN 970-686-372-9

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA POR MÓDULO

MÓDULO 1 - INTRODUCCIÓN

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capítulo 1
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - Capítulo 1

MÓDULO 2- MODELOS DE OPTIMIZACIÓN LINEAL

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capítulos 2-3
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - Capítulos 7-8-9-10

MÓDULO 3- MODELOS DE OPTIMIZACIÓN ENTERA

1. ERCOLE, Raúl -ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capítulo 4
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - Capítulo 11

MÓDULO 4- MODELOS DE OPTIMIZACIÓN DE OBJETIVOS MÚLTIPLES

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capítulos 5-6
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - Capítulo 17 - Puntos 17.1 y 17.2

MÓDULO 5- MODELOS DE OPTIMIZACIÓN NO LINEAL

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capitulo 8

MÓDULO 6- MODELOS DE DECISIÓN CON INCERTIDUMBRE

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capítulos
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - 2-3-4-5

MÓDULO 7 - DECISIONES MULTICRITERIO DISCRETAS

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capítulo 7
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - Capítulo 17 - Puntos 17.3 a 17.6

MÓDULO 8- SIMULACIÓN

1. ERCOLE, Raúl - ALBERTO, Catalina - CARIGNANO, Claudia - Capítulo 12
2. ANDERSON, David - SWEENEY, Dennis - WILLIAMS, Thomas - Capítulo 15

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA ESPECIALIZADA

1. BIERMAN, Harold - BONINI, Charles - HAUSMAN, Warren. Análisis cuantitativo para los negocios. - Novena Edición - Irwin - McGraw Hill. Bogotá, 2000 - ISBN 0-256-14021-9
2. EVANS, James R. - OLSON, David L. Introduction to simulation and risk analysis. Prentice Hall Inc - New Jersey, 1998 - ISBN 0-13-621608-0
3. RAGSDALE, Cliff T. Spreadsheet modeling and decision analysis - 3rd. edition - South Western College Publishing. Cincinnati - Ohio, 2001 - ISBN 0-324-02122
4. GOULD, F.J.; EPPEN, G.D.; SCHMIDT, C.P.; MOORE J. H Y WEATHERFORDL. R. Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa. México - Editorial Prentice Hall. 2000 - ISBN 970-17-0270-0.
5. TAHA, HANDY A. Investigación de Operaciones. Séptima edición. Pearson Educación, México D.F., 2004.

RESOLUCIÓN “C.D.” N° 378/13

6. WINSTON, WAYNE L. Investigación de Operaciones - aplicaciones y algoritmos. Cuarta Edición. Internacional Thomson Editores. México. D.F., 2004.