



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
INVESTIGACION DE OPERACIONES		V	FEB-50	44UC	3
<b>DENSIDAD HORARIA</b>					
<b>COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE</b>		<b>OTROS COMPONENTES</b>		<b>TOTAL HORAS SEMANALES</b>	
HORAS GUIADAS		HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
4		6		10	
<b>EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA</b>					
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACION <input type="checkbox"/>		
<b>COMPETENCIA</b>					
Aplica modelos matemáticos en situaciones reales del entorno, interpretando las soluciones obtenidas como apoyo a la toma de decisiones de forma crítica y responsable.					
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	<b>NÚCLEOS TEMATICOS</b>			<b>ESTRATEGIAS</b>	
Analiza los diferentes modelos matemáticos de problemas lineales para identificar la solución adecuada.	<b>Investigación de operaciones y la programación lineal:</b> Origen de la investigación de Operaciones Modelos matemáticos de programación lineal. Importancia y construcción. Método gráfico de solución de problemas de programación lineal. Método simplex. Maximización, minimización y casos especiales. Análisis de sensibilidad. Dualidad. Definición y aplicaciones del modelo de transporte. Técnicas de solución para el problema de transporte. Métodos de solución inicial. (ENO, Método de Aproximación Vogel, Método del Costo Mínimo) Métodos de Solución óptima. El modelo de Asignación. Método Húngaro. Modelo de Transbordo.			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disertación.</li> <li>- Encuentro de saberes.</li> <li>- Demostración.</li> <li>- Ejemplificación.</li> <li>- Conversatorio.</li> <li>- Discusión.</li> <li>- Lluvia de Ideas.</li> <li>- Aprendizaje Basado en Problemas.</li> <li>- Discusión.</li> <li>- Wiki Interactivo</li> <li>- Foro Interactivo</li> <li>- Chat</li> <li>- Discusiones en línea</li> </ul>	
Aplica las herramientas en la planeación de proyectos para optimizar tiempo y recursos.	<b>Programación y planificación de proyecto:</b> Método simplex de la red capacitada. Origen del PERT-CPM. Diagramas de red o grafos de PERT-CPM. Determinación de tiempos en grafo. Ruta crítica. Holguras. Probabilidad de concluir un proyecto. Tiempo y costo óptimo de un proyecto. Curvas de costo y tiempo.				
Analiza los diferentes modelos de líneas de espera para optimizar el tiempo de servicio.	<b>Teoría de colas:</b> Elementos básicos de una línea de espera; Proceso de nacimiento y muerte; Líneas de espera en llegadas y salidas combinadas; Líneas de espera especializadas en Poisson; Líneas de espera que no obedecen a la distribución Poisson; Líneas de espera con prioridades de servicios; Líneas de espera sucesivas o en series; Planteamiento de las funciones del costo en espera.				



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas  
Escuela de Contaduría Pública



Analiza los diferentes modelos de inventario para optimizar su manejo y control.	<b>Modelos y sistemas de inventario:</b> Modelo clásico de la cantidad económica de pedidos (CEP). Punto de reorden y tiempo de adelanto. Análisis de sensibilidad. Modelo CEP con descuento por compras en grandes cantidades. Modelo CEP con agotamiento. Sistemas de clasificación ABC, Sistema de revisión periódica y Planeación de requerimiento de materiales.	
--	---	--

**REFERENCIAS**

Hillier, J. (2010). *Investigación de Operaciones* (9 ed). Distrito Federal, México: McGraw-Hill.  
Moskowits, H (2011). *Investigación de Operación* (8 ed). Distrito Federal, México: McGraw-Hill.  
Libertmand, G (2015). *Investigación de Operaciones* (10ª ed). Madrid, España: McGraw-Hill.  
Taha, H (2011). *Investigación de Operaciones*. Madrid, España: Iberoamericana.  
Wayne. W (2010). *Investigación de Operaciones. Aplicaciones y Algoritmos* (7 ed). Madrid, España: Iberoamérica.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaria General