



PLAN DE ESTUDIOS (PE): Ingeniería en Tecnologías de la Información

ÁREA: Matemáticas Aplicadas

ASIGNATURA: Logística

CÓDIGO: ITIS 609

CRÉDITOS: 6

FECHA: Agosto 2017





1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	Licenciatura.
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información
Modalidad Académica:	Presencial.
Nombre de la Asignatura:	Logística
Ubicación:	Formativo
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Investigación de Operaciones
Asignaturas Consecuentes:	

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver matriz 1)

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	1	4	90	6





3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Rogelio González Velázquez, María Beatriz Bernabé Loranca, Martín Estrada Analco, José Luis Carballido Carranza, Claudia Zepeda Cortes
Fecha de diseño:	26 de Junio 2013
Fecha de la última actualización:	31 de Agosto 2017
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	
Revisores:	Rogelio González Velázquez, María Beatriz Bernabé Loranca, Martín Estrada Analco, José Luis Carballido Carranza, María de Lourdes Sandoval Solís, Francisco Javier Robles Mendoza, Gerardo Martínez Guzmán, Olivia Romero Tehuitzil, Armando Espíndola Pozos, Héctor David Ramírez Hernández y Nielva Espinoza Hernández.
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	El programa de la materia de Logística se ajustó para ser impartido por semestres, se actualizó la bibliografía en inglés, se consideró el uso de las tecnologías de la información como son el uso de software y de páginas Web.

4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	Matemáticas.
Nivel académico:	Maestría.
Experiencia docente:	Dos años.
Experiencia profesional:	Dos años.

5. PROPÓSITO: Modelar matemáticamente problemas de logística como de transporte, inventario, localización de instalaciones y diseño de redes de distribución que surgen en las organizaciones que requieren la minimización de costos y optimización de recursos escasos para abastecer de bienes y servicios a los puntos de demanda en momento, en el lugar y en la cantidad necesaria y analizar las soluciones que mejor sirvan para la toma de decisiones a través de un enfoque científico.

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:

1. Emplea el lenguaje de las matemáticas, de la investigación de operaciones para implementar en software modelos de problemas logísticos que representan situaciones reales.





2. Produce y analiza las soluciones óptimas o cercanas a las óptimas según la complejidad computacional del problema con el fin de elegir la mejor opción que permita la implementación a un problema real.
3. Diseña políticas de inventario, propone sistemas de transporte así como redes de distribución con el fin de agregar valor a la organización por medio de la planeación y control de la logística.

7. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
Introducción a la logística	1.1 Conceptos básicos de logística 1.2 Logística y la cadena de suministro 1.3 Decisiones en logística 1.4 Optimización discreta y logística 1.5 Ejemplos de problemas logísticos 1.6 Complejidad computacional (4 semanas)	Brandimarte, P., Zotteri, G. (2007). <i>Introduction to Distribution Logistics</i> (1st Ed.) USA: John Wiley & Sons Ltd. Daskin M. (1995) <i>Network and Discrete Location Models, Algorithms, and Applications</i> USA: John Wiley & Sons Ghiani G., Laporte G. Musmanno R. (2013). <i>Introduction to logistics systems management</i> USA: John Wiley & Sons, Ltd ISBN: 978-1-119-94338-9
Sistemas de Transporte	2.1 Introducción 2.2 Modelo general del problema del transporte. 2.3 Problema de la ruta más corta 2.4 Problema de flujo máximo 2.5 Problema de flujo de costo mínimo 2.6 Problema del agente viajero 2.7 Problema de ruteo de vehículos (4 semanas)	Hiller F., Lieberman G., (2010). <i>Introduction to operations research</i> . McGraw-Hill: Edition 9 th . ISBN: 978-607-15-0308-4 Taha H., (2011). <i>Operations Research: An Introduction</i> . Pearson Education, Inc. Edition 9 th . ISBN 9780132555937





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
		Wayne L., (2005). <i>Operations Research: Applications and Algorithms</i> . Thomson: Edition 4 th .
Modelos de Inventario	3.1 Introducción 3.2 Modelo clásico de cantidad económica de pedido 3.3 Modelo con descuentos 3.4 Modelo con agotamiento 3.5 Modelo tamaño del lote de producción 3.6 Modelo de inventario de un solo período con demanda probabilística 3.7 Modelo de cantidad a ordenar en punto de reordena con demanda probabilística 3.8 Modelo de revisión periódica con demanda probabilística (4 semanas)	Hiller F., Lieberman G., (2010). <i>Introduction to operations research</i> . McGraw-Hill: Edition 9 th . ISBN: 978-607-15-0308-4 Taha H., (2011). <i>Operations Research: An Introduction</i> . Pearson Education, Inc. Edition 9 th . ISBN 9780132555937 Wayne L., (2005). <i>Operations Research: Applications and Algorithms</i> . Thomson: Edition 4 th .
Modelos de redes de distribución y localización	4.1 Introducción 4.2 Problema de localización de instalaciones capacitado. 4.3 Problema de localización de instalaciones no capacitado. 4.4 Redes logísticas de dos escalones multiproducto. 4.5 El problema de la p mediana 4.6 El problema de p centro 4.7 El problema de asignación cuadrática. 4.8 El problema de cobertura de conjuntos (6 semanas)	Ghiani G., Laporte G. Musmanno R. (2013). <i>Introduction to logistics systems management USA</i> : John Wiley & Sons, Ltd ISBN: 978-1-119-94338-9 Daskin M. (1995) <i>Network and Discrete Location Models, Algorithms, and Applications USA</i> : John Wiley & Sons ISBN: 047101897X Hiller F., Lieberman G., (2010). <i>Introduction to operations research</i> . McGraw-Hill: Edition 9 th . ISBN: 978-607-15-0308-4 Taha H., (2011). <i>Operations Research: An Introduction</i> . Pearson Education, Inc. Edition 9 th . ISBN 9780132555937





Nota: Las referencias deben ser amplias y actuales (no mayor a cinco años)

8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Método de casos • Estado del arte • Grupos de discusión • Solución de Problemas • Aprendizaje Basado en Problemas • Estudio de casos 	<ul style="list-style-type: none"> • Impresos (textos): libros o fotocopias • Materiales audiovisuales: Presentaciones Power Point • Programas informáticos (CD u on-line) educativos: Minitab, SPSS, Excel • Correo electrónico • Moodle • Blackboard

9. EJES TRANSVERSALES

Describe cómo se fomenta(n) el eje o los ejes transversales en la asignatura

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Análisis, reflexión y juicio crítico para utilizar las herramientas de modelos matemáticos y de investigación de operaciones en la solución de logística para los problemas sociales





Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Búsqueda de información electrónica relacionada con la logística en diferentes bases de datos.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Relacionar y utilizar la modelación matemática y los métodos de investigación de operaciones de manera interdisciplinaria para generar soluciones a problemas de logística.
Lengua Extranjera	Facilita la comunicación del conocimiento en otros idiomas
Innovación y Talento Universitario	Creatividad para proponer modelos y metodologías para resolver problemas propios de la logística con herramientas de investigación de operaciones
Educación para la Investigación	Habilidad para descubrir y construir nuevos conocimientos.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Crterios	Porcentaje
Exámenes	60 %
Participación en clase	10 %
Tareas o prácticas	30%
Total	100%

11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

Notas:

- La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

