

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Cadena de Suministros y Control de Inventarios
Clave de la asignatura:	DEF-2202
SATCA¹:	3-2 -5
Carrera:	Ingeniería en Administración

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Administración la capacidad para diseñar e implementar la logística y procedimientos estandarizados que permitan la administración de inventarios y cadena de suministros de las organizaciones en un mercado global; gestionar eficientemente los recursos e inventario para las organizaciones, con el fin de suministrar bienes y servicios de calidad; justo a tiempo, además desarrolla la capacidad de diseñar, evaluar los sistemas de control existentes en las organizaciones, en un mercado competitivo y globalizado; también lo capacita para la toma de decisiones eficiente respecto a la logística y administración, que impacte de manera competitiva en el mundo globalizado actual.
Intención didáctica
<p>El enfoque sugerido para la materia incluye consulta de bibliografía y medios electrónicos para promover el desarrollo de habilidades, tales como recopilación, análisis y procesamiento de información, además de lectura de libros y revistas que contengan temas relacionados con cada tema bajo la condición de que dichos textos sean actualizados y de recientes publicación.</p> <p>La asignatura consta de cuatro temas organizados de la siguiente manera: en el primer tema, se buscará comprender qué es el inventario como objeto tangible y su manejo físico. En el segundo tema se concebirá la manera de ubicar el inventario físico de acuerdo a las necesidades y giro de la empresa u organización para tener mayor capacidad de control y manejo. En otro tema, el tercero, se abordarán conceptos ligados al tema de inventarios y cadenas de suministros ya que ubicará los pormenores relacionados con la planeación y los puntos de abastecimiento para no caer en la falta o exceso de inventarios y sus consecuencias negativas. Por último, en el cuarto tema se trabajará en la forma correcta de aplicar el control de los inventarios como parte de una cadena de suministros y no como un proceso aislado.</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Entre las actividades importantes del profesor se encuentran las siguientes: promoverá, coordinará, organizará y administrará el trabajo en equipo, para propiciar el desarrollo de las competencias genéricas.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico Superior de Valladolid del 11 de mayo al 14 de junio de 2021.	Academia de ingeniería en Administración del Instituto Tecnológico Superior de Valladolid M.A.F Alejandro Arceo Mena M.E.A.P Fredy Lizandro Cante Loeza	Reunión de Academia para Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Administración.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Comprende la cadena de suministros y la relación que existe entre los diversos eslabones que la integran, así como el manejo de inventarios, en el mundo competitivo actual en un entorno globalizado.

5. Competencias previas

- Aplica la información financiera generada con base a las normas y procedimientos del proceso contable, comprendiendo su importancia para la toma de decisiones en las organizaciones.
- Utiliza las herramientas de planeación y control e interpreta los resultados que genera la información de la contabilidad administrativa para la toma de decisiones.
- Analiza y aplica conceptos y técnicas de la probabilidad y estadística descriptiva e inferencial en la solución de problemas en áreas de su competencia.
- Analiza, interpreta y diagnostica la información financiera de organizaciones en la toma de decisiones para la optimización de los recursos

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	El Inventario como Objeto Tangible e Intangible	1.1. Propósito de los inventarios. 1.2. Tipos de artículos de inventario. 1.3. Seguimiento de la vida en el papel. 1.4. Intercambio electrónico de datos.
2	Localización Física y Control de Inventarios	2.1. Sistemas comunes de localización. 2.2. Teorías comunes sobre ubicación de artículos. 2.3. Agrupación por familias. 2.4. Consideraciones especiales.
3	Elementos Para la Toma de Decisiones en Sistemas de Inventarios	3.1 La diversidad de ítems y el marco de referencia para las decisiones de inventarios. 3.2 Clasificación funcional de los inventarios. 3.3 Factores de importancia para la toma de decisiones en inventarios.
4	Control de Inventarios en Cadenas de Suministro	4.1 Conceptos básicos. 4.2 Modelos de demanda constante. 4.3 La complejidad de la demanda aleatoria. 4.4 Un sistema de control tipo push. 4.5 El impacto de la consolidación de inventarios. 4.6 Otros sistemas de control de inventarios.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. El Inventario como Objeto Tangible e Intangible	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Interpreta y analiza la naturaleza del inventario tanto como elemento tangible y físico; así como elemento intangible que existe en los registros de una empresa.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de análisis y síntesis. 	<ul style="list-style-type: none"> Discutir las características principales del propósito de los inventarios y compararlas con los tipos de inventarios. Realizar un seguimiento de un artículo individual en su ruta a lo largo del sistema. Utilizar las tecnologías de la información para la realización de la investigación.

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organizar. • Comunicación oral y escrita. • Solución de problemas. • Trabajo en equipo. • Compromiso ético. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	
2. Localización Física y Control de Inventarios.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Establece un sistema de localización general que refleje de manera precisa la naturaleza básica del inventario de la organización, como los productos terminados en un ambiente minorista o de distribución, o las materias primas y los sub ensamblajes en una instalación fabril.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar. • Comunicación oral y escrita. • Solución de problemas. • Trabajo en equipo. • Compromiso ético. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar sistemas comunes de localización física y control de inventarios. • Analizar, discutir y explicar las teorías comunes sobre ubicación de artículos y agrupación por familias. • Realizar un estudio de caso de un modelo local de localización y control de inventarios y sugerir propuestas de mejora. • Presentar los resultados del estudio de caso y obtener conclusiones.
3. Elementos Para la Toma de Decisiones en Sistemas de Inventarios.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Identifica la base conceptual para el desarrollo de modelos matemáticos, los cuales se constituyen en poderosas herramientas de ayuda para la toma de control de Inventarios.</p> <p>Genéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los conceptos y Características para la diferenciación de ítems en inventario. • Utilizar las tecnologías de la información para la realización de la investigación. • Investigar la importancia de los sistemas de control de inventarios en las organizaciones.

<ul style="list-style-type: none"> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar. Comunicación oral y escrita. Solución de problemas. Trabajo en equipo. Compromiso ético. Habilidades de investigación. Capacidad de aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una entrevista, a un administrador sobre la importancia del control de inventarios en el desempeño de su función, así como los datos que se generan en el sistema de información (de organizaciones privadas y públicas). Presentar los resultados de las entrevistas realizadas y obtener conclusiones. Investigar qué es la clasificación funcional de los inventarios. Elaborar un mapa conceptual de la clasificación funcional de los inventarios.
4. Control de Inventarios en Cadenas de Suministro.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Aplica el Modelo de Demanda Constante, Aleatoria y tipo Push para una óptima toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo en la organización.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar. Comunicación oral y escrita. Solución de problemas. Trabajo en equipo. Compromiso ético. Habilidades de investigación. Capacidad de aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar y analizar conceptos que integran el Modelo de Demanda Constante. Investigar y analizar el funcionamiento del control de inventario tipo Push. Determinar el Costo Total relevante de un sistema de demanda constante. Analizar, discutir y explicar las implicaciones de tener una demanda aleatoria de suministros de inventarios.

8. Práctica(s)

- Realizar seguimiento de ruta de un artículo individual a lo largo del sistema, para la correcta localización física.

- Realizar estudios de caso de un modelo local de localización y control de inventarios y sugerir propuestas de mejora.
- Realizar ejercicios en clase, mediante los cuales se planee un control de reorden y orden usando los modelos de demanda constante, aleatoria y Push.
- Elaborar un análisis diagnóstico de las implicaciones de tener demanda aleatoria en una empresa.
- Solucionar casos prácticos relacionados con la asignatura.
- Fomentar el uso de la computadora, como herramienta que optimiza el tiempo en la solución de problemas de logística.
- Realizar talleres, conferencias y seminarios relacionados con la asignatura.
- Evaluar casos reales o hipotéticos para determinar las mejores opciones de control y logística de inventarios.

9. Proyecto de asignatura

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:

- **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

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar:

Instrumentos:

- Reportes de investigación
- Entrevistas
- Ejercicios prácticos
- Evaluación escrita
- Cuadros comparativos
- Exposiciones
- Resumen
- Cuadros sinópticos
- Diagramas de flujos
- Mapas mentales
- Conclusiones de investigaciones
- Proyecto integrador
- Portafolio de evidencias (formato electrónico).

Herramientas:

- Lista de cotejo
- Rúbrica

11. Fuentes de información

Ballou, H. Roland; 2004. Administración de la Cadena de Suministro, 5ª Edición, Ed. Pearson. México.

Chase, B. Richard y Jacobs, F. Robert y Aquilano, J. Nicholas, 2009. Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros, Ed. McGraw Hill. México. D.F.

García, Alfonso; 2000. Enfoques prácticos para planeación y control de inventarios. Editorial Trillas. México, D.F.

Muller, Max; 2004. Fundamentos de administración de inventarios; Grupo editorial Norma, México D.F.

Vidal Holguín, Carlos Julio; 2010. Fundamentos de control y gestión de inventarios; Programa Editorial Universidad del Valle Santiago de Cali.