



1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Logística II
Clave de la asignatura:	OPD-2205
SATCA¹:	2-3-5
Carrera:	Ingeniería Industrial

2. PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura seriada con la materia de Logística I, aporta al perfil de Ingeniero Industrial la capacidad para administrar, diseñar y mejorar la operación de los almacenes y áreas de resguardo dentro de la logística; a definir los elementos necesarios para el manejo y control apropiado de los inventarios en su lugar de resguardo.

La gestión adecuada de los almacenes impacta positivamente en la rentabilidad de las operaciones de una organización al disminuir costos, y también al preservar los materiales en condiciones adecuadas, contablemente se minimiza el activo circulante y se mejora la rotación de los inventarios impactando de manera positiva en el margen de utilidad.

A lo largo de los años, y conforme evoluciona el fenómeno logístico, el concepto de almacén ha ido variando y ampliando su ámbito de responsabilidad. El almacén es una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

La logística determina y coordina en forma óptima el producto correcto, el cliente correcto, el lugar correcto y el tiempo correcto. Si asumimos que el rol del mercadeo es estimular la demanda, el rol de la logística será precisamente satisfacerla.

Como los mercados se han vuelto cada día más exigentes, la función logística empresarial ha ido adquiriendo una importancia cada vez mayor. Las empresas compiten con contrapartes de todo el mundo y deben atender de la mejor manera a sus clientes. Adicionalmente, con las Tecnologías de Información disponibles, los tiempos y costos de transacción se han reducido, obligando con ello a las empresas a considerar cuidadosamente sus procesos de logística para mantener su competitividad en el mercado.

Intención didáctica

En la unidad uno se ubica al alumno en las técnicas que le permitan tomar decisiones respecto a la operación del almacén, y comprender que éstas inciden de manera significativa en la operación eficiente de la Logística.

En la unidad dos se identifican la infraestructura para la transportación de mercancías, con la cual se permita tener una visión de la infraestructura disponible en México para la transportación de las Mercancías.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



En la unidad tres se identificar de manera única y automática las unidades que ingresan a las instalaciones de la empresa, obteniendo información de fecha, hora, puerta de ingreso, permiso de acceso y otros valores precargados como las placas de la unidad, número económico, tipo de unidad entre otros opcionales, así como diseñar una red logística para reducir al máximo el proceso logístico, buscando su sencillez, comodidad, rapidez y un costo razonable.

En la unidad cuatro la logística inversa cierra el ciclo de abastecimiento. Es la logística inversa un concepto relacionado también con el cuidado del medio ambiente y el reciclamiento de materiales, lo que actualmente se llama Green Supply Chain. Por esta razón se propone vincular los conceptos presentados en un caso práctico.

3. PARTICIPANTES EN EL DISEÑO Y SEGUIMIENTO CURRICULAR DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Ensenada abril 2022	M.I. Gladys Carlota Figueroa Valdez M.E. Arely Murillo Silva Dra. Rebeca Rojas Remis	Revisión y actualización de módulos de especialidad.

4. COMPETENCIA(S) A DESARROLLAR

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Diseña rutas de tráfico en base al uso multimodal y seguridad en el transporte, gestionando modelos de distribución de productos considerando centros de distribución, embalaje y tipo de producto por medio de sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución en organizaciones productoras de bienes y servicios.

5. COMPETENCIAS PREVIAS

<ul style="list-style-type: none"> Utiliza herramientas de investigación de operaciones y manejo de contabilidad y costos. Utiliza software especializado. Identifica los conceptos básicos de física: dimensión, peso, tensión, movimiento uniforme. Comprende los conceptos básicos de la cadena de suministro y logística.



6. TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Proceso Operativo de Almacén	1.1 Flujo de Entradas 1.2 Flujo de salidas. 1.3 Clasificación del proceso de Picking Crossdocking. 1.4 Tipos de Crossdocking. 1.5 Planificación y diseño de Lay-Out de almacenes.
2	Transporte y sistemas de ubicación de transporte	2.1 Tipos de Transporte. 2.2 Manipulación de materiales. 2.3 Fundamentos de transporte. 2.4 Etiqueta inteligente (RFID). 2.5 Warehouse Management System (wms). 2.6 Código de barra. 2.7 Sistema de Gestión de Transporte (TMS). 2.7.1 Programa CT-PAT. 2.8 Sistema de posicionamiento global (GPS). 2.9 Ruteo de vehículos.
3	Diseño de la red de logística	3.1 Red logística. 3.2 Diagnóstico del sistema de distribución. 3.3 Diseño de la red logística. 3.4 Implementación de la red logística. 3.5 Logística Lean
4	Logística Inversa	4.1 Concepto de Logística Inversa. 4.2 Procesos involucrados en logística inversa. 4.2.1 Administración de retornos de productos 4.3 Trazabilidad. 4.4 Elementos de dirección en la logística inversa. 4.5 Logística sustentable. 4.5.1 Operación de bodegas verdes.

7. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LOS TEMAS

Nombre de tema	
Procesos operativos de almacén	
Competencias	Actividades de aprendizaje



<p>Específica(s): Comprende las diferencias e importancia de los tipos de almacenes en la logística para definir los elementos necesarios de un almacén.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para interpretar textos en una segunda lengua. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad para manejo de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza visitas a almacenes en la localidad. • Observa la diversidad del equipo utilizado en la operación de los flujos de entrada y salida. Así como la localización física del artículo. • Investiga una empresa donde se pueda implementar el Crossdocking de la localidad. • Observa la diversidad del equipo utilizado en la operación de los almacenes. Así como la selección de equipo de captura de datos.
<p>Nombre de tema Transporte y sistemas de ubicación de transporte</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Analiza los diferentes elementos y posibilidades para la transportación de mercancías, evaluando las características de los diferentes medios de transporte así como su interacción en transferencias en un mismo proceso.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para interpretar textos en una segunda lengua. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad para manejo de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga las carreteras, vías férreas, aeropuertos y puertos marítimos nacionales exponiéndolos en diagrama de flujo cada uno por separado. Investigar e identificar las carreteras, vías férreas, aeropuertos y puertos marítimos más relevantes internacionalmente en función de las conexiones fuertes de transporte internacional y exponerlos mediante una presentación, • Identifica tipos de producto, de envase, empaque y embalaje, para su transportación óptima.
<p>Nombre de tema Diseño de la red de logística</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Diseña sistemas logísticos.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para interpretar textos en una segunda lengua. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad para manejo de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva a cabo un diagrama de procesamiento de pedidos utilizando la tecnología de la información en una bodega y las técnicas de control. • Identifica y aplica los principios y algoritmos para el ruteo en un caso específico expresando las bases. • Diseña ruta de tráfico multimodal segura mejorando tiempo con respecto a otra.
<p>Nombre de tema Logística inversa</p>	



Competencias	Competencias
<p>Específica(s): Aplica la logística Inversa, el desarrollo sustentable y las cadenas de Suministro.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para interpretar textos en una segunda lengua. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad para manejo de software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de la logística inversa en casos específicos. • Identifica los procesos involucrados en la logística inversa en una empresa de la comunidad.

8. PRÁCTICA(S)

<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar paquetes computacionales como WinQSB, y Excel. • Realizar visitas a industrias donde se observen diferentes almacenes relacionados con cadenas de suministro y estrategias logísticas y elaborar reportes de las características de sus sistemas de producción. • Investigar la disponibilidad y características principales de los paquetes de software comercial que se usan en las organizaciones de la región. • Invitar a profesionales relacionados con la logística y gestión de almacenes para que comenten sus experiencias. • Utilizar videos y casos de situaciones reales para análisis en clase o extra clase, individual o por equipo. • Diseñar modelo de redes de distribución en su región bajo consideraciones aplicables vistas durante el curso. • Investigar la operación del transporte aéreo y marítimo de acuerdo a la normatividad nacional. • Investigar la importancia del envase, empaque y embalaje en una empresa que transporte productos.

9. PROYECTO DE ASIGNATURA

<p>El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
--



- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

- Pruebas objetivas de los temas vistos en clase: Prueba escrita o examen
- Método de casos: solución a una situación del área logística
- Análisis de situaciones: Toma de decisiones y consecuencias
- Experimentos: Realización de pruebas en laboratorio, talleres o campo sobre los temas vistos.
- Elaboración reportes de lectura de artículos sobre temas relacionados con la ingeniería, y/o temas específicos de la materia.
- Elaboración de proyecto de materia por etapas (Entrega de avances que permitan evaluar las competencias específicas).
- Considerar el desempeño integral del alumno.

11. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Chopra, S., Meindl, P. (2008), Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia,
2. Planeación y Operación. Pearson, México
3. Ballou, R. (2005), Logística. Administración de la Cadena de Suministro. Pearson, México.
4. Miguel david Rojas Pérez, Erica Yaneth Guisaon Giraldo, José Alejandro Cano Arenas . (2011). Logística Integral. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.