Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones L.A

CÓDIGO: 1751
 ÁREA:
 Administración

HORAS DE CLASE				PROFESORES RESPONSABLES	
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		Lic. Lidia Toscana	
p/semana	p/cuatrim.	p/semana	p/cuatrim		
4	64	2	32		
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES					
CURSADAS			APROBADAS		
Estadística D			Sistemas de Información Administrativa		

Descripción de la asignatura

La asignatura se desarrolla en el primer cuatrimestre del tercer año de la carrera de Licenciatura en Administración brindando al estudiante distintas metodologías, modelos y herramientas cuantitativas que le permitan abordar adecuadamente situaciones relevantes que se puedan plantear en las distintas áreas de una organización, facilitando y potenciando el proceso de toma de decisiones

Objetivos:

- Iniciar a los alumnos en el conocimiento de los métodos cuantitativos que con frecuencia se aplican en las distintas áreas de una organización
- Introducir a los estudiantes en la formulación de modelos poniendo énfasis en su función y en la interpretación de sus resultados
- Proponer situaciones de negocios que impliquen la formulación y evaluación de modelos
- Familiarizar al alumno con el modelado en planillas de cálculo y el uso de software específico valorando su importancia
- Aportar criterios con sólida base científica para analizar e interpretar situaciones en el contexto de la gestión
- Contribuir al desarrollo de una estructura de pensamiento que le permita buscar y elaborar soluciones a problemas reales
- Preparar futuros profesionales que puedan brindar apoyo al proceso de toma de decisiones

Contribución al Campo Laboral y Profesional del futuro graduado

Se espera que el alumno egrese con conocimientos, habilidades y capacitación en distintas técnicas y metodologías de análisis que le permitan, en el ámbito de su campo laboral y profesional, guiar al responsable de decidir, en la elaboración, adopción e implementación de decisiones en relación a situaciones problemáticas comunes que puedan observarse como el uso eficiente de recursos escasos, la gestión adecuada de inventarios, la planificación de políticas de inversión y de comercialización entre otras .

Vigencia años:

2012

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones L.ACÓDIGO: 1751
ÁREA:
Administración

En el campo de la investigación, brindar al futuro egresado herramientas básicas que le permitan desarrollar satisfactoriamente estudios de posgrado.

Programa Sintético:TEMA 1: Introducción.TEMA 2: Análisis de decisiones.TEMA 3: Programación Lineal.TEMA 4: Programación Lineal. Análisis de sensibilidad.TEMA 5: Administración de Proyectos.TEMA 6: Modelos de Línea de Espera.TEMA 7: Modelos de Inventarios.**Programa Analítico:****TEMA 1: Introducción**

La Investigación de Operaciones y la Ciencia de la Administración. Su origen y evolución. Campos de aplicación. Identificación del problema y recolección de datos. Calidad de los datos. Modelos. Construcción de modelos.

TEMA 2: Análisis de decisiones y Teoría de Juegos

Estructuración del problema de decisión. Etapas. Análisis cuantitativo y cualitativo en el proceso de toma de decisiones. Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Criterios. Toma de decisiones en condiciones de riesgo. Árboles de decisión. Elaboración de una estrategia de decisión. El criterio del valor esperado y el costo de la información adicional. Análisis de sensibilidad. Toma de decisiones en múltiples etapas. Decisiones frente a un oponente racional. Introducción a la teoría de juegos bipersonales suma cero. Teoría de Von Neuman y del minimax. Solución gráfica y analítica de juegos

TEMA 3: Programación Lineal

Introducción. Modelos de programación lineal. Planteo matemático del modelo de programación lineal. Solución gráfica de problemas bidimensionales. Transición del método gráfico al método algebraico de solución. Lineamientos del Método Simplex. Problema dual asociado a un problema lineal. Teoremas de la dualidad.

Vigencia años:

2012

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones L.A.CÓDIGO: 1751
ÁREA:
Administración

Relaciones entre las variables del problema dual y las variables del problema lineal. Interpretación económica de las variables duales. Costos de oportunidad. Precios sombras. Casos especiales de problemas lineales con soluciones óptimas alternativas, problemas lineales no factibles y problemas lineales no acotados. Problemas de aplicación con más de dos variables. Utilización de software para obtener y evaluar su solución. Problemas de aplicación relativos a distintas áreas de negocios: producción, financiera, marketing etc.

TEMA 4: Programación Lineal. Análisis de Sensibilidad.

Introducción al análisis de sensibilidad. Método gráfico para el análisis de cambios en los coeficientes de la función objetivo y en los lados derechos de las restricciones. Intervalos de optimalidad y de factibilidad. Análisis de sensibilidad para problemas con más de dos variables mediante el uso de software. Evaluación e interpretación de resultados

Tema 5: Gestión de proyectos.

Introducción. Etapas de planificación, programación y control de proyectos. Conceptos básicos. Representación del proyecto mediante redes. Red PERT/CPM. Red PERT/CPM. Concepto de camino crítico. Métodos para la obtención del camino crítico. Programación de proyectos con tiempos inciertos. Valor esperado y variabilidad para el tiempo de cada actividad y para el tiempo de finalización del proyecto. Probabilidad de cumplimiento de tiempos programados. Análisis de la solución obtenida por computadora para fechas tempranas y tardías de inicio y fin de las actividades en PERT/CPM. Márgenes de tiempo. Diagrama calendario y de optimización de carga personal. Intercambio entre tiempo y costo. Reducción de los tiempos de las actividades. Modelo de programación lineal para las decisiones sobre reducción de los tiempos de las actividades. Utilización de software de aplicación.

TEMA 6: Modelos de líneas de espera.

La estructura de un sistema de líneas de espera. El proceso de llegada de clientes. La distribución del tiempo de servicio. La disciplina de la línea. Modelo de un solo canal con llegadas Poisson y tiempo de servicio exponencial. Medidas de desempeño para el modelo M/M/1. Solución por computadora del modelo M/M/1. Mejoramiento de la operación de la línea. Análisis económico. Modelos con varios canales. Resolución del modelo M/M/s utilizando software de aplicación. Generalidades de otros modelos de líneas de espera.

TEMA 7: Modelos de inventarios.

Vigencia años:

2012

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones L.A.CÓDIGO: 1751
ÁREA:
Administración

Características de los problemas de inventarios. Clasificación de los artículos. Método ABC. Definición de los costos a utilizar. El modelo de cantidad económica de pedido (EOQ). El modelo EOQ con stock de seguridad y con costos de agotamiento. Modelo EOQ con descuento por cantidad a pedir. Modelos de inventario con demanda aleatoria, demanda con distribución normal. Políticas prácticas.

Bibliografía Básica

- Anderson, D – Sweeney, D – Williams, T, Jeffrey, M. “Métodos Cuantitativos para los Negocios” Ed. Cengage. 2011
- Anderson, D – Sweeney, D – Williams, T. “Métodos Cuantitativos para los Negocios” Novena edición. International Thomson Editors. 2005.
- Anderson, D – Sweeney, D – Williams, T. "Introducción a los Modelos Cuantitativos para Administración". Grupo Editorial Iberoamérica.2004
- Eppen – Gould – Schmidt. "Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa". Ed. Prentice Hall. 2000.
- Hillier – Hillier. "Métodos cuantitativos para administración". Ed. McGraw Hill. 3^{ra} edición. 2008.
- Hillier – Hillier - Lieberman. "Métodos cuantitativos para la administración: un enfoque de casos de estudio con hoja de cálculo". Ed. McGraw Hill.2002.
- Hillier – Lieberman. "Introducción a la Investigación de Operaciones". Ed. McGraw Hill. 6^{ta} edición. 1997.
- Mathur – Sollow. “ Investigación de Operaciones – El arte de la toma de decisiones”. Editorial Prentice Hall. 1996
- Eppen – Gould – Schmidt. "Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa". Ed. Prentice Hall. 2000.
- Hillier – Hillier. "Métodos cuantitativos para administración". Ed. McGraw Hill. 3^{ra} edición. 2008
- Hillier – Hillier - Lieberman. "Métodos cuantitativos para la administración: un enfoque de casos de estudio con hoja de cálculo". Ed. McGraw Hill.2002

Vigencia años:

2012

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones L.A.CÓDIGO: 1751
ÁREA:
Administración

- Hillier – Lieberman. "Introducción a la Investigación de Operaciones". Ed. McGraw Hill. 6^{ta} edición. 1997.
- Mathur – Sollow. "Investigación de Operaciones – El arte de la toma de decisiones". Editorial Prentice Hall. 1996
- Taha, H. "Investigación de Operaciones". 7^{ma} edición. Pearson Prentice Hall. 2004
- Winston, W. "Investigación de Operaciones – Aplicaciones y Algoritmos". Cuarta Edición. International Thomson Editors. 2004

Bibliografía de Consulta

- Bonini – Hausman – Bierman. "Análisis Cuantitativo para los Negocios". Irwin – Mc Graw Hill. 9^{na} edición. 2000.
- Chase – Aquilano – Jacobs. "Administración de producción y operaciones: para una ventaja competitiva". 10^{ma} edición. Mc Graw Hill. 2005
- Davis, M – Aquilano, N – Chase, R. "Fundamentos de la dirección de operaciones". 3^{ra} edición. Mc Graw Hill. 2001
- Schroeder, R. "Administración de Operaciones" 2 da edición. Mc Graw Hill. 2004
- Winston – Albright. "Practical Management Science". Ed. Duxbury. 2da edición. 2000.

Software

Se utilizarán los siguientes softwares para el desarrollo de los trabajos prácticos. EX-CEL-SOLVER, STORM y Crystal Ball

Modalidades de dictado

El curso tiene una orientación teórico- práctico. El profesor responsable tiene a su cargo el desarrollo de las clases teóricas presentando, explicando y desarrollando cada unidad temática en general y en particular en un entorno de aplicaciones mediante ejemplos y/ o casos seleccionados, los que son entregados al alumno con suficiente anticipación al desarrollo del tema para su lectura. En cuanto a las clases prácticas a cargo de los auxiliares de docencia, los alumnos cursantes disponen de Guías de Trabajos Prácticos. Este material de estudio es resultado de exhaustivas revisiones bibliográficas, con aportes y experiencias de la actividad profesional personal de los docentes.

Modalidades de cursado

Para cursar la asignatura el alumno debe aprobar 2 (dos) evaluaciones parciales de carácter práctico ó el respectivo parcial recuperatorio.

La inasistencia a los exámenes parciales y/o recuperatorios debe ser comunicada en el mismo día a los integrantes de la cátedra y dentro de las 48 hs el alumno deberá en-

regar el correspondiente certificado del Servicio de Sanidad de la UNS.

Mediante cada parcial se busca evaluar el grado de aprendizaje tanto de los temas desarrollados como del uso de las herramientas informáticas.

Modalidades de aprobación final

Para la aprobación final de la materia el alumno debe rendir un examen final teórico-práctico oral o escrito sobre todos las unidades temáticas comprendidas en el programa.

Sistema de consultas

Semanalmente, el profesor responsable de la materia tiene a su cargo una clase de consulta de dos horas de duración sobre los temas teóricos desarrollados; asimismo, cada docente auxiliar una clase de consulta de dos horas sobre los trabajos prácticos propuestos, de forma que cada alumno pueda evacuar todas sus consultas particulares. Esto permite a la cátedra realizar un seguimiento adecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje en pos de alcanzar los objetivos fijados.

Vigencia años:	2012				
----------------	-------------	--	--	--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR			6/6
Bahía Blanca - Argentina			
Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN			
PROGRAMA DE			CÓDIGO: 1751
Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones L.A.			ÁREA: Administración
VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA			
AÑO	PROFESOR RESPONSABLE	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE
2012	Lic. Lidia Toscana	2012	<i>Lidia Toscana</i>
VISADO			
COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DE DEPARTAMENTO	
09 ABR 2012	Mg. (Cra) DIANA ALBANESE SECRETARIA ACADEMICA DEPTO. CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION	Mg. (Cra) REGINA DURAN Directora Decana Dpto. Ciencias de la Administración	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	