

INSTITUTO UNIVERSITARIO PUEBLA	HOJA:	1	DE	4
--------------------------------	-------	---	----	---

<b>ASIGNATURA: MATEMÁTICAS IV</b>	
<b>PROGRAMA ACADÉMICO: LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA</b>	
<b>TIPO EDUCATIVO: LICENCIATURA</b>	<b>MODALIDAD: MIXTO</b>
<b>SERIACIÓN: C17</b>	<b>CLAVE DE LA ASIGNATURA: C25</b>
<b>CICLO: CUARTO CUATRIMESTRE</b>	

<b>HORAS CON DOCENTE</b>	<b>HORAS INDEPENDIENTES</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>64</b>	<b>64</b>	<b>128</b>	<b>8</b>

**TOTAL DE HORAS EN EL PERÍODO:** \_\_\_\_\_ 64 \_\_\_\_\_

**OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:**

Formular y resolver modelos determinísticos y probabilísticos utilizando la metodología de la investigación de operaciones.

**VÍNCULOS DE LA ASIGNATURA CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CURRÍCULUM:**

Las matemáticas avanzadas están relacionadas con todos los procesos numéricos que deberá manejar un Contador Público

**PERFIL DEL DOCENTE REQUERIDO:  
LICENCIADO EN MATEMÁTICAS**

**JESUS ADRIAN BALLESTEROS XICOTENCATL**  
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DEL PROGRAMA ACADÉMICO

**01 DE ABRIL DE 2006**  
FECHA DE ELABORACIÓN

**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS IV**

**DEL PROGRAMA ACADÉMICO: LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA**

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
	<p><b>1. INTRODUCCIÓN.</b></p> <p>1.1 Origen y naturaleza de la investigación de operaciones.</p> <p>1.2 Concepto de optimización.</p> <p>1.3 Modelos en la investigación de operaciones.</p> <p>1.4 Metodología de la investigación de operaciones.</p>	<p><b>Analizar la naturaleza de la investigación de operaciones</b></p>
	<p><b>2. PROGRAMACIÓN LINEAL.</b></p> <p>2.1 Concepto de Programación Lineal.</p> <p>2.2 Métodos de solución.</p> <p>2.2.1 Método gráfico.</p> <p>2.2.2 Método dual-simplex.</p> <p>2.2.3 Mediante el uso de computadora.</p> <p>2.3 El modelo de transporte.</p> <p>2.4 El modelo de asignación.</p>	<p><b>Conocer y aplicar la programación lineal</b></p>
	<p><b>3. REDES.</b></p> <p>3.1 Conceptos.</p> <p>3.2 Problema del árbol de peso mínimo.</p> <p>3.3 Problema de la ruta más corta.</p> <p>3.4 Problema de flujo máximo.</p> <p>3.5 CPM.</p> <p>3.6 PERT / Costo y PERT / Tiempo.</p>	<p><b>Conocer y aplicar el manejo de redes</b></p>
	<p><b>4. SISTEMAS DE CONTROL DE INVENTARIOS.</b></p> <p>4.1 Problema general de un modelo de inventario.</p> <p>4.2 Modelo de lote económico clásico.</p> <p>4.2.1 Propiedades del modelo.</p> <p>4.2.2 Caso con faltantes.</p> <p>4.2.3 Caso con ventas perdidas.</p> <p>4.2.4 Caso con tasa de producción finita.</p> <p>4.2.5 Caso con descuento por cantidad.</p>	<p><b>Conocer y aplicar el sistema de control de inventarios</b></p>

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
	<p><b>5. LÍNEAS DE ESPERA.</b></p> <p>5.1 Terminología.</p> <p>5.2 Estructura básica de una línea de espera.</p> <p>5.3 Modelos de una cola con un servidor.</p> <p>5.4 Modelos de una cola con servidores múltiples en paralelo.</p> <p>5.5 Modelos de una cola con servidores múltiples en serie.</p> <p>5.6 Comportamiento prioritario de una línea de espera.</p>	<p><b>Conocer y manejar las líneas de espera.</b></p>
	<p><b>6. TEORÍA DE JUEGOS.</b></p> <p>6.1 Definición de juego.</p> <p>6.1.1 Estrategias puras y mixtas.</p> <p>6.2 Solución óptima de juegos bipersonales y de suma cero.</p> <p>6.2.1 Solución gráfica para juegos.</p> <p>6.2.2 Teorema de mínimas.</p> <p>6.2.3 Resolución por programación lineal.</p>	<p><b>Conocer y aplicar la teoría de juegos.</b></p>

**ASIGNATURA:** MATEMÁTICAS IV

**DEL PROGRAMA ACADÉMICO:** LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA

**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE (METODOLOGÍA):**

Se combinarán las exposiciones del docente con la discusión y búsqueda conjunta de ejemplos por parte de los alumnos. Las exposiciones del docente estarán auxiliadas por el uso de transparencias en las que se sintetizan los principales conceptos que se están discutiendo con el fin de agilizar el trabajo en clase. Entre una clase y otra los asistentes deberán realizar ejercicios que permitan evaluar la comprensión de material y la pericia adquirida en cada uno de los temas, los ejercicios serán realizados por todos los participantes.

**BIBLIOGRAFÍA (AUTOR, TÍTULO, EDITORIAL, EDICIÓN):**

1. Larson, Hostetler, Edwards. Calculus. Early transcendental functions. Heath.
2. Deborah Hughes-Hallett Andrew M. Gleason, et al. Calculus. John Wiley & Sons, Inc.
3. Thomas/Finney. Calculus and analytic geometry. Addison Wesley, Octava edición.
4. Dennis G. Zill. Cálculo con geometría analítica. Grupo Editorial Iberoamérica
5. Louis Leithold. Cálculo con geometría analítica. Harla, Sexta edición.
6. Purcell y Varberg. Cálculo con geometría analítica. Prentice Hall, Sexta edición

**RECURSOS DIDÁCTICOS:**

**Proyector de acetatos**

**Cañón**

**Computadora**

**NORMAS Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN:**

EXAMEN TEÓRICO **40%**  
LECTURA COMENTADA **15%**  
INVESTIGACIÓN APLICADA **15%**  
RESOLUCIÓN DE CASOS **30%**  
TOTAL 100%