

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Compras
Clave de la asignatura:	LOC-0905
SATCA:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Logística

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil la capacidad de analizar y definir la evolución del proceso de compras en las estructuras socioeconómicas a través del tiempo. Planear y gestionar el proceso en diferentes estructuras de compras de las organizaciones. Identificar y procesar los diferentes tipos de compra, estructurar documentos para contrataciones y formatos de costeo para productos o servicios. Definir la clasificación y proceso de selección de productos y proveedores de acuerdo a sus características. Gestionar el proceso de evaluación y desarrollo de proveedores directos e indirectos. Diseñar, construir, planear, organizar, manejar, controlar mejorar sistemas de abastecimiento y distribución de bienes y servicios de forma sustentable.

Intención didáctica

Esta asignatura está directamente vinculada con el desempeño profesional; ésta se inserta al final de la primera etapa de la trayectoria escolar.

Se abordan conceptos en esta asignatura con el fin de tener una secuencia lógica de aprendizaje en la materia y la carrera. El temario se organizó a nivel teórico con cinco temas que permiten lograr la competencia de la materia iniciando con la Introducción al proceso de compras y funciones que sientan la base para el desarrollo del programa. En el tema dos se observa la planeación y diferentes estructuras de compras conforme la clasificación interna de producto, proveedores y tipos de contrato.

En el desarrollo de la asignatura, los temas tres y cuatro se identifican dentro de la cadena de valor las actividades de selección, evaluación y desarrollo de proveedores. Consolida competencias adquiridas del curso en el tema cinco con la gestión de compras considerando los temas previamente vistos.

El enfoque sugerido de esta materia es teórico y requiere que las actividades desarrollen las habilidades para investigar, seleccionar, definir, sintetizar y exponer. Así como la capacidad de dialogar y trabajo en equipo, se busca que el alumno tenga el primer contacto con el concepto a través de la observación, la reflexión y la discusión. Además, que el alumno desarrolle la capacidad de interpretar resultados e información, así como la curiosidad, puntualidad, entusiasmo, el interés, la flexibilidad y la autonomía.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Puebla del 8 al 12 de junio de 2009	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Tijuana, Tlaxco y Toluca.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Logística, Ingeniería en Nanotecnología y Asignaturas Comunes.
Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez del 27 de abril de 2009 al 1 de mayo de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Tijuana, Tlaxco y Toluca.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Logística e Ingeniería en Nanotecnología.
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec del 9 al 13 de noviembre de 2009.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, Cuautitlán Izcalli, León, Puebla, Querétaro, Tehuacán y Tijuana.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Materiales, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial.
Instituto Tecnológico de Aguascalientes del 15 al 18 de junio de 2010.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Ciudad Juárez, León, Pabellón de Arteaga, Puebla, Querétaro, Tehuacán y Tijuana	Reunión nacional de implementación curricular de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Logística y fortalecimiento curricular de las asignaturas comunes por área de conocimiento para los planes de estudio actualizados del SNEST.
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, del 27 al 30 de noviembre de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Juárez, Cuautitlán Izcalli, Gustavo A. Madero, León, Oriente del Estado de Hidalgo, Puebla, Querétaro, Tehuacán, Toluca.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Logística, Ingeniería Civil y Arquitectura.
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Juárez, Tlalnepantla y Toluca.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas

		Comunes del SNIT.
Tecnológico Nacional de México, del 25 al 26 de agosto de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Apizaco, Boca del Río, Celaya, Cerro Azul, Cd. Juárez, Cd. Madero, Chihuahua, Coacalco, Coatzacoalcos, Durango, Ecatepec, La Laguna, Lerdo, Matamoros, Mérida, Mexicali, Motúl, Nuevo Laredo, Orizaba, Pachuca, Poza Rica, Progreso, Reynosa, Saltillo, Santiago Papasquiaro, Tantoyuca, Tlalnepantla, Toluca, Veracruz, Villahermosa, Zacatecas y Zacatepec. Representantes de Petróleos Mexicanos (PEMEX).	Reunión de trabajo para la actualización de los planes de estudio del sector energético, con la participación de PEMEX.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia específica de la asignatura

- Gestiona la operación del departamento de compras para responder eficientemente a un ámbito cambiante y competitivo, planeando la estructura del departamento.
- Selecciona y gestiona proveedores a través del análisis de la estructura de costos, evaluación de métricos, desarrollo y certificación.
- Proporciona una mejora en la operación de los departamentos de compras, aportando los elementos necesarios mediante el análisis de las características de proveedores y operaciones de compras.

5. Competencias previas

- Identifica el alcance logístico dentro de las empresas.
- Reconocimiento de los elementos de valor en la cadena de suministro.
- Habilidad para localizar, sintetizar y comunicar la información en y a través de medios impresos y electrónicos.
- Manejo paquetería Office o equivalente.

6. Temario

No.	Nombre de temas	Subtemas
1.	Introducción al proceso de compras.	1.1 Concepto, evolución y funciones de las compras en las estructuras socioeconómicas 1.2 Evolución del concepto de divisas y su importancia en las compras. 1.3 Ética en las compras 1.4 Interacción de compras con otros departamentos. 1.5 Costo total de propiedad en la compra (compras, rentas, mantenimiento, servicios)

2.	Planeación del departamento de compras.	<p>2.1 Estructuración de un departamento de compras (posiciones y funciones)</p> <p>2.2 Clasificación de productos por grupos</p> <p> 2.2.1 Materia prima</p> <p> 2.2.2 Suministros</p> <p> 2.2.3 Equipos</p> <p>2.3 Clasificación de proveedores.</p> <p> 2.3.1 Localización</p> <p> 2.3.2 Tipo de producto</p> <p> 2.3.3 Volúmenes de compra</p> <p>2.4 Tipos de compras</p> <p> 2.4.1 Ordenes abiertas</p> <p> 2.4.2 Cerradas</p> <p>2.5 Tipos de contratos, órdenes de compra y formas de negociación.</p> <p> 2.5.1 Compra-venta, suministro, Comodato, consignación y maquila (decisión Make or Buy)</p> <p> 2.5.2 Proceso de cancelación de contratos y/o órdenes de compra y sus penalizaciones</p> <p>2.6 Desarrollo y evaluación de las estructuras de costos.</p> <p>2.7 Análisis de valor y reducción de costos.</p> <p>2.8 Políticas de Compra</p> <p>2.9 Presupuestos</p>
3.	Selección de proveedores.	<p>3.1 Definición, elementos y tipos de la subasta.</p> <p>3.2 Comercio electrónico.</p> <p>3.3 Negociaciones presenciales en el enfoque ganar-ganar.</p> <p>3.4 Métodos de comparación de proveedores mediante estructura de costos.</p>
4.	Evaluación, desarrollo y certificación de proveedores.	<p>4.1 Definición, elementos y tipos de la subasta.</p> <p>4.2 Comercio electrónico.</p> <p>4.3 Negociaciones presenciales en el enfoque ganar-ganar.</p> <p>4.4 Métodos de comparación de proveedores mediante estructura de costos.</p>
5.	Operación del departamento de compras	<p>5.1 Gestión de las órdenes de compra y requisiciones</p> <p> 5.1.1 Concepto de PPV (variación favorable o desfavorable en la compra)</p> <p>5.2 Formulación de contratos de compra venta</p> <p>5.3 Expedir (EDI, Medios electrónicos)</p> <p>5.4 Seguimiento a los acuerdos y al proceso productivo (BOM)</p>

	<p>5.5 Recepción de pedidos, inspección y devoluciones</p> <p>5.6 Función de cuentas por pagar</p> <p>5.7 Seguimiento a los materiales peligrosos (IMO) y situaciones de riesgo y emergencias</p>
--	---

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Introducción al proceso de compras.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza y define la evolución del proceso de compras en las estructuras socioeconómicas a través del tiempo para fortalecer la gestión de compras. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidades básicas de manejo de la computadora. Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar ensayo sobre el concepto de divisas y la evolución del proceso de compras en sus funciones a través de la historia. Investigar en medios impresos y electrónicos la interacción del departamento de compras con otros departamentos en empresas de bienes y de servicios. Investigar y analizar los beneficios de la aplicación de políticas e indicadores en el departamento de compras para su buen desempeño.
2. Planeación del departamento de compras.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Planea y gestiona la estructura y el proceso de compras en las organizaciones, de acuerdo al tipo de productos y giro de la empresa. Clasifica productos y proveedores, tipos de compras y estructura documental contrataciones, y los formatos de estructuras de costeo para los productos y servicios. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidades básicas de manejo de la computadora. Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes). Solución de problemas. Toma de decisiones diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar en campo la estructura de compras en la carta organizacional de una empresa del área y exponerlo en clase. Realizar cuadro sinóptico de la clasificación de productos por grupos y de proveedores. Investigar y elaborar estructuras de costo de los materiales Analiza y elabora estructuras de costos de materiales. Redactar políticas de compras de una empresa de productos y/o servicios de la región después de su análisis.

3. Selección de proveedores	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona el proceso de selección de proveedores y la subcontratación de servicios, utilizando los medios electrónicos disponibles para la búsqueda y la coordinación de las licitaciones y/o subastas en un entorno local, regional, nacional e internacional, negociando y definiendo los acuerdos finales con los proveedores seleccionados. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes. • Solución de problemas. Toma de decisiones diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar resumen sobre los diferentes tipos de contrato/órdenes de compra sus diferencias, ventajas y desventajas, así como todos los aspectos requeridos en su formalidad. • Elaborar presentación en power point sobre las diferentes formas de negociación. • Investigar en una empresa los procesos de contratación y selección de proveedores. • Investigar en Internet y empresas la configuración y diferentes estructuras de costos.
4. Evaluación, desarrollo y certificación de proveedores.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña y gestiona el proceso de evaluación, desarrollo y certificación de proveedores utilizando un criterio integral para medir el desempeño del proveedor, considerando la búsqueda y reemplazo de las actuales fuentes de suministro por otras que ofrezcan un mejor desempeño integral y la reducción de costos, en base a los reportes de indicadores operativos y la revisión de las estructuras de costos. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Solución de problemas. • Toma de decisiones diversas. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar que es una cadena de valor y su función en la gestión de proveedores presentándola en grupo. • Analiza en equipo, parámetros de desempeño y comerciales para evaluar proveedores en un caso práctico. • Asistir a una empresa y solicitar información referente a la certificación de proveedores para presentar en clase. • Analizar la aplicación del Kaizen en el área de compras en busca de la mejora continua.

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. 	
5. Operación del departamento de compras	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa y controla el abastecimiento conforme a los requerimientos establecidos en cantidad, calidad y tiempo por los clientes internos y externos, participando en el proceso de casos especiales para expedir y asegurar el abasto de las áreas demandantes. <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Solución de problemas. • Trabajo en equipo. • Habilidades interpersonales. • Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario. • Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta en PPT los pasos y funciones inherentes a compras, representando el seguimiento a una orden de compra abierta con cambios en el (BOM), y precio. • Investiga y analiza los diferentes tipos de requerimiento para la compra de materiales peligrosos presentándolos en mesa redonda.

8. Prácticas

<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar línea de tiempo sobre la evolución de las formas de intercambio de Bienes y servicios en las diferentes estructuras socioeconómicas a lo largo de la historia. • Diseñar diagrama de flujo del proceso de compras para cada clasificación de producto, determinando proveedor, características y volúmenes de compras. • Elaborar un ensayo sobre un caso exitoso del galardón Tameme. • Elaboración de diferentes órdenes de compra (abiertas, cerradas) considerando diferentes tipos de contrato. • Investigación de la legislación mercantil aplicable en la elaboración de contratos, así como las regulaciones de comercio exterior • Elaborar en una Hoja de cálculo una estructura de costos de un producto, considerando elementos como materia prima y componentes, contenido de mano de obra, costos directos, gastos de fabricación, gastos de administración y ventas y utilidad, iniciando desde la estructura multinivel de materiales (BOM). • Reporte de visita a una empresa en el área de compras.
--

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 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.

Se sugiere:

Desarrolla un proceso de compras de acuerdo con las necesidades de un proceso productivo o de servicios, incorporando la planeación, selección, y evaluación de proveedores para la mejora dentro del proceso logístico de la cadena de suministro.

10. Evaluación por competencias

Instrumentos y herramientas sugeridas para evaluar las actividades de aprendizaje:

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje de competencias específicas como genéricas, haciendo especial énfasis en:

- Evaluación diagnóstica.
- Reporte escrito de la investigación sobre estructuras de compra, clasificación de productos, clasificación de proveedores, entre otros.
- Descripción de otras experiencias concretas que podrían realizarse adicionalmente: (discusiones grupales, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, resúmenes etc.)
- Exámenes escritos
- Evaluación de los reportes escritos de las ideas y soluciones creativas encontradas durante el desarrollo de las actividades.
- Presentación ejecutiva del portafolio de evidencias: apuntes, tareas, investigaciones, exámenes, presentaciones, reporte de actividades en la industria.

11. Fuentes de información

1. Ballou, R. (2005), *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*. México: Pearson.
2. Cal y mayor, R., (2000), *Ingeniería de Tránsito*. México: Asociación Mexicana de Caminos coedición con Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A.
3. Chopra, S., Meindl, P. (2008), *Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia, Planeación y Operación*. México: Pearson.
4. Cruz, M.L., (2007) *Compras un Enfoque Estratégico*. México: Mc Graw Hill.
5. Alterini, A. A., (1998) *Contratos: Civiles, comerciales, de consumo: teoría general*. México: Abeledo-Perrot.