



Programa de experiencias educativas

Formato

Programa de estudio



1.-Área académica

Económico Administrativa

2.-Programa educativo

Licenciatura en Administración

3.-Dependencia/Entidad académica

Contaduría y Administración

4.- Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.- Área de formación

		principal	secundaria
	Investigación de Operaciones	Disciplinar	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
5	1	3	60	Investigación de Operaciones

8.-Modalidad

9.-Oportunidades de evaluación

Curso	ABGHJK= Todas
-------	---------------

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Estadística	

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	20

12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

Academia Matemáticas	
----------------------	--

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
28/04/2011		04/05/11

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

MA Miguel Hugo Garizurieta Meza
LAE Luis Ricardo Olivares Mendoza
LA Jessica Garizurieta Bernabe
LE Omar Zabala Arriola
Ing. Liliana Amador Angón
Ing. Beatriz Goytia Acevedo
Dra. Ofelia Tapia García

16.-Perfil del docente

Licenciado en Administración o Ingeniería, preferentemente con estudios de posgrado en el área económico-administrativa.

17.-Espacio

Institucional – Intrafacultad

18.-Relación disciplinaria

Interdisciplinar

19.-Descripción

Esta experiencia se localiza en el Área de formación disciplina (2 hrs. teóricas y 2 prácticas, 6 créditos), con la finalidad de que el estudiante conozca las herramientas más adecuadas para la modelación de problemas reales a través del pensamiento matemático. Que le permita la adopción de decisiones con oportunidad y de forma responsable. Se utilizan métodos cuantitativos, para generar información que sea útil en los procesos de optimización de recursos. Esto se realiza mediante la resolución de problemas específicos en las áreas funcionales. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia a través de una serie de ejercicios prácticos relacionados con la realidad de las organizaciones.

20.-Justificación

La Administración es una disciplina científica que busca la aplicación eficiente del proceso administrativo en las áreas funcionales de las organizaciones a través de una adecuada toma de decisiones. El administrador en ejercicio requiere de que sus decisiones tengan fundamentación clara y racional en su práctica profesional, mientras que el administrador en formación necesita a partir de un problema realizar la construcción de un modelo que represente abstractamente la realidad, y su desarrollo hasta lograr una o varias posibles alternativas de solución, terminando con la selección e implementación de la solución más apropiada. Todo ello contribuye a la formación integral de los estudiantes en la medida en que promueve la aplicación de los diferentes métodos de esta disciplina de la manera más rápida y eficiente para poder hacerle frente a la realidad mediante la adaptación inmediata de las condiciones cambiantes que se hayan representado en el modelo para generar una verdadera solución factible al problema en cuestión.

21.-Unidad de competencia

Implementar y evaluar diversos modelos matemáticos en la resolución de problemas administrativos, que permita a la adopción de decisiones con oportunidad y con el mínimo de incertidumbre posible.

22.-Articulación de los ejes

La investigación de operaciones proporcionará elementos teórico- metodológicos que permitan identificar y planificar el funcionamiento de los recursos de la organización (eje teórico). Simultáneamente se desarrollarán en el estudiante las habilidades para la elaboración y aplicación de herramientas cuantitativas que le permitan desarrollar y evaluar soluciones que incluyan todos los enfoques racionales que se aplican en la toma de

decisiones aplicables a las diferentes áreas de la empresa, (eje heurístico). Finalmente durante el desarrollo del programa se promoverán valores éticos en la toma de decisiones así como el sentido de cooperación, lealtad, compromiso, respeto y sentido de pertenencia como equipo de trabajo y de forma responsable la generación de información para la toma de decisiones y su correcta evaluación (eje axiológico).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Generalidades.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes - La toma de decisiones y su relación con los métodos cuantitativo. - Concepto y características de la Investigación de Operaciones - Fases de un proyecto de Investigación de Operaciones - Tipos de Modelos - Formulación y uso de modelos matemáticos - Introducción al Algebra Matricial ● <i>Programación lineal.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos, modelos y aplicaciones - Método gráfico - Método simplex - Modelo de transporte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Método de Esquina Noroeste ▪ Método de Vogel ▪ Método de costo Mínimo ▪ Stepping-Stone - Modelo de asignación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Método Húngaro - Soluciones degeneradas <p><i>Administración de Proyectos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos y simbología - PERT - Método de Ruta Crítica (CPM) - INVOP - PERT Project 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Observación</i> ● <i>Comparación</i> ● <i>Relación</i> ● <i>Clasificación</i> ● <i>Análisis</i> ● <i>Síntesis</i> ● <i>Conceptualización</i> ● <i>Metacognición</i> ● <i>Planteamiento y Resolución de problemas</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Manejo de Excel y otra paquetería como: Win QSB,</i> - <i>Ds for Windows, INVOP,PERT Project.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Participación</i> ● <i>Colaboración</i> ● <i>Respeto</i> ● <i>Compromiso</i> ● <i>Cooperación</i> ● <i>Tolerancia</i> ● <i>Interés</i> ● <i>Apertura</i> ● <i>Flexibilidad</i> ● <i>Ética</i> ● <i>Responsabilidad</i>

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none">- Búsqueda y consulta de fuentes de información- Lectura, síntesis e interpretación- Aprendizaje basado en problemas- Análisis y discusión de ejercicios y casos	<ul style="list-style-type: none">- Exposición- Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento- Organización de grupos colaborativos- Tareas para estudio independiente- exámenes

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none">- Problemas y casos- Hojas de papel milimétrico- Libros y material impreso- Software	<ul style="list-style-type: none">- Pintarrón y plumones- Calculadora científica- Equipo Multimedia

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Ejercicios resueltos	Racionalidad Oportunidad	Grupo de trabajo y/o centro de cómputo	30%
Simulación por computadora	Suficiencia Racionalidad	Centro de cómputo	10%
Investigación	Oportunidad Eficiencia	Biblioteca	10%
3 Exámenes parciales	Suficiencia	Aula	50%

27.-Acreditación

<ul style="list-style-type: none">- Haber entregado correctamente resueltos los ejercicios solicitados- Haber acumulado, por lo menos 25 horas de práctica en el centro de cómputo- Haber obtenido, en promedio, una calificación aprobatoria en los exámenes parciales

28.-Fuentes de información

Básicas
<ul style="list-style-type: none">• <u>Enfoques Cuantitativos a la Administración.</u> Levin R. Kirkpatrick. CECSA• <u>Métodos Cuantitativos para los Negocios.</u> Anderson, Sweeney y Williams. THOMPSON• <u>Métodos Cuantitativos para la Administración.</u> Hiller, F., Mark S. y Lieberman. Mc GRAW HILL• <u>Toma de Decisiones a través de la Investigación de Operaciones.</u> Thierauf R.. LIMUSA• <u>Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa.</u> Eppen y Gould. PRENTICE HALL
Complementarias
<ul style="list-style-type: none">• <u>Introducción al Método del Camino Crítico.</u> Montaña, A. TRILLAS• <u>Problemario de Pronósticos para la Toma de Decisiones.</u> Campos. EDICIONES TEC• <u>Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones en Administración.</u> Gallagher, C. y Watson, H.. MC GRAW HILL