



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Gestión Integral del Transporte.
Clave de la asignatura:	LOD-2501
SATCA¹:	2-3-5
Carreras:	Ingeniería Industrial, Ingeniería en Logística, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Licenciatura en Administración, Contador Público.

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<ul style="list-style-type: none">• Esta asignatura proporciona a estudiantes de diversas ingenierías y licenciaturas una visión integral del transporte dentro de la cadena de suministro (SCM). Se exploran conceptos clave, elementos operativos, modalidades de transporte (carretero, aéreo, ferroviario, marítimo, multimodal e intermodal), su importancia en el comercio exterior y la logística integral del transporte, incluyendo el uso de sistemas TMS y el seguimiento de envíos (tracking and tracing). Con los objetivos principales siguientes:<ul style="list-style-type: none">○ Comprender el rol estratégico del transporte en la cadena de suministro.○ Analizar el entorno logístico y la gestión del transporte como valor agregado.○ Conocer la normatividad del autotransporte en México y otras regulaciones relevantes.○ Evaluar y seleccionar las modalidades de transporte adecuadas para diferentes necesidades.○ Implementar sistemas de gestión de transporte (TMS) y herramientas de seguimiento.○ Optimizar costos, maximizar la rentabilidad y mejorar la comunicación en las operaciones de transporte.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



Intención didáctica

- La materia se estructura en seis unidades con la finalidad de construir sólidamente los conocimientos teóricos y prácticos del estudiante en el ámbito del transporte y la logística.
- La unidad uno, define los conceptos y elementos fundamentales de la logística y el transporte en la cadena de suministro y presenta el panorama profesional y las perspectivas de desarrollo en este campo. Se busca motivar al estudiante y resaltar la importancia de un enfoque competitivo.
- La Unidad dos Tráfico y Distribución en el Comercio Internacional analiza la relevancia del tráfico y la distribución del transporte en el contexto del comercio internacional. Se busca que el estudiante comprenda los elementos clave de un sistema de transporte eficiente y los modelos aplicables para su gestión y control.
- La unidad tres estudia la normativa vigente en México para el autotransporte carretero. El objetivo es que el estudiante conozca el marco legal que regula este modo de transporte y su impacto en las operaciones logísticas.
- La Unidad cuatro presenta los diferentes modos y medios de transporte (aéreo, ferroviario, marítimo, multimodal e intermodal), sus costos e impulsores económicos. Se busca que el estudiante identifique las opciones de transporte adecuadas para cada tipo de mercancía, así como las tarifas y seguros aplicables.
- La Unidad cinco analiza la logística integral como una solución para optimizar las diversas etapas de la cadena de suministro. Se estudia el uso de sistemas TMS (Transportation Management System) para analizar rendimientos, costos y maximizar la rentabilidad de las operaciones de transporte.
- La Unidad seis destaca la importancia de contar con un sistema de seguimiento (tracking) y rastreo (tracing) de envíos. Se busca que el estudiante comprenda cómo esta herramienta permite a los clientes obtener información oportuna para la toma de decisiones y mejorar la eficiencia de sus empresas.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
<ul style="list-style-type: none">• Instituto Tecnológico de Altamira, Octubre de 2024.	<ul style="list-style-type: none">• Instituto Tecnológico de Altamira	<ul style="list-style-type: none">• Actualización Curricular para la Consolidación de Proyectos Estratégicos del Tecnológico Nacional de México en el Estado de Tamaulipas.



4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none">• Conocer y ubicar los diferentes conceptos del lenguaje logístico; así como; documentos que le permitirán negociar en la operación del transporte tanto nacional como internacional.• Desarrollar habilidades para integrar los transportes en los eslabones de la cadena de suministro.• Conocer y aplicar el marco legal y normativo de una manera práctica a su gestión del transporte.• Desarrollar habilidades para integrar los transportes en cada uno de los eslabones de su cadena de suministro.• Integrar todos los conceptos y elementos para crear herramientas de solución de una manera conjunta e integral.• Conocer las mejores prácticas en la logística, transportes y monitoreo tomando como base las Tecnologías de Información y Comunicación que permitan a los clientes tomar decisiones oportunas en la Gestión integral del transporte.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none">• Disponer de capacidades para la comunicación oral y escrita en el idioma español e inglés.• Habilidad para localizar, sintetizar y comunicar la información en y a través de medios impresos electrónicos.<ul style="list-style-type: none">○ Manejar paquetería Windows o equivalente.○ Identificar conceptos básicos de logística visto en materias anteriores.○ Reconocer los conceptos de oferta y demanda.○ Conocer conceptos de geografía del transporte.○ Conocer procesos de operaciones de compras y adquisiciones.○ Conocer conceptos de envase, empaque y embalaje.○ Identificar conceptos básicos del comercio exterior.○ Conocer e identificar los diversos tipos de almacenes en la cadena de suministro.



6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Conceptos logísticos del transporte en la cadena de suministro.	1.1. Definición de logística empresarial. 1.2. Conceptos básicos de la logística. 1.3. Definición de la SCM 1.4. Elementos que conforman la SCM 1.5. Conceptos logísticos básicos en el transporte. 1.6. Trucking order.
2	Importancia del Tráfico y Distribución	2.1. A qué se refiere el tráfico y distribución Aspectos básicos del tráfico en materia aduanera Importancia de la distribución en la cadena de suministro Custodias Aspectos básicos del Complemento carta porte
3	Normatividad del Autotransporte carretero en México	3.1 Marco normativo nacional (Ley de caminos puentes y autotransporte federal en México) Importancia de las normas de transporte de mercancía en México. En referencia al transporte: Normas ISO, NOMS, CTPAT, oea, ema, FSSC 22000
4	Transporte aéreo, ferroviario, marítimo, multimodal e Intermodal	4.1 Alcances y ventajas competitivas Logística intermodal Logística fría
5	Logística integral del transporte basado en el sistema TMS.	5.1. Que es el TMS 5.2. Que es la logística integral 5.3. Gestión de transporte Integral
6	Importancia del tracking and tracing como soluciones de información al cliente.	6.1. Definición de tracking & tracing Tendencias en las tecnologías de monitoreo Soluciones para KAMS

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Conceptos logísticos del transporte en la cadena de suministro	
Competencias	Actividades de aprendizaje



<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">identificar los diferentes conceptos logístico y concepto de SCM. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.Capacidad de análisis y SíntesisCapacidad de trabajo en Equipo	<ul style="list-style-type: none">Buscan definiciones de Logística en medios electrónicos e impresosToman nota de los puntos que el docente da a conocer sobre la temática.Elaboran un formato de trucking order y lo aplican en un embarque de un caso real.
---	---

2. Importancia del Trafico y Distribución	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">Identificar conceptos básicos del comercio exterior <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.Capacidad de comunicación oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none">Toma nota de como poder vincular los conocimientos adquiridos en otras materias de logística.Toman nota de los puntos que el docente da a conocer sobre la temática.Identificar el impacto de la logística en el desarrollo de la actividad socioeconómica en el intercambio de bienes y servicios.

3. Normatividad del Autotransporte carretero en México	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">Conocer y aplicar el marco legal y normativo de una manera práctica a su gestión del transporte. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.	<ul style="list-style-type: none">Investigar y Analizar los alcances de las normativas en el campo de trabajo, y las restricciones que pueden darse en la logística a nivel nacional e internacional enfocada en alcanzar y mantener la ventaja competitiva de las organizaciones.Toman nota de los puntos que el docente da a conocer sobre la temática.



<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de comunicación oral y escrita.	
---	--

4. Transporte aéreo, ferroviario, marítimo, multimodal e Intermodal	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><i>Específica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar habilidades para integrar los transportes en cada uno de los eslabones de su cadena de suministro. <p><i>Genérica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Propiciar actividades de planeación y organización de distinta índole en el desarrollo de la asignatura• Creatividad y originalidad	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar ruta de tráfico multimodal segura mejorando tiempo con respecto a otra. (Rubrica)• Investigar los tratados referentes a la operación internacional Del transporte (Rúbrica).• Toman nota de los puntos que el docente da a conocer sobre la temática. .

5. Logística integral del transporte basado en el sistema TMS	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><i>Específica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar habilidades para integrar los transportes en cada uno de los eslabones de su cadena de suministro.• Integrar todos los conceptos y elementos para crear herramientas de solución de una manera conjunta e integral. <p><i>Genérica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.• Creatividad y originalidad• Capacidad de trabajo en Equipo	<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.• Toman nota de los puntos que el docente da a conocer sobre la temática.

6. Importancia del tracking and tracing como soluciones de información al cliente	
Competencias	Actividades de aprendizaje



<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">• Conocer las mejores prácticas en la logística, transportes y monitoreo tomando como base las Tecnologías de Información y Comunicación que permitan a los clientes tomar decisiones oportunas en la Gestión integral del transporte. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none">• Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los temas de la asignatura.• Capacidad de trabajo en Equipo	<ul style="list-style-type: none">• Investigar y Analizar los alcances de los diversos sistemas de rastreo y monitoreo en el campo de trabajo, y las limitantes que pueden darse en la logística a nivel nacional e internacional• Identificar, ubicar y manejar la nueva operación global y las tendencias de los transportes, hacia operaciones lean (esbeltas) y paper less (sin papeles) Diseñar el mapeo de la logística del transporte de la empresa: ubicar los eslabones que integran sus cadenas de suministro y cadena de valor para mejorar tiempos y rentabilidad en la gestión integral del transporte.
--	---

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none">• Exposiciones en equipo para tratar casos reales y ejercicios para encontrar soluciones practicas• Visitar una línea trasportista para conocer sus puntos de vista sobre temáticas de clase; así como; conocer infraestructura de operación.• Cursos-Taller con expertos en materias de tecnologías de monitoreo.• Invitar expertos en comercio exterior sobre temáticas específicas.• Realizar investigaciones en biblioteca Virtual sobre temáticas de gestión integral de trasporte.• Realizar ensayos sobre conceptos logísticos.• Realizar Quiz en kahoot.
--

9. Proyecto de asignatura



- El objetivo del proyecto que plantee el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:
 - **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 comunitario, 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

- El objetivo principal es evaluar el desempeño integral del estudiante, recolectando diversas evidencias que demuestren el desarrollo de las competencias establecidas para la materia.
- Para ello tendremos que:
 - Definir los objetivos del buen desempeño
 - Precisar los criterios del buen desempeño
 - Evaluación Diagnóstica que permita visualizar el grado de conocimiento previo:
- Estrategias de evaluación:
 - **Definiciones de logística**
 - Instrumento: (Lista de Cotejo).
 - Mapas conceptuales.
 - **Cuadro comparativo. Importancia del Trafico y Distribución**
 - Instrumento: (Rúbrica)
 - Realizar mapeos de actividades



- **Cuadro sinóptico. Normatividad del Autotransporte carretero en México**
 - Instrumento: (lista de cotejo)
- **Examen. Logística intermodal/ logística Fría**
 - Instrumento: (Cuestionario)
- **Actividad integradora que les permita aplicar conocimientos adquiridos**
 - Mediante la presentación de proyecto
- **Elaboración de Portafolio de evidencias para evaluar la capacidad de auto reflexión, limpieza y proyección**

11. Fuentes de información

1. V. M. (2003). Tercerización del transporte en el contexto de la Cadena de suministro. Obtenido <https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt223.pdf>
2. Said Infacte Gil, G. Z. (2011). Métodos estadísticos. México: trillas.
3. Sunil Chopra, Peter Meindl (2008). Administración de la cadena de Suministro. Estrategia, Planeación y Operación. México: Pearson Educación.
4. Edward G. Hinkelman (2011). Diccionario Enciclopédico de Comercio Internacional. México: Grupo Editorial Patria.
5. Instituto Superior de Estudios Fiscales A.C (2012). Ley 2023 Aduanera y Reglamento. Disposiciones Relativas a: Ley Federal de Derechos, Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior y sus Anexos. México. Editorial ISEF.
6. Andrés Castellanos Ramírez (2009). Manual de gestión logística de Transporte y distribución de mercancías. Colombia: Ediciones Uninorte
7. De Cabrera Cánovas, Alfonso. 2018, Normativa del transporte de mercancías por carretera.
8. Indaburu, Cesar. SAS. 2021, Puertos y transportes.
9. García Vidales. 2020, Gestión de la Cadena de suministro. Universidad autónoma de Aguascalientes.
10. Lusa Amala. Dextra 2022., Guía para el Diseño de la cadena de suministro.