



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

CLAVE: 08MSU0017H

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

CLAVE: 08USU4054V

PROGRAMA DEL CURSO

***Métodos cuantitativos para la toma de decisiones II***

**DES:** Económico administrativa

**Programa(s) Educativo(s):** LAE, LAG

**Tipo de materia:** Específica Obligatoria

**Clave de la materia:** P405

**Semestre:** 4°

**Área en plan de estudios:** Formación Específica

**Créditos:** 5

**Total de horas por semana:** 5

**Total de horas semestre:** 80

**Fecha de actualización curricular:** Mayo 2011

**Clave y Materia requisito:** P305 Métodos cuantitativos para la toma de decisiones I

**Fundamentación:**

En la actualidad las empresas requieren egresados con conocimientos, competencias, habilidades, destrezas y valores desarrollados en las diferentes áreas funcionales de una organización. Este programa analítico se fundamenta en los resultados obtenidos del Rediseño Curricular (ver documento integral del Rediseño Curricular) y en el Modelo Educativo Basado en Competencias básicas, profesionales y específicas, a través del cual el egresado podrá incorporarse al mercado laboral con mayor facilidad y así contribuir de forma eficiente a las necesidades que la sociedad demande.

**Perfil Académico:**

Título de licenciatura o ingeniería en áreas económico administrativa, ciencias exactas o afín. Título de maestría deseable. Certificación profesional y/o docente deseable. 3 años de experiencia profesional en área afín a la materia.

**Objetivo del Curso:**

Capacitar al alumno en la utilización de técnicas algorítmicas y modelos matemáticos como herramientas para resolver problemas de programación lineal y de pronósticos, así como modelos de inventarios con demanda determinística.

Aplicar paquetes computacionales para la solución de modelos lineales y toma de decisiones.

COMPETENCIAS	CONTENIDO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de herramientas matemáticas</li> <li>- Solución de problemas</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Comunicación</li> </ul>	<p><b>OBJETO DE ESTUDIO 1</b> MODELOS DE TRANSPORTE Y ASIGNACIÓN</p> <p>Que el alumno formule modelos de asignación y modelos de transporte y les dé solución por cualquiera de los procedimientos conocidos, para tomar la mejor decisión.</p> <p>1.1 Método Húngaro 1.2 Formación del modelo de transporte. 1.3 Metas y restricciones del modelo. 1.4 Soluciones a problemas de transporte. 1.4.1 Esquina noroeste 1.4.2 Celda del mínimo costo 1.4.3 Algoritmo de optimización</p> <p><b>OBJETO DE ESTUDIO 2</b> PERT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoce y da solución a un modelo de asignación por el método Húngaro.</li> <li>▪ Construye un modelo de transporte para el (los) productos de una empresa de acuerdo a. La demanda, los canales de distribución y el segmento de mercado que atiende.</li> <li>▪ Procesa por cualquiera de los métodos (esquina noroeste, celda de mínimo costo, y el método de Voquel).</li> <li>▪ Aplica y domina el algoritmo de optimización hasta obtener el costo mínimo.</li> <li>▪ Formulación de un proyecto a realizar en una organización,</li> </ul>

	<p>El alumno emplea los modelos de redes en la programación y evaluación de proyectos de una organización, utilizando el método del camino crítico (CPM) y la Técnica de revisión y evaluación de proyectos (PERT).</p> <p>2.1 Modelos determinístico CPM 2.2 Modelo Probabilístico PERT</p> <p><b>OBJETO DE ESTUDIO 3</b> LÍNEAS DE ESPERA</p> <p>Emplear los modelos básicos de líneas de espera utilizando un análisis económico de colas</p> <p>3.1 Número de sucesos que ocurren en un intervalo de tiempo.</p> <p><b>OBJETO DE ESTUDIO 4</b> CADENAS Y PROCESOS DE DECISIÓN MARKOVIANOS</p> <p>4.1 Procesos estocásticos 4.2 Cadenas de Markov 4.3 Ecuaciones de Chapman-Kolmogorov 4.4 Clasificación de estados en una cadena de Markov</p> <p><b>OBJETO DE ESTUDIO 5</b> TEORÍA DE TOMA DE DECISIONES</p> <p><b>OBJETO DE ESTUDIO 6</b> SIMULACIÓN</p>	<p>una programación y la evaluación del proyecto usando las técnicas CPM y PERT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determina con precisión el tiempo estándar de cada actividad en un modelo de red.</li> <li>▪ Optimiza los recursos financieros y el tiempo en la realización de un proyecto en una organización</li> <li>▪ Replantea y ajusta la red de actividades de un proyecto para terminarlo dadas las limitaciones en tiempo y costo, y los costos indirectos y contingentes para su terminación.</li> </ul>
--	--	---

OBJETO DE APRENDIZAJE	METODOLOGIA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelos de transporte y asignación</li> <li>2. Pert</li> <li>3. Líneas de espera</li> <li>4. Cadenas y procesos de decisión Markovianos</li> <li>5. Teoría de toma de decisiones</li> <li>6. Simulación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprendizaje basado en problemas (ABP)</li> <li>-Estudio de casos</li> <li>-Método de proyectos</li> <li>-Expositivo</li> <li>-Trabajo colaborativo</li> <li>-Estudio de caso</li> <li>-Solución de problemas</li> <li>-Estudio y trabajo autónomo</li> <li>-Tutoriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reportes de trabajos.</li> <li>-Participación en clase.</li> <li>-Portafolio de evidencias.</li> <li>-Actividades preliminares de desarrollo e integradoras</li> <li>-Presentaciones</li> <li>-Exposición.</li> </ul>

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA	<b>Reconocimiento continuo</b> Criterios:

ADMINISTRACIÓN Hiller, Hiller y Liberman Ed. McGraw Hill	1. Tareas 2. Solución de problemas  <b>Reconocimientos Parciales</b> Evidencias (actividades integradoras): 1. 3 evaluaciones  <b>Reconocimiento integrador final</b> Evidencias: 1. Examen final
Elaboración: Angeliz Gutiérrez Anaya	Última actualización: Mayo 2011

### Avance Programático

UNIDADES DE APRENDIZAJE	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Modelos de transporte y asignación																
2. Pert																
3. Líneas de espera																
4. Cadenas y procesos de decisión Markovianos																
5. Teoría de toma de decisiones																
6. Simulación																