



UNIVERSIDAD
PROVINCIAL
DE EZEIZA

PROYECTO DE CÁTEDRA

ASIGNATURA: GESTIÓN DE ALMACENES

Equipo Docente:

Mg. Ing. Pablo E. Aguerre
Ing. Victor H. Orellana Ibarra

Carga Horaria:

64 horas

Cuatrimestre y año:

Primer Cuatrimestre
Año 2020

UPE

Días y horarios de cursada:

Miércoles de 18 a 22:00 hs.

1.- Fundamentación:

La materia Gestión de Almacenes corresponde al ciclo técnico de la carrera Tecnicatura Universitaria en Logística - Licenciatura en Logística, propuesta por la UPE, dictándose en el primer cuatrimestre del tercer año de la carrera.

Como se desprende del Plan de Carrera ya aprobado, el objetivo del ciclo técnico es el de generar aprendizajes y competencias profesionales mediante los contenidos y las prácticas docentes de las materias que, como Gestión de Almacenes, contribuyan al desarrollo de prácticas profesionalizantes.

Por lo tanto, se trata de una materia técnica fundamental, ya que integra conocimientos desarrollados en Fundamentos de la Cadena de Suministro, en Gestión Logística I y en Gestión Logística II, y se transforma en la base para las siguientes materias centrales de la Carrera, tanto de Tecnicatura como de Licenciatura: Gestión del Transporte; Envase, Embalaje y Manejo de Materiales; Planificación de la Producción; Planificación Maestra de Recursos y Tecnología para la Gestión Logística.

Su contribución es entonces básica para los procesos de formación, ya que aporta una perspectiva general y concreta del perfil de la carrera y las bases de referencia de otros conocimientos específicos. Esta base les permitirá a los estudiantes inscribir sus prácticas sociales como educando, como trabajador y como miembro de una comunidad en el marco de los procesos de desarrollo local, regional, nacional y latinoamericano.

La asignatura Gestión de Almacenes está estructurada en los siguientes ejes temáticos alrededor de los cuales se organizan las unidades, y dentro de ellas la cobertura de contenidos formadores:

- Sistema de Gestión de Almacenes.
- Equipamiento para Almacenes.
- Diseño de Almacenes.
- Localización de Almacenes.

Para cada eje de desarrollo de contenidos se diseñaron las unidades correspondientes, a los efectos de organizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Para cada unidad, a su vez, se elaborarán guías de estudio y de trabajos prácticos, con sus correspondientes actividades, teniendo en cuenta tanto los contenidos a desplegar como las inquietudes laborales de los estudiantes, detectadas en clase. Se entregará también material adicional para profundizar o reforzar el aprendizaje del alumnado.

Gestión de Almacenes tiene como correlativa anterior a Fundamentos de la Cadena de Suministro del Ciclo Técnico (segundo cuatrimestre del primer año), Gestión Logística I (primer cuatrimestre del segundo año) y Gestión Logística II (segundo cuatrimestre del segundo año).

Esta materia les aporta conocimientos y saberes instrumentales a los estudiantes, tales como: sistemas de gestión de almacenes, criterios claves de diseño de depósitos, equipamiento para el movimiento de materiales, localización y distribución en planta de los edificios de almacenes, gestión informática de los almacenes y análisis de costos. Asimismo, sus contenidos se complementan con materias no correlativas,

como las del tercer año del ciclo técnico, tales como, por ejemplo: Gestión del Transporte, entre otras.

2.- Propósitos Generales:

La cátedra se propone:

- ✓ Brindar los conceptos, herramientas y sistemas de gestión aplicables a la operación y control de almacenes, para su aplicación en la tarea diaria.
- ✓ Plantear los criterios de diseño de almacenes.
- ✓ Exponer los diferentes sistemas de almacenamiento, unidades de carga y paletizado y equipos de manutención utilizados en la actualidad.
- ✓ Facilitar las herramientas de localización y de distribución en planta de los diferentes sectores que componen almacenes de distinta naturaleza.

En definitiva, capacitar al futuro Técnico y/o Licenciado en Logística de forma tal de que sea capaz de participar tanto en el diseño como en el planeamiento de los Almacenes; es decir en la gestión integral para la toma de decisiones de su Logística Organizacional.

3.- Objetivos

Que el alumno logre:

- ✓ Conocer y gestionar los equipos específicos para el movimiento de materiales en almacenes.
- ✓ Identificar los sectores involucrados en las actividades diarias de almacenaje desde un depósito particular hasta un centro logístico integral.
- ✓ Interpretar la terminología internacional propia de la actividad.
- ✓ Tomar decisiones en la elección sobre los sistemas de almacenamiento más adecuados para cada tipo de almacén.

Por lo tanto, utilizando los conocimientos adquiridos en la cátedra, el Técnico y Licenciado en Logística deberá ser capaz de tomar decisiones a lo largo de los cuatro ejes de desarrollo planteados, considerando las variables existentes en el entorno socio cultural de trabajo con eficiencia, creatividad y sentido crítico.

4.- Contenidos:

Los contenidos de la materia se dividen en las siguientes unidades temáticas:

UNIDAD 1: SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES

- 1.1. Introducción a la gestión de Almacenes. Clasificación de los Almacenes.
- 1.2. Métodos de almacenamiento.
- 1.3. Decisiones sobre almacenes.
- 1.4. Control de operaciones.
- 1.5. Herramientas para el análisis práctico.
- 1.6. Sistemas de identificación, colección y comunicación de datos e información en los

depósitos.

UNIDAD 2: SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y EQUIPOS DE MANUTENCIÓN

- 2.1. Clasificación de los materiales a almacenar: materiales a granel y materiales en bulto. Selección del método de almacenamiento.
- 2.2. Equipos para el movimiento de materiales a granel y en bulto: Autoelevadores, carretillas, apiladoras, cintas transportadoras, grúas, elevadores a cangilones, transportadores a tablas, transportadores por gravedad, transportadores helicoidales, etc.
- 2.3. Selección de equipos fijos y móviles. Sistemas de para almacenaje.
- 2.4. Principios de seguridad en la gestión de equipamiento para almacenamiento.
- 2.5. Principios energéticos y económicos en la selección de equipamiento.

UNIDAD 3: DISEÑO DE ALMACENES

- 3.1. Criterio e información para el diseño.
- 3.2. Metodologías de diseño. Análisis estático y dinámico para el diseño de espacios. Análisis de Pareto.
- 3.3. Tipos o patrones de flujo en almacenes: flujo en línea, flujo en U, flujo en S, diseño en espina modular. Principios de diseño.
- 3.4. Áreas para la recepción y ubicación del producto. Áreas de preparación de pedidos. Análisis de caso de áreas de cross-docking.
- 3.5. Planificación del diseño y de la operación.

UNIDAD 4: LOCALIZACIÓN

- 4.1 Clasificación de los problemas de localización de almacenes.
- 4.2. Métodos de cálculo para la localización: método de los factores ponderados, método del centro de gravedad, métodos de programación lineal.
- 4.3. Ubicación de instalaciones únicas y múltiples. Ubicación para venta minorista. Decisiones de servicio.
- 4.4. Planificación de la red y estudio de casos de ubicación. Cálculo de costos.
- 4.5. Planificación de la distribución en planta.
- 4.6. Métodos de layout de planta en almacenes: matriz de Muther.
- 4.7. Resolución de problemas numéricos.

5.- a) Bibliografía básica y obligatoria organizada por unidad:

Unidad 1:

- Errasti, Ander (2011): Logística de Almacenaje, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Mecalux SA (2011), “Manual Técnico del Almacenaje, Conceptos básicos sobre sistemas, equipos de manutención y procesos logísticos”, Edita Mecalux, Barcelona.

Unidad 2:

- Errasti, Ander (2011): Logística de Almacenaje, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Mecalux SA (2011), “Manual Técnico del Almacenaje, Conceptos básicos sobre sistemas, equipos de manutención y procesos logísticos”, Edita Mecalux, Barcelona.

Unidad 3:

- Errasti, Ander (2011): Logística de Almacenaje, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Mecalux SA (2011), “Manual Técnico del Almacenaje, Conceptos básicos sobre sistemas, equipos de manutención y procesos logísticos”, Edita Mecalux, Barcelona.

Unidad 4:

- Errasti, Ander (2011): Logística de Almacenaje, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Mecalux SA (2011), “Manual Técnico del Almacenaje, Conceptos básicos sobre sistemas, equipos de manutención y procesos logísticos”, Edita Mecalux, Barcelona.

5.- b) Bibliografía general y complementaria

- Arciénaga, A., Aguerre, P. y Rey, L. (2012): “Movimiento de Materiales”, capítulo de un libro en preparación, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Lomas de Zamora.
- Anaya Tejero, Julio Juan (2011): Logística Integral: La Gestión Operativa de la Empresa, ESIC Editorial, Madrid.
- Terlevich, Juan F. (2000): “Gestión de Almacenes”, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Haedo, Haedo, mimeo.
- Casanovas, August y Cuatrecasas, Lluís (2012): Logística Integral, Profit Editorial, Barcelona.
- Tompkins, J.A., White, J.A., Bozer, Y.A. y Frazelle, E.H. (2003): Facility Planning, John Wiley & Sons, Nueva York.
- Mauleón, M. (2003): Sistema de Almacenaje y Picking, Editorial Díaz de Santos, Madrid.

6.- Marco metodológico:

La materia Gestión de Almacenes tiene una extensión cuatrimestral y se desarrolla durante el primer cuatrimestre del tercer año de la carrera Tecnicatura Universitaria en Logística y de la Licenciatura en Logística. Se prevé una duración para el cuatrimestre de 16 clases y al finalizar el mismo se dará comienzo a las mesas examinadoras.

Se adoptará un enfoque de los contenidos tratando de equilibrar aquellos de carácter más conceptuales, con otros de tipo procedimentales y actitudinales. El conjunto de los contenidos está orientado a la sistematización conceptual, a la reflexión sobre las claves posibles de estudio de la problemática de la Logística en Argentina, y a la construcción autónoma de capacidades y habilidades en el manejo de ciertos instrumentos (diseño de almacenes, sistemas de gestión de almacenes, equipamiento de movimiento de materiales, inventario, etc.).

Se intentará, a través de observaciones de situaciones concretas (análisis de casos), la puesta en juego de saberes previos integrados con las nuevas reflexiones conceptuales de la materia, de forma tal que los estudiantes puedan re-significar su conocimiento (tanto el ya adquirido como el nuevo) a través de procesos de enseñanza y aprendizaje metacognitivos.

En esta línea de trabajo, se realizarán trabajos prácticos y dos evaluaciones, las que generalmente se presentan como problemas o situaciones no estructuradas.

La tarea de los estudiantes, desde una dinámica en lo posible grupal, será la de estructurar los problemas, indagar los supuestos de base para modelizar la situación y aplicar los conceptos, herramientas y conocimientos apreñados de los distintos contenidos provistos por la Cátedra, motivando la capacidad de resolución de problemas y/o discusión de casos.

Se integrará el conocimiento mediante una visita a una operación logística a definir durante la cursada.

7.- Propuesta de evaluación y acreditación:

La evaluación de los estudiantes se realizará en forma continua a lo largo de la materia, a través de la observación directa del trabajo individual y grupal, la participación en clase, promoviéndose la misma como norma de trabajo habitual.

En base a esta aproximación a la evaluación, los requerimientos mínimos para la regularidad y promoción de Gestión de Almacenes será una combinación de las siguientes instancias de evaluación:

- Estudio y participación en las clases presenciales, que contienen las claves de análisis y principales temas de estudio de los trabajos prácticos y de las evaluaciones parciales.
- Presentación de los trabajos prácticos sobre las herramientas de análisis provistos por la cátedra, aplicadas a un caso real o realizable, y en lo posible conectadas con las actividades profesionales actuales o futuras de los estudiantes.

- La aprobación de dos parciales, con un sólo recuperatorio, para una evaluación de los resultados alcanzados en términos de aprendizajes. Dichos parciales tendrán un enfoque más bien teórico-práctico, apuntando no sólo a la formación conceptual sino también a las instrumentales y actitudinales.

En todas las instancias citadas la calificación será numérica y en una escala entera de 1 a 10 puntos.

7.a) Condiciones para la aprobar la regularidad de la materia

En síntesis, las condiciones que deberá cumplir el estudiante para aprobar la regularidad de la materia son:

- 80% de asistencia a clases presenciales
- Aprobación con una nota de 4 (cuatro) o más en cada una de las evaluaciones parciales o del recuperatorio integrador, así como del resto de los instrumentos de evaluación previstos en el proyecto de cátedra.

7.b) Condiciones para aprobar la materia

- 1) La materia Planificación Gestión de Almacenes tiene condición de rendición de examen final obligatorio y no contempla el régimen de examen libre.
- 2) Aquellos alumnos que en las evaluaciones parciales obtengan un puntaje comprendido entre 4 y 7 puntos inclusive, o que hayan tenido que recuperar alguna de estas evaluaciones (sin importar la calificación obtenida en la instancia de recuperación), habrán regularizado la materia debiendo rendir examen final.

La regularidad de la materia y de los trabajos prácticos tendrá una vigencia de dos años y caducará si en ese período el alumno reprueba el examen final en tres instancias.

- 3) Si luego de las evaluaciones parciales y el recuperatorio el estudiante no lograra una calificación mínima de 4 puntos deberá recursar la materia, perdiendo la condición de regularidad.

8.- Cronograma

Fecha	Clase	Unidad/Tema	Bibliografía de lectura obligatoria	Actividades o entrega de trabajos
18-marzo	1	Presentación + Unidad 1	Manual Técnico de Almacenaje: Mecalux. Logística de Almacenaje: Errasti Ander: Archivos de la Cátedra	Presentación del Proyecto de Cátedra, encuadre general. Presentación de la bibliografía. Introducción a la materia y a la unidad 1
25-marzo	2	Unidad 1		Unidad 1. Introducción a la GDA Objetivos del Almacén y sus funciones. Tipos de almacenes según función, propiedad, edificación, etc.
01-abril	3	Unidad 1		Unidad 1. Tipos de existencias. Unidad de carga, SKU, pallets. Sistema de Gestión. Indicadores
08-abril	4	Unidad 2		Unidad 2. Sistema de Almacenamiento y equipos. Sistemas de Almacenamiento para pallets y picking
15-abril	5	Unidad 2		Unidad 2. Sistema de Almacenamiento y equipos. Equipos de manutención dentro de un almacén.
22-abril	6	Unidad 2		Unidad 2. Sistema de Almacenamiento y equipos. Equipos para movimiento de pallets. Comparativa Racks/Equipos
29-abril	7	PARCIAL		
6-mayo	8	Unidad 3	Manual Técnico de Almacenaje: Mecalux. Logística de Almacenaje: Errasti Ander: Archivos de la Cátedra	Unidad 3. Diseño de Almacenes. Sectores dentro de un almacén y sus actividades

Fecha	Clase	Unidad/Tema	Bibliografía de lectura obligatoria	Actividades o entrega de trabajos
13-mayo	9	Unidad 3	Manual Técnico de Almacenaje: Mecalux. Logística de Almacenaje: Errasti Ander: Archivos de la Cátedra	Unidad 3. Diseño de Almacenes. Factores que lo desencadenan. Elementos a dimensionar. Metodologías de diseño
20-mayo	10	Unidad 3		Unidad 3. Diseño de Almacenes. Diferentes tipos de Layout. Elección del sistema más adecuado
27-mayo	11	Unidad 4		Unidad 4. Localización Concepto de localización.
03-junio	12	Unidad 4		Unidad 4. Localización. Factores que afectan la decisión
10-junio	13	Unidad 4		Unidad 4. Localización Métodos de localización
17-junio	14	PARCIAL		
24-junio	15	TP	Manual Técnico de Almacenaje: Mecalux. Logística de Almacenaje: Errasti Ander: Archivos de la Cátedra	1ra hora: Parcial Consultas sobre el TP
01-julio	16	Recuperatorio. Cierre de notas.		Preguntas y dudas para el final.