

FORMATO1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Logística y cadena de suministro
Línea de trabajo: COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN
Tiempo de dedicación del estudiante a las actividades de:
DOC: 48 – TIS: 20 – TPS: 100 - Horas totales: 168 – Créditos: 6

1. Historial de la asignatura.

Fecha revisión / actualización	Participantes	Observaciones, cambios o justificación
Instituto Tecnológico de Tehuacán Junio 2011	Consejo de Posgrado de la Maestría de Ingeniería Industrial	Actualización del programa acorde al Plan de Estudios propuesto por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación, DGEST.

2. Pre-requisitos y correquisitos.

Comprender la Teoría General de Sistemas

Conocimiento de la geografía nacional

Dominio en la implementación de modelos de pronósticos e inventarios

3. Objetivo de la asignatura.

Diseñar y mejorar sistemas integrados de producción, abastecimiento y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios. Implementar y administrar sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios empleando tecnología de vanguardia.

4. Aportación al perfil del graduado.

El estudiante administra, diseña y mejora la cadena de suministro para generar una ventaja competitiva en la organización.

5. Contenido temático.

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción a la Logística y cadenas de suministro	1.1. Definición de logística 1.2. Evolución de la logística a través de los sistemas socioeconómicos 1.3. Tipos de logística 1.3.1. Logística de entrada 1.3.2. Logística de proceso 1.3.3. Logística de salida 1.3.4. Logística inversa 1.4. Cadena de valor de M. Porter 1.5. Definición de cadena de suministro 1.6. Alcances de la cadena de suministro 1.7. Ventajas de las cadena de

		suministro
2	Diseño de cadenas de suministro	2.1 Metodología para el diseño de cadenas de suministro 2.2 El Juego de la cerveza 2.3 Efecto látigo en la cadena de suministro 2.4 Medición y desempeño de la cadena de suministro
3	Distribución	3.1 Modelos de distribución 3.2 Centros de Distribución Nacionales e Internacionales 3.3 Planeación de la red 3.4 Ubicación de centros de distribución 3.5 mayoristas y minoristas 3.6 Procesamiento de pedidos 3.7 Rastreabilidad en la red 3.8 Tics para rastreo 3.9 Legislación para la distribución 3.10 Determinación de costos 3.11 Asignación de precios 3.12 Problemas de distribución 3.13 Productos perecederos y no perecederos 3.14 Envase, empaque y embalaje. 3.15 Programación de distribución
4	Transporte	4.1 Modos: Terrestre, ferroviario, marítimo/fluvial, aéreo, tuberías y multimodal 4.2 Medios de transporte terrestre: Carretera, ferroviario 4.3 Medios de transporte marítimo/fluvial 4.4 Medios de transporte aéreo 4.5 Medio de transporte por tuberías 4.6 Medios de transporte multimodales 4.7 Costos de transporte 4.8 Impulsores económicos del transporte 4.9 Determinación de tarifas de transporte 4.10 Geografía del transporte
5	TIC's en la cadena de suministro	5.1 Impacto de la tecnología de la información en logística. 5.2 TIC's en el proceso de compras 5.3 TIC's en la operación de bodegas 5.4 TIC's en el sistema de transporte
6	Principios de comercio internacional	6.1 Origen y desarrollo del comercio internacional 6.2 Teorías del comercio internacional

6. Metodología de desarrollo del curso.

- Investigar la historia e importancia de la Logística y las cadenas de suministro.
- Analizar las características principales de la Logística y compararlas con las cadenas de suministro.
- Propiciar la traducción de artículos en idiomas extranjeros con temas relacionados a la asignatura.
- Realizar un mapa conceptual explicando la importancia de la cadena de valor.
- Investigar en diferentes fuentes las metodologías de cadenas de suministro.
- Aplicar reingeniería en la cadena de suministros.
- Resolver un caso de estudio para la evaluación de desempeño de la cadena de suministro.
- Desarrollar rutas de transportes.
- Analizar las medidas de seguridad implementadas para la transportación de mercancías.
- Conocer e interpretar los trámites aduanales para la importación y exportación.
- Investigar los diferentes sistemas de la Tecnología de la Información que pueden aplicarse a las actividades de la cadena de suministro.

7. Sugerencias de evaluación.

Elaboración de un proyecto en el cual el alumno diseñe una cadena de suministro de una organización, considerando cada una de las unidades del plan de estudios.

Estudio de casos de éxito en cada una de las unidades con sus respectivas preguntas

Lectura de artículos indexados sobre cada una de las unidades con su respectivo reporte

8. Bibliografía y Software de apoyo.

1. Chopra, Sunil y Meindl, Peter
Supply chain management, strategy, planning an operation
Pearson Prentice Hall, 2004
2. Cachon, Gérard y Terwiesh, Christian
Matching Supply with demand, and introduction to operations management,
McGraw – Hill International Edition, 2006
3. Mauleón Torres, Mikel
Logística y Costos
Ediciones Díaz de Santos, España, 2006
4. Poirier, Charles C.,
Administración de cadenas de aprovisionamiento,
como construir una ventaja competitiva sostenida,
Oxford University Press, México, 2001
5. Ponce, Eva y Prida, Bernardo
La logística de aprovisionamientos para la integración de la cadena de suministros
Prentice Hall, España, 2004
6. Porter, M. E.
Ventaja Competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior
Compañía Editorial Continental, 19va impresión. México, 2000
7. Simchi-Levi, David, Kaminsky, Philip y Simchi-Levi, Edit
Designing & Managing the supply Chain, concepts, strategies & case studies

McGraw – Hill International Edition, 2003

8. María Gema Sánchez Gómez
Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida
Del Blanco Editores, 2008.
9. Ronald H. Ballou
Logística: administración de la cadena de suministro
Pearson Educación, 2004
10. Rosario Alejandra Sulser Valdéz
Exportación efectiva: reglas básicas para el éxito del pequeño y mediano exportador
Ediciones Fiscales ISEF, 2004.
11. Manuel Medina de Lemus
Contratos de Comercio Exterior. Doctrina y formula
Librería-Editorial Dykinson, 2007
12. Miquel Angel Piera
Cómo mejorar la logística de su empresa mediante la simulación
Ediciones Díaz de Santos, 2006

9. Actividades propuestas.

Unidad	Actividad
Introducción a la Logística y cadenas de suministro	<ul style="list-style-type: none">• Buscar definiciones de Logística en medios electrónicos e impresos.• Elaborar línea del tiempo sobre el contexto histórico de la logística relacionado con la evolución de los sistemas socioeconómicos.• Realizar un mapa mental con los diferentes enfoques y tipos de logística.• Identificar los componentes de las cadenas de suministro en empresas de la región.• Diferenciar entre cadena de valor y cadenas de suministro• Análisis de casos de éxito en empresas que han implementado la administración de cadenas de suministro.

Unidad	Actividad
Diseño de cadenas de suministro	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar cadenas de suministros en empresas de la región• Elaborar el tablero para el juego de la cerveza• Participar en la realización del juego de la cerveza en cada uno de los roles propuestos.• Mediante el uso de software del juego de la cerveza analizar cada uno los casos propuestos en clase.• Proponer soluciones para disminuir el efecto látigo en la cadena de suministro.• Identificar y medir el desempeño de la cadena de suministro en empresas de la región

Unidad	Actividad
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar y analizar por escrito los modelos y elementos que integran un sistema de distribución. • Investigar y plantear mediante exposición los recursos, capacidades de los sistemas carreteros, ferroviarios, aéreos, portuarios para la distribución nacional e internacional. • Identificar tipos de producto, de envase, empaque y embalaje. • Exponer los modelos aplicables para la solución del problema de redes de distribución en base a los principios, elementos y restricciones, y resolver problemas de redes de distribución.

Unidad	Actividad
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y aplicar los principios y algoritmos para el ruteo en un caso específico expresando las bases. • Diseñar ruta de tráfico multimodal segura mejorando tiempo con respecto a otra. • Presentar en un mapa de México la ubicación de la infraestructura de los modos de transporte. • Investigar el sistema cartográfico que se trabaja en México por parte de INEGI • Investigar las características de los sistemas de información geográfica (GIS) y su aplicación en logística.

Unidad	Actividad
TIC's en la cadena de suministro	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los modelos de compras por internet • Investigar los proveedores en el país que distribuyen tecnología para la administración de bodegas y transporte. • Análisis costo-beneficio para la adquisición de tecnología.

Unidad	Actividad
Principios de comercio internacional	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una línea del tiempo que explique el origen y evolución del comercio internacional a través del tiempo. • Investigar las diferentes teorías del comercio internacional, explicar sus diferencias y aportaciones y su aplicación en la actualidad.

10. Nombre y firma del catedrático responsable.

M.C. IVÁN ARAOZ BALTAZAR