

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Tráfico y Transporte de la Cadena de Suministros
CARRERA	Ingeniería en Gestión Empresarial
CLAVE DE LA ASIGNATURA	CYG-1606
(Créditos) SATCA	3-3-6

2.- PRESENTACIÓN

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial la capacidad para analizar las diferentes posibilidades de tráfico y transporte en la cadena de suministros.

Para integrarla se ha considerado los modos de transporte, la infraestructura nacional, así como la legislación nacional e internacional aplicable al transporte.

Lo trabajado en esta asignatura se aplica en el estudio de los temas: Modos de Transporte, Sistemas de Unitarización de Carga, Tarifas, Seguros de Carga, Despacho / Distribución y Rastreabilidad de Mercancías, Indicadores de Desempeño en la transportación, Documentos de Consignación de Mercancías, Legislación Nacional e Internacional de Transporte, entre otros.

Intención didáctica

Con esta asignatura se busca que el alumno utilice diferentes estrategias que permitan tomar decisiones para la distribución, logística y cadena de suministros, basándose en un mercado competitivo, que tiende a crear su red de proveedores certificados en el ámbito nacional, para la economía en los costos generados por el transporte y en el abastecimiento del producto con base en una cadena de suministros.

Para esto se le dotará de competencias para conocer, revisar, analizar y medir los diferentes indicadores que son la base para la toma de decisión en el uso de un transporte multimodal o intermodal, que permita cubrir las necesidades de producto a través de una cadena de suministro, basados en un empaque proveniente de una empresa verde que cumpla con las características específicas de una norma.

Se organiza el temario agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en seis unidades. Abordando en la primera unidad los medios, modos, costos, e impulsores económicos de transporte utilizados en los procesos logísticos y distribución, que permitan al estudiante identificar las diferentes opciones que se tienen para la transportación de las mercancías, así como las tarifas y seguros de mercancías que pueden aplicarse a los mismos.

Durante el desarrollo de la segunda unidad las normas son parte fundamental, por ese motivo se estudian promoviendo la efectividad del transporte con dichas consideraciones.

En la tercera unidad se identificara 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.

En la unidad cuatro se observa la seguridad en el transporte, modelos, centros de distribución y flujos entre otros para la determinación de estrategias de distribución.

En la quinta se abordara la legislación nacional e internacional aplicable a los diferentes modos de transporte.

La sexta unidad permite el uso de las diferentes formas de distribución, así como la aplicación de las diferentes herramientas de las TIC'S para el monitoreo y rastreo del transporte.

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias Específicas	Competencias genéricas
<ul style="list-style-type: none"> Identificar y analizar los diferentes elementos y posibilidades para la transportación de mercancías. Evaluar las características de los diferentes medios de transporte carretero, ferroviario, aéreo y marítimo así como su interacción en transferencias en un mismo proceso. Identificar la infraestructura nacional e internacional que permitan optimizar los recursos, así como la utilización de modos de transporte. Analizar, diseñar y programar rutas de tráfico en base al uso multimodal y seguridad en el transporte. Gestionar modelos de distribución de productos considerando centros de distribución, envase, empaque embalaje, tipo de producto perecedero, no perecedero y costos desde las diferentes situaciones que se puedan presentar, con base en los elementos teóricos adquiridos en clase. Identificar la legislación y característica aplicadas en cada modo de transporte. 	<p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organizar y planificar Comunicación oral y escrita Habilidades básicas de manejo de la computadora Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas Solución de problemas Toma de decisiones. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad crítica y autocrítica Trabajo en equipo Habilidades interpersonales <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidades de investigación Capacidad de aprender Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Aguascalientes, octubre - Diciembre del 2011. Uriangato, Guanajuato Noviembre 2015.	Docentes de la Academia de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Aguascalientes.	Reunión para el Desarrollo de los Programas de las Asignaturas de la Especialidad de Gestión de la Calidad y de la Cadena de Suministros de la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencias específicas a desarrollar).

Que el alumno comprenda, aplique e implemente, las normas referentes al proceso, dimensión y tipo de transporte de una empresa.

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

1. • Analizar las redes que puedan utilizar dentro de la cadena de suministros.
2. • Comprender los alcances de la cadena de suministro.
3. • Conocimientos de tipología de producto.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Transporte multimodal de una empresa	1.1 Definición de transporte multimodal 1.2 Transporte multimodal 1.3 Características específicas del transporte multimodal 1.4 Transporte intermodal 1.5 Ventajas y desventajas del transporte multimodal e intermodal
2	Normalización del transporte para el empaque y embalaje de los productos	2.1 Identificación para las normas de transporte 2.2 Normas mexicanas para el transporte terrestre para su transportación 2.3 Normas Mexicanas para el transporte aéreo para el embalaje 2.4 Normas específicas para la industria alimenticia en el envase y embalaje 2.5 Normas para la transportación de los procesos del CRETIB
3	Distribución y flujo de materiales	3.1 Definición de almacén, producto y entregas 3.2 Planeación de la red de proveedores certificados 3.3 Empaque y embalaje de los productos 3.4 Infraestructura nacional 3.4.1 Carreteras en México 3.4.2 Aduanas y puentes internacionales 3.4.3 Puertos de maniobra para carga y descarga 3.5 Medición del servicio de transporte 3.6 Comunicación con los clientes
4	Planeación agregada en una cadena de suministros	4.1 El problema de la planeación agregada 4.2 Planeación agregada empleando programación lineal 4.3 Respuesta de la variabilidad predecible en la cadena de suministro 4.4 Implementación de soluciones para la variabilidad predecible en la práctica 4.5 Logística del costo

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

5	Marco Jurídico	5.1 Importación puerta en puerta 5.2 Clasificaciones arancelarias 5.3 Requisitos a cumplir con base en el producto 5.4 Los diferentes TLC con los países latinoamericanos (TLC-G3, TLC México-Costa Rica, México-Bolivia, México-Nicaragua, México-Chile, TLC Triángulo del Norte, TLC México-Uruguay) y TLC. México con Unión Europea. (TLCUEM)
6	Distribución	6.1 Modelos de distribución 6.2 Centros de Distribución Nacionales e Internacionales 6.3 Procesamiento de pedidos 6.4 Rastreabilidad en la red 6.4.1 TIC's para rastreo 6.5 Determinación de costos

8.-SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas)

- Considerar solamente en forma enunciativa algunos temas marcados de los tipos de transporte
- Propiciar la búsqueda y selección de información previa a la clase de los temas del programa
- Realizar sesiones grupales de discusión de problemas reales relacionados con la cadena de suministros
- Realizar visitas a empresas certificadas en su logística y cadena de suministros
- Asistencia a congresos, simposios, seminarios relacionados con la logística y cadena de suministros.

9.-SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

Considerar la participación en las actividades programadas en la materia

- Participar en clases
- Cumplir con tareas y ejercicios
- Exponer temas
- Participar en paneles, conferencias, mesas redondas.
- Participar en congresos y concursos académicos
- Realizar trabajos de investigación individual y en equipo
 - Elaborar reportes de visitas industriales

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

- Aplicar exámenes escritos, considerando que no sea el factor decisivo para la acreditación de la asignatura.

10.-UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1. Transporte multimodal de una empresa

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Identificar y analizar los diferentes elementos y posibilidades para la transportación de mercancías.	Investigar el contexto histórico de la logística relacionado con la evolución de los sistemas de transporte.
Evaluar las características de los diferentes medios de transporte carretero, ferroviario, aéreo y marítimo así como su interacción en transferencias en un mismo proceso.	Esquematar los elementos que integran un sistema de transporte y sus diferentes modos.
	Hacer cuadro sinóptico de los diferentes tipos del transporte.
	Investigar y presentar la determinación de tarifas de transporte en general.

Unidad 2. Normalización del transporte

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Analizar, diseñar y programar rutas de tráfico en base al uso multimodal y seguridad en el transporte.	Identificar y aplicar los principios y algoritmos para el ruteo en un caso específico expresando las bases.
Identificar la legislación y característica aplicadas en cada modo de transporte.	Diseñar ruta de tráfico multimodal segura mejorando tiempo con respecto a otra.
	Investigar en medio electrónico la normatividad establecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes al respecto del transporte en México.
	Investigar y exponer los tratados referentes a la operación internacional del transporte.

Unidad 3: Distribución y flujo de materiales

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
<p>Gestionar modelos de distribución de productos considerando centros de distribución, envase, empaque, embalaje, tipo de producto perecedero o no perecedero y costos desde las diferentes situaciones que se puedan presentar, con base en los elementos teóricos adquiridos en clase.</p>	<p>Investigar y analizar por escrito los modelos y elementos que integran un sistema de distribución.</p> <p>Investigar y plantear mediante exposición los recursos capacidades de los sistemas carreteros, ferroviarios, aéreos, portuarios para la distribución nacional e internacional.</p> <p>Identificar tipos de producto, de envase, empaque y embalaje.</p> <p>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.</p>

Unidad 4: Planeación agregada en una cadena de suministros

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
<p>Identificar y analizar los diferentes elementos y posibilidades para la transportación de mercancías.</p> <p>Evaluar las características de los diferentes medios de transporte carretero, ferroviario, aéreo y marítimo así como su interacción en transferencias en un mismo proceso.</p>	<p>Investigar el contexto histórico de la logística relacionado con la evolución de los sistemas de transporte.</p> <p>Esquematizar los elementos que integran un sistema de transporte y sus diferentes modos.</p> <p>Hacer cuadro sinóptico de los impulsores económicos del transporte.</p> <p>Investigar y presentar la determinación de tarifas de transporte en general.</p>

Unidad 5. Marco Jurídico

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
--------------------------------------	----------------------------

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

<p>Conocer los tratados comerciales firmados por México con otros países Implementar estrategias logísticas en la resolución de casos prácticos con la aplicación de tratados comerciales y barreras arancelarias utilizando las ventajas que ofrecen los tratados</p>	<p>Describir que es un tratado, un acuerdo internacional, cuáles son sus beneficios y cuantos tratados tiene México para planear como usarlos en proyectos de importación o exportación. Desarrollar ejemplos de triangulación de productos de exportación con el uso de tratados internacionales para el costo por aranceles.</p>
--	---

Unidad 6. Distribución

Competencia especifica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
<p>Gestionar modelos de distribución de productos considerando centros de distribución, envase, empaque, embalaje, tipo de producto perecedero, no perecedero y costos desde las diferentes situaciones que se puedan presentar, con base en los elementos teóricos adquiridos en clase.</p>	<p>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.</p>

11. Proyecto integrador (Para fortalecer las competencias de la asignatura con otras asignaturas)

“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Se sugiere el análisis de la cadena logística de alguna empresa con el objetivo de determinar sus problemáticas y su impacto en el resto de las actividades de la propia organización con el objetivo de proponer mejoras en la misma.

El proyecto integrador se realizará aplicando las competencias previas y realizando un vínculo con las competencias de las materias del módulo de especialidad.

El proyecto integrador debe considerar las siguientes fases.

1. Elección de la empresa sobre la cual se realizará el estudio.
2. Análisis de la cadena de suministros o de una parte de la misma.
3. Determinación de la problemática e identificación de su consecuencia sobre etapas posteriores del proceso productivo.
4. Marco teórico que sustente la problemática y sus la mejoras propuestas.
5. El proyecto debe de darse a conocer a las personas que toman decisiones dentro de las empresas para su consideración.
6. el proyecto debe contener un mecanismo de difusión de resultados.

12.-PRACTICAS PROPUESTAS

Ejercicios de elaboración de redes de distribución y elección de transporte multimodal

13.- BIBLIOGRAFIA



1. Antún Callaba, J. P. (1995). Una cadena de distribución física
Ave. Educación Superior # 2000 Col. Benito Juárez Uriangato; Guanajuato, C.P. 38980,
Apartado Postal # 61, Tels. (445)4577468 al 71 Ext. 109
email: gempresarial@itsur.edu.mx
www.itsur.edu.mx



“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

internacional: El caso de las exportaciones de línea blanca de México al Caribe. Sanfandila: IMT.

2. Antún, J. P. (2004). Logística inversa. México: UNAM.
3. Ballou, R. H. (2004). Logística. Administración de la cadena de suministro (quinta edición). México: Pearson Prentice Hall.
4. Berrones Sanz, L. D. (2010). Condiciones laborales de los trabajadores del volante del transporte público de pasajeros y su repercusión en la ciudad. México: Universidad Autónoma de Querétaro.
5. Berrones, L. (2003). Propuesta de exportación México-Ecuador para la empresa Mabe S. de R.L. de C.V. México: Instituto Politécnico Nacional.
6. Bologna, J., & Walsh, A. (1997). The Accountant's Handbook of Information Technology (Vol. 1). John Wiley and Sons.
7. Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2008). Administración y logística en la cadena de suministro. México: McGraw-Hill.
8. BVQI. (2008). Actualización ISO 9001:2008. Principales cambios del Sistema de Gestión de la Calidad. España: Bureau Veritas Formación.
9. CANACAR (2002). Referencias de costos mínimos para el autotransporte de carga general. México: C.N. Carga
10. Chopra, S., & Meindl, P. (2008). Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. México: Pearson.