

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

Información.

AREA: Optativas

ASIGNATURA: LOGÍSTICA

CÓDIGO: ITIM-610

CRÉDITOS: 5

FECHA: junio de 2013



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:	Nivel Formativo
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Investigación de Operaciones
Asignaturas Consecuentes:	Ninguna
Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:	Conocimientos: programación lineal y entera Habilidades: Facilidad para trabajar con modelos matemáticos y software. Actitudes: Colaborativa, positiva y reflexiva Valores: responsabilidad, puntualidad y solidaridad

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por periodo		Total de horas por periodo	Número de créditos
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica	3	2	80	5
Total	48	32	80	5



3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Rogelio González Velázquez, José Martín Estrada Analco, José Luis Carballido Carranza, Ma. Beatriz Bernábe Loranca. Claudia Zepeda Cortés
Fecha de diseño:	26 de junio de 2013
Fecha de la última actualización:	
Fecha de aprobación por parte de la academia de área	8 de Octubre de 2013
Fecha de aprobación por parte de CDESC-UA	13 de Diciembre de 2013
Fecha de revisión del Secretario Académico	<u>20 de Enero de 2014</u>

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

Disciplina profesional:	Investigación de Operaciones o áreas afines.
Nivel académico:	Maestría.
Experiencia docente:	Dos años.
Experiencia profesional:	Dos años.

5. OBJETIVOS:

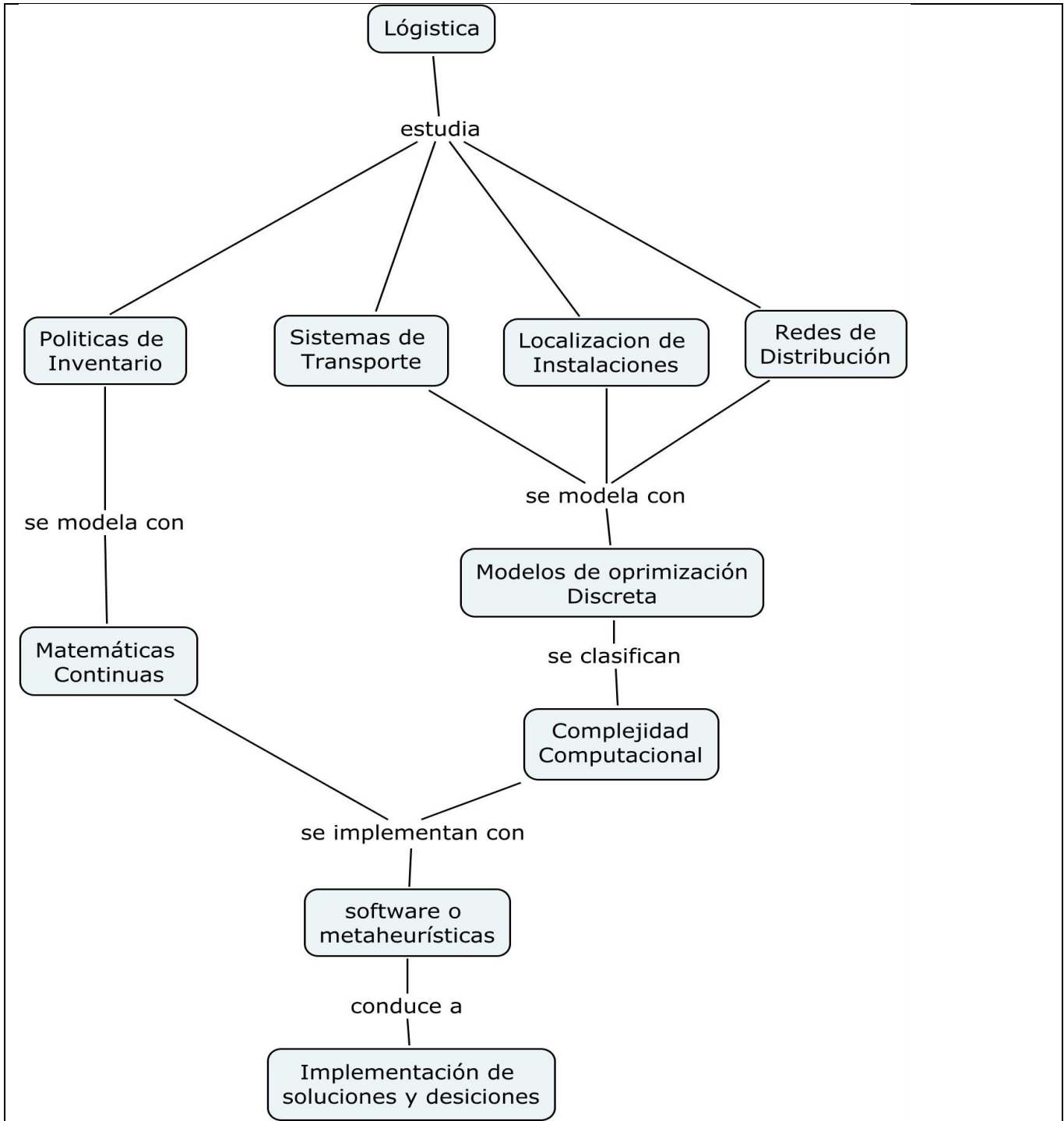
5.1 General: Al finalizar el curso de logística, el alumno será capaz proponer soluciones a problemas de planeación de sistemas logísticos por medio de la aplicación de métodos de investigación de operaciones para hacer más eficiente la gestión de la cadena de suministro en una organización.

5.2 Específicos:

1. Modelar matemáticamente problemas de logística para buscar soluciones por medio de métodos de investigación de operaciones.
2. Utilizar la modelación matemática para buscar soluciones a problemas de sistemas de transporte a través métodos de investigación de operaciones.
3. Modelar problemas que involucren modelos matemáticos de optimización para resolver problemas de inventarios por medio de métodos de investigación de operaciones.
4. Utilizar la modelación matemática para buscar soluciones a problemas de localización de instalaciones y diseño de redes logísticas por medio de métodos de investigación de operaciones.



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:



7. CONTENIDO

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
1. Introducción a la logística	Modelar matemáticamente problemas de logística para buscar soluciones por medio de métodos de investigación de operaciones.	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	Brandimarte, P., Zotteri, G. (2007). <i>Introduction to Distribution Logistics</i> (1 st Ed.) USA: John Wiley & Sons Ltd.	Daskin M. (1995) <i>Network and Discrete Location Models, Algorithms, and Applications</i> USA: John Wiley & Sons.
2. Sistemas de Transporte	Utilizar la modelación matemática para buscar soluciones a problemas de sistemas de transporte a través métodos de investigación de operaciones.	2.1 Modelo general del problema del transporte. 2.2 Problema de la ruta más corta 2.3 Problema de flujo máximo 2.4 Problema de flujo de costo mínimo 2.5 Problema del agente viajero 2.6 Problema de ruteo de vehículos	Taha H. (2004). <i>Investigación de Operaciones</i> (7 ^a Ed.) México: Pearson Educación	Brandimarte, P., Zotteri, G. (2007). <i>Introduction to Distribution Logistics</i> (1 st Ed.) USA: John Wiley & Sons Ltd. Chen, D., Batson, R. & Dang, Y. (2010). <i>Integer Programming Applied: Modeling and Solution</i> (1 st Ed.) USA: John Wiley & Sons Ltd
3. Modelos de Inventarios.	Modelar problemas que involucren modelos matemáticos de optimización para resolver problemas de inventarios por medio de métodos de investigación de operaciones.	3.1 Modelo clásico de cantidad económica de pedido 3.2 Modelo con descuentos 3.3 Modelo con agotamiento 3.4 Modelo tamaño del lote de producción 3.5 Modelo de inventario de un solo período con demanda probabilística 3.6 Modelo de	Taha H. (2004). <i>Investigación de Operaciones</i> (7 ^a Ed.) México: Pearson Educación Chopra S., Meindl P. & Kalra D.V., (2010). <i>Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation</i> (4 th Ed.) USA: Pearson Education.	Ghani G., Laporte G. & Musmanno R. (2004). <i>Introduction to Logistics Systems Planning and Control</i> (1 ^a Ed.) England: John Wiley & Sons Ltd. Chen, D., Batson, R. & Dang, Y. (2010). <i>Integer Programming Applied: Modeling and Solution</i> (1 st Ed.) USA: John Wiley & Sons Ltd. Inc.



Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
4. Modelos de redes de distribución y localización		<p>cantidad a ordenar en punto de reordena con demanda probabilística</p> <p>3.7 Modelo de revisión periódica con demanda probabilística</p>		
	<p>Utilizar la modelación matemática para buscar soluciones a problemas de localización de instalaciones y diseño de redes logísticas por medio de métodos de investigación de operaciones.</p>	<p>4.1 Problema de localización de instalaciones capacitado.</p> <p>4.2 Problema de localización de instalaciones no capacitado.</p> <p>4.3 Redes logísticas de dos escalones multiproducto.</p> <p>4.4 El problema de la p mediana</p> <p>4.5 El problema de asignación cuadrática.</p> <p>4.6 El problema de cobertura de conjuntos</p>	<p>Ghiani G., Laporte G. & Musmanno R. (2004). <i>Introduction to Logistics Systems Planning and Control</i> (1ª Ed.) England: John Wiley & Sons Ltd.</p>	<p>Daskin M. (1995) <i>Network and Discrete Location Models, Algorithms, and Applications USA</i>: John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>Zanjirani, R., Hekmatfar M. (2009). <i>Facility Location: Concepts, Models, Algorithms and Case Studies</i>. Germany: Springer-Verlag.</p>



8. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Asignatura	Perfil de egreso (anotar en las siguientes tres columnas, cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso)		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Logística	Obtendrá los conocimientos que le permitan desarrollar capacidades para aplicarlos en la solución de problemas reales mediante el análisis, modelado y diseño de sistemas complejos usando técnicas de investigación de operaciones.	Aplicar el lenguaje de las de la investigación de operaciones para interpretar las soluciones de los modelos de sistema logísticos.	Actitudes: Colaborativa, positiva y reflexiva Valores: responsabilidad, puntualidad y solidaridad

9. Describa cómo el eje o los ejes transversales contribuyen al desarrollo de la asignatura

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Análisis, reflexión y juicio crítico para utilizar las matemáticas en la solución de 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 la logística de manera interdisciplinaria para generar soluciones a problemas planteados.
Lengua Extranjera	Facilita la comunicación del conocimiento en otros idiomas
Innovación y Talento Universitario	Creatividad para proponer modelos y metodologías para resolver problemas de la logística.
Educación para la Investigación	Habilidad para descubrir y construir nuevos conocimientos.



10. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA

Estrategias y Técnicas de aprendizaje-enseñanza	Recursos didácticos
<p>Estrategias de Aprendizaje: El estudiante deberá leer textos, destacará conceptos, elaborará mapas conceptuales, organizará, jerarquizará y buscará información.</p> <p>Estrategias de enseñanza: El profesor Jerarquizará la información y usará preferentemente las técnicas grupales como el aprendizaje colaborativo.</p> <p>Ambientes de aprendizaje: Disponibilidad de salones adecuados, bibliotecas y licencias del software requerido.</p> <p>Actividades y experiencias de aprendizaje: Se realizarán actividades para el uso del software requerido, también se realizarán actividades que involucren diálogo, redescubrimiento, técnicas grupales, mapas conceptuales, entre otras.</p>	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales convencionales: <ul style="list-style-type: none"> • libros - Tableros didácticos: <ul style="list-style-type: none"> • pizarrón. - Nuevas tecnologías: <ul style="list-style-type: none"> • Excel • Lingo • Matlab • Cmaptools • Mathpype - Servicios telemáticos: <ul style="list-style-type: none"> • Sitios Web • Moodle



11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes	60 %
▪ Participación en clase	10 %
▪ Tareas	30 %
Total	100 %

12. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones
La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

13. Anexar (copia del acta de la Academia y de la CDESC- UA con el Vo. Bo. del Secretario Académico)

