



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



14º Ord.
EXP-UNC: 0025691/2017

RESOLUCIÓN Nº 419

VISTO:

El programa de la asignatura Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones, correspondiente a las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración (Plan 2009), propuesto por la Dirección del Departamento de Estadística y Matemática;

Y CONSIDERANDO:

Que el mismo contempla un Régimen de Promoción Indirecto en los términos establecidos por la Ordenanza HCD Nº 487/2010;

Que se eleva en un todo de acuerdo a lo reglamentado por el inc. 10) del Art. 31 de los Estatutos de la Universidad Nacional de Córdoba;

Que cuenta con la opinión favorable de las Direcciones de Carrera de Contador Público y Licenciatura en Administración y Secretaría de Asuntos Académicos; por ello,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

RESUELVE:

Art. 1º.- Aprobar el programa de la asignatura Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones, correspondiente a las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración (Plan 2009), del Departamento de Estadística y Matemática, que en fotocopia forma parte integrante de la presente.

Art. 2º.- Aprobar el Régimen de Promoción Indirecto propuesto para el año académico 2017.

Art. 3º.- Comuníquese y archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, A VEINTICINCO DÍAS DEL MES DE SETIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Unidad Académica: Facultad de Ciencias Económicas	
ASIGNATURA: 291-METODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES	AÑO: 2017
CÁTEDRA: TODAS	REQUIERE CURSADA: SI
CARACTER: Obligatoria	UBICACIÓN EN LA CARRERA: Sexto
CARACTERISTICA2: Normal	MODALIDAD: Presencial
CARRERA: Contador Público (2009) - Lic. en Administración (2009) -	
RÉGIMEN: SEGUNDO SEMESTRE	CARGA HORARIA: 70
C. HORARIA TEÓRICA: 42	C. HORARIA PRÁCTICA: 28

CONTENIDO MÍNIMO

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

Que el estudiante aprenda a enfrentar y resolver problemas de decisión utilizando modelos matemáticos y metodología científica.

En particular se pretende que el alumno desarrolle:

- Capacidad de abstracción y comprensión de las características fundamentales de los problemas planteados.
- Capacidad de formular el modelo cuantitativo que represente la situación analizada y de resolver el problema.
- Capacidad de análisis crítico de los problemas.
- Habilidad para comunicar los resultados obtenidos.



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1: PROCESOS DE DECISION

Objetivos Específicos:

Comprender qué se estudia en la materia y la aplicabilidad de los modelos cuantitativos en la vida profesional.

Identificar los Universos de Decisión, la Función de Compensación en cada situación y la Decisión Óptima.

Resolver problemas de decisión en los diferentes universos.

Contenido:

Introducción al proceso de decisión. Modelos: clasificación, modelos formales o matemáticos. El método científico aplicado a la resolución y análisis de problemas. El Problema General de la Decisión: conceptos básicos: alternativas, estados de la naturaleza, compensaciones. Universos: cierto, aleatorio e incierto. Criterios de decisión frente a cada universo.

Bibliografía:

ALBERTO, Catalina Lucía y CARIGNANO, Claudia Etna. Apoyo Cuantitativo a las Decisiones. 4ª ed. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC. Córdoba, 2013. Cap. 1 y 2.

HILLIER, Frederick S. y LIEBERMAN, Gerald J. Introducción a la investigación



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



de operaciones. 8ª ed. México, D.F., McGraw-Hill, 2006. 1064 p. 1 CD-ROM.
Cap. 1 y 2.

Para las actividades prácticas se utilizará:

CARIGNANO, Claudia; FUNES, Mariana; PERETTO, Claudia y CASTRO Sergio.
Métodos Cuantitativos. Material para Trabajos Prácticos. 1º Edición. Córdoba,
Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2016.

UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN LINEAL

Objetivos Específicos:

Identificar modelos de programación matemática lineales

Adquirir habilidades de modelado de problemas de nivel de complejidad intermedio.

Conocer las metodologías de resolución de problemas lineales.

Conocer los fundamentos básicos del método Simplex.

Utilizar el método Simplex para la resolución de problemas de maximización.

Interpretar las tablas del Simplex y los informes de solución en sus aplicaciones informáticas

Contenido:

Modelo matemático lineal. Modelización de programas lineales. Conceptos Básicos. Método Gráfico. Propiedades de las soluciones factibles: Teoremas



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



relacionados. Método Simplex: caso de máximo canónico. Interpretación Económica. Casos Particulares

Bibliografía:

ALBERTO, Catalina Lucía y CARIGNANO, Claudia Etna. Apoyo Cuantitativo a las Decisiones. 4ª ed. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC. Córdoba, 2013. Cap. 3.

Para las actividades prácticas se utilizará:

CARIGNANO, Claudia; FUNES, Mariana; PERETTO, Claudia y CASTRO Sergio. Métodos Cuantitativos. Material para Trabajos Prácticos. 1º Edición. Córdoba, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2016.

UNIDAD 3: PROGRAMACIÓN LINEAL: ANÁLISIS DE POS-OPTIMIDAD

Objetivos Específicos:

Conocer el problema dual y su utilidad.

Formular el dual de un PL canónico.

Conocer el análisis de sensibilidad y su utilidad.

Utilizar el análisis de sensibilidad y la dualidad en los análisis de post optimidad.

Contenido:



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Dualidad Canónica. Relaciones entre los problemas primal y dual. Interpretación económica de las variables duales. Análisis de Sensibilidad Gráfico. Estudio de modificaciones en los coeficientes de la función objetivo y de los términos independientes. Utilización de software para el análisis e interpretación de resultados.

Bibliografía:

ALBERTO, Catalina Lucía y CARIGNANO, Claudia Etna. Apoyo Cuantitativo a las Decisiones. 4ª ed. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC. Córdoba, 2013. Cap. 4.

Para las actividades prácticas se utilizará:

CARIGNANO, Claudia; FUNES, Mariana; PERETTO, Claudia y CASTRO Sergio. Métodos Cuantitativos. Material para Trabajos Prácticos. 1º Edición. Córdoba, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2016.

UNIDAD 4: ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

Objetivos Específicos:

Conocer las variables que inciden en la administración de inventarios.

Conocer y comprender diferentes modelos.

Adquirir habilidades para identificar el modelo de stock adecuado frente a cada problema.



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Incorporar los conceptos de nivel de reorden y stock de seguridad en el cálculo de la política óptima de almacenamiento.

Resolver problemas de administración de inventarios

Contenido:

Políticas de administración de inventarios. Clasificación ABC. Modelo de lote óptimo sin rupturas. Modelo de lote óptimo con rupturas. Modelo con reabastecimiento uniforme. Modelo con descuentos en el precio del producto. Relación entre los modelos. Nivel de reorden e inventario de seguridad.

Bibliografía:

ALBERTO, Catalina Lucía y CARIGNANO, Claudia Etna. Apoyo Cuantitativo a las Decisiones. 4ª ed. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC. Córdoba, 2013. Cap. 10.

Para las actividades prácticas se utilizará:

CARIGNANO, Claudia; FUNES, Mariana; PERETTO, Claudia y CASTRO Sergio. Métodos Cuantitativos. Material para Trabajos Prácticos. 1º Edición. Córdoba, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2016.

UNIDAD 5: INTRODUCCIÓN A LA SIMULACIÓN



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Objetivos Específicos:

Conocer los conceptos básicos de simulación.

Adquirir habilidades para generar variables aleatorias con diferentes distribuciones de probabilidad.

Desarrollar habilidades en el modelado de simulaciones de sistemas de inventario y análisis de decisiones.

Contenido:

Concepto de simulación. Simulación de fenómenos aleatorios. Números aleatorios: concepto, generación de números aleatorios. Simulación Monte Carlo. Simulación de variables discretas. Simulación de variables continuas. Generadores de valores aleatorios para algunas variables continuas con distribución de probabilidad conocida. Aplicación de simulación de variables discretas: problemas de inventario, problemas de análisis de decisiones.

Bibliografía:

ALBERTO, Catalina Lucía y CARIGNANO, Claudia Etna. Apoyo Cuantitativo a las Decisiones. 4ª ed. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC. Córdoba, 2013. Cap. 11.

Para las actividades prácticas se utilizará:

CARIGNANO, Claudia; FUNES, Mariana; PERETTO, Claudia y CASTRO Sergio. Métodos Cuantitativos. Material para Trabajos Prácticos. 1º Edición. Córdoba,



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2016.

UNIDAD 6: PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Objetivos Específicos:

Conocer los fundamentos básicos de la Teoría de Redes.

Conocer e identificar las características de los problemas que pueden ser analizados a través de la programación de proyectos.

Determinar el tiempo mínimo de finalización de proyectos complejos.

Utilizar la relación entre el costo directo y el tiempo de duración de las actividades para reducir el tiempo de finalización de un proyecto.

Contenido:

Conceptos básicos de la Teoría de Redes: camino, valor y longitud de un camino. Programación y Control de Proyectos: Proyecto complejo, representación gráfica. Métodos de Camino Crítico: CPM y PERT. Intercambio Tiempo-Costo: análisis gráfico.

Bibliografía:

ALBERTO, Catalina Lucía y CARIGNANO, Claudia Etna. Apoyo Cuantitativo a las Decisiones. 4ª ed. Ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC. Córdoba, 2013. Cap. 9.

Para las actividades prácticas se utilizará:



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



CARIGNANO, Claudia; FUNES, Mariana; PERETTO, Claudia y CASTRO Sergio.
Métodos Cuantitativos. Material para Trabajos Prácticos. 1º Edición. Córdoba,
Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2016.

EVALUACIÓN

Evaluaciones Parciales: 2

Trabajos Prácticos: 0

Recuperatorios: 1

Otros: 0

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Tanto en las evaluaciones parciales como finales, se tendrá en cuenta:

? La correcta aplicación de los distintos modelos a las situaciones planteadas en cada uno de los problemas a resolver.

? La coherencia de los modelos matemáticos formulados.

? La enunciación de las respuestas de manera completa, coherente y organizada.

? La pertinencia en la selección de los conceptos teóricos para fundamentar las respuestas.

? En el aspecto formal, la presentación del trabajo.

? El profesor definirá la nota del examen final promocional teniendo en consideración el desempeño del alumno durante el cuatrimestre.

CONDICIONES DE REGULARIDAD Y/O PROMOCIÓN



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Regularidad

Para obtener la regularidad, el estudiante deberá aprobar dos (2) evaluaciones parciales. Aquellos que no hubieren aprobado o estuvieron ausente en una de estas evaluaciones, tendrán opción a una instancia de recuperación.

Las evaluaciones parciales se organizarán en temas prácticos y/o teóricos. Para aprobar se deberá alcanzar el 50% de cada tema, de acuerdo a la escala de calificación vigente.

Promoción Indirecta

Tendrán acceso a la promoción indirecta, conforme a lo establecido en la Ordenanza de la Facultad N° 487/2010, los estudiantes que hayan obtenido una calificación no menor a siete (7) en cada una de las evaluaciones parciales, sin considerar la instancia de recuperación.

La calificación de las evaluaciones surgirá de la escala propuesta por la Ordenanza HCD N°482/2009.

MODALIDAD DE EXAMEN FINAL

Examen final para alumnos promocionales:

De acuerdo a la Ordenanza HCD N°487/2010, consistirá en un examen especial reducido. Se incluirán las unidades no evaluadas en los parciales y otros temas que oportunamente establecerá el profesor a cargo de cada división.

Examen final para alumnos regulares: serán exigibles todos los temas, tanto teóricos como prácticos, incluidos en el presente programa.



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Examen final para alumnos libres: constará de dos partes igualmente eliminatorias. Una parte práctica sobre aplicaciones de los temas de la asignatura, en forma similar a la de las evaluaciones parciales. Esta parte práctica deberá ser aprobada para acceder a la segunda parte del examen que versará sobre la teoría, conteniendo desarrollos de temas, análisis de situaciones o informes de solución de problemas. Para aprobar ambos exámenes el alumno deberá demostrar un adecuado nivel de conocimientos y capacidad de utilización de los contenidos de la materia.

Para aprobar el examen final, en cualquiera de sus modalidades, se deberá alcanzar el 50% de cada tema, de acuerdo a la escala de calificación vigente.

DOCENTES

26411 - ALBERTO, CATALINA LUCIA (Coordinador)

27400 - CARIGNANO, CLAUDIA ETNA

26418 - CURCHOD, MIGUEL ANGEL

33533 - FUNES, MARIANA

35384 - PERETTO, CLAUDIA BEATRIZ

CANTIDAD DE DOCENTES

18

CARGOS DE LOS DOCENTES

1 Profesor Titular , 2 Profesores Asociados, 2 Profesores Adjuntos, 5

Profesores Asistentes, 1 Profesor Ayudante A, 7 Profesores Ayudante B