

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN LOGISTICA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

INGENIERÍA LOGÍSTICA

<b>Elaboró:</b>	<u>Mtro. Rooney Manuel Ríos Ruiz</u>	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	<u>Ing. Ind. Rodrigo Cornejo Ortega</u>	
	<u>Mtro. José Luis Morales Mondragón</u>	
	<u>Mtro. Edmundo. Iván Arvizo Gadea</u>	
<b>Asesoró</b>	<u>L.P. Karina Joselyne Avilés Sánchez</u>	Dirección de Estudios Profesionales

Fecha de aprobación: 18 de junio de 2026  
Consejo Asesor de la Administración central





## Índice

	<b>Pág.</b>
<b>I. Datos de identificación.</b>	3
<b>II. Presentación del programa de estudios.</b>	4
<b>III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular.</b>	5
<b>IV. Objetivos de la formación profesional.</b>	7
<b>V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.</b>	8
<b>VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.</b>	8
<b>VII. Acervo bibliográfico.</b>	9





### I. Datos de identificación.

Espacio académico donde se imparte	<b>Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli</b> <b>Unidad Académica Profesional Tlalnepantla</b> <b>Facultad de Geografía</b>				
Estudios profesionales	<b>Licenciatura en Logística, 2024</b>				
Unidad de aprendizaje	<b>Ingeniería Logística</b>				
Carga académica	<b>4</b> Horas teóricas	<b>2</b> Horas prácticas	<b>6</b> Total de horas	<b>10</b> Créditos	
Carácter	<b>Obligatoria</b>	Tipo	<b>Curso</b>	Periodo escolar	<b>Sexto</b>
Área curricular	<b>Matemáticas</b>		Núcleo de formación	<b>Sustantivo</b>	
Seriación	<b>Ninguna</b> UA Antecedente		<b>Ninguna</b> UA Consecuente		





## II. Presentación del programa de estudios.

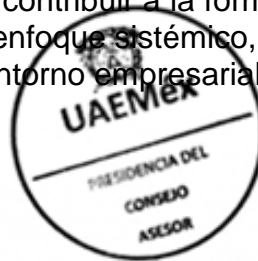
La Ingeniería en Logística es la disciplina que se encarga de gestionar, diseñar, optimizar y controlar los flujos de bienes, servicios e información dentro de una cadena de suministro. Su importancia radica en mejorar la competitividad de las empresas garantiza la satisfacción del cliente, minimiza errores y promueve prácticas sostenibles.

La unidad de aprendizaje de Ingeniería Logística tiene como objeto la orientación de la gestión, optimización y operación de sistemas productivos, comerciales e industriales, su propósito es proporcionar a los estudiantes una visión integral de los procesos logísticos en el contexto actual de los mercados globalizados, incorporando conceptos, metodologías y herramientas tecnológicas que les permitan diseñar, analizar y mejorar cadenas de suministro de manera eficiente, sostenible y estratégica.

A lo largo del curso, se abordan temáticas clave como la gestión de inventarios, transporte y distribución, planificación de la demanda, sistemas de información logística y sostenibilidad en la cadena de suministro. Se enfatiza el uso de herramientas cuantitativas, simulación y software especializado, que permitan al futuro profesional tomar decisiones fundamentadas para resolver problemas complejos en entornos reales. El enfoque metodológico del curso combina teoría con práctica, fomentando el desarrollo de competencias analíticas, técnicas y gerenciales a través de estudios de caso, proyectos colaborativos, visitas técnicas, y análisis de modelos logísticos aplicados en empresas del sector industrial, comercial y de servicios.

La ingeniería logística, como disciplina estratégica, juega un papel determinante en la competitividad de las organizaciones y en la eficiencia de los sistemas económicos.

Esta unidad de aprendizaje busca contribuir a la formación de profesionales capaces de liderar procesos logísticos con un enfoque sistémico, innovador y orientado a resultados, alineados con las exigencias del entorno empresarial actual y futuro.







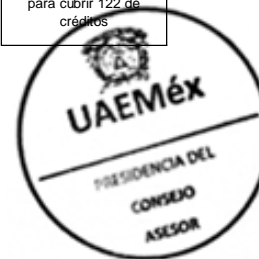
**DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS**

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9																
						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Chino mandarín I</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Chino mandarín I	2		4		6		8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Chino mandarín II</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Chino mandarín II	2		4		6		8	
Chino mandarín I	2																							
	4																							
	6																							
	8																							
Chino mandarín II	2																							
	4																							
	6																							
	8																							
						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Systems theory I</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Systems theory I	2		4		6		8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Logistics competitiveness strategies I</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Logistics competitiveness strategies I	2		4		6		8	
Systems theory I	2																							
	4																							
	6																							
	8																							
Logistics competitiveness strategies I	2																							
	4																							
	6																							
	8																							
						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Análisis espacial en Logística</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Análisis espacial en Logística	2		4		6		8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Herramientas digitales</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td></tr> </table>	Herramientas digitales	2		4		6		8	
Análisis espacial en Logística	2																							
	4																							
	6																							
	8																							
Herramientas digitales	2																							
	4																							
	6																							
	8																							

SIMBOLOGÍA	
Unidad de aprendizaje (UA)	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

→ 8 líneas de seriación.  
Créditos mínimos 22 y máximos 51 por periodo escolar.  
\* Actividad académica.  
\*\* Las horas de la actividad académica.  
¡ UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Núcleo básico: cursar y acreditar 17 UUAA obligatorias</td><td>45</td></tr> <tr><td></td><td>26</td></tr> <tr><td></td><td>71</td></tr> <tr><td></td><td>116</td></tr> </table>	Núcleo básico: cursar y acreditar 17 UUAA obligatorias	45		26		71		116	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Total del núcleo básico: acreditar 17 UUAA para cubrir 116 de créditos</td></tr> </table>	Total del núcleo básico: acreditar 17 UUAA para cubrir 116 de créditos	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UUAA obligatorias</td> <td>51 + 2 Actividades académicas</td> </tr> <tr> <td>UUAA optativas</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>UUAA a acreditar</td> <td>54 + 2 Actividades académicas</td> </tr> <tr> <td>Créditos</td> <td>402</td> </tr> </tbody> </table>		TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS		UUAA obligatorias	51 + 2 Actividades académicas	UUAA optativas	3	UUAA a acreditar	54 + 2 Actividades académicas	Créditos	402
Núcleo básico: cursar y acreditar 17 UUAA obligatorias	45																					
	26																					
	71																					
	116																					
Total del núcleo básico: acreditar 17 UUAA para cubrir 116 de créditos																						
TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS																						
UUAA obligatorias	51 + 2 Actividades académicas																					
UUAA optativas	3																					
UUAA a acreditar	54 + 2 Actividades académicas																					
Créditos	402																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Núcleo sustantivo: cursar y acreditar 24 UUAA obligatorias</td><td>58</td></tr> <tr><td></td><td>48</td></tr> <tr><td></td><td>106</td></tr> <tr><td></td><td>164</td></tr> </table>	Núcleo sustantivo: cursar y acreditar 24 UUAA obligatorias	58		48		106		164	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Total del núcleo sustantivo: acreditar 24 UUAA para cubrir 164 de créditos</td></tr> </table>	Total del núcleo sustantivo: acreditar 24 UUAA para cubrir 164 de créditos												
Núcleo sustantivo: cursar y acreditar 24 UUAA obligatorias	58																					
	48																					
	106																					
	164																					
Total del núcleo sustantivo: acreditar 24 UUAA para cubrir 164 de créditos																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Núcleo integral: cursar y acreditar 10 UUAA + 2* obligatorias</td><td>16</td></tr> <tr><td></td><td>28+**</td></tr> <tr><td></td><td>44+**</td></tr> <tr><td></td><td>98</td></tr> </table>	Núcleo integral: cursar y acreditar 10 UUAA + 2* obligatorias	16		28+**		44+**		98	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Núcleo integral: cursar y acreditar 3 UUAA optativas</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>12</td></tr> <tr><td></td><td>18</td></tr> <tr><td></td><td>24</td></tr> </table>	Núcleo integral: cursar y acreditar 3 UUAA optativas	6		12		18		24	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Total del núcleo integral: acreditar 13 UUAA + 2* para cubrir 122 de créditos</td></tr> </table>	Total del núcleo integral: acreditar 13 UUAA + 2* para cubrir 122 de créditos			
Núcleo integral: cursar y acreditar 10 UUAA + 2* obligatorias	16																					
	28+**																					
	44+**																					
	98																					
Núcleo integral: cursar y acreditar 3 UUAA optativas	6																					
	12																					
	18																					
	24																					
Total del núcleo integral: acreditar 13 UUAA + 2* para cubrir 122 de créditos																						





#### IV. Objetivos de la formación profesional.

##### Objetivos del programa educativo:

Examinar técnicas, modelos y procesos de transportación, almacenamiento y distribución mediante el análisis de sistemas funcionales en las organizaciones para la entrega de productos en tiempo y forma.

Implementar Sistemas de Información Logística a través de software y hardware especializado para la mejora, precisión y eficiencia en la cadena de suministros.

Aplicar de manera óptima los factores de calidad, confiabilidad, precio, empaque, distribución, protección, servicio, disponibilidad, reducción de costos, a través de las alianzas estratégicas, requerimientos legales y protección al ambiente para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes finales.

Desarrollar los conceptos y métodos de la Logística de servicios integrados a través de la planeación estratégica para colaborar como socio estratégico de la empresa en el incremento de la productividad y competitividad del mercado.

Establecer acuerdos colaborativos óptimos a través de la negociación y manejo de conflictos para mantener relaciones estrechas con los clientes y proveedores de una cadena de suministros.

Medir el desempeño de la empresa o negocio a través de variables e indicadores de la gestión logística en cada uno de los eslabones de la cadena de suministros para la optimización de tiempos, costos y mejora continua.

Eficientar el posicionamiento de la empresa o negocio en el mercado nacional y/o internacional a través de modelos, métodos y técnicas de análisis estratégico en la evaluación de factores internos y externos.

Implementar la seguridad operativa y manejo óptimo de mercancía a través de normas, reglamentos, procedimientos y políticas para la minimización de riesgos en los procesos internos de la empresa.

Coordinar los trámites, procedimientos y operaciones aduanales con base en el cumplimiento de normas y regulaciones establecidas a nivel internacional favoreciendo la importación y exportación de mercancías segura y eficiente.

##### Objetivos del núcleo de formación:

Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserte la profesión.

Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes, y la elaboración o preparación del permite la presentación de la evaluación profesional.





### Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Desarrollar un pensamiento lógico-matemático, deductivo y de análisis, mediante herramientas heurísticas y modelos matemáticos, para la valoración cuantitativa, prevención y proyección en la cadena de suministros.

Aplicar modelos lógico-matemáticos en los sectores de las organizaciones, mediante la ingeniería logística e investigación de operaciones, para el desarrollo de la capacidad de análisis en la toma de decisiones.

### V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar el sistema logístico mediante metodologías científicas y técnicas en las actividades relacionadas con la administración de la cadena de suministros y los sistemas de organización de la producción para llevar a cabo los procedimientos iterativos, de medición y evaluación de la infraestructura global.

### VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

<b>Unidad temática 1.</b> Lean Six Sigma Logistic.
<b>Objetivo:</b> Evaluar los distintos contextos de Seis sigmas mediante un enfoque estadístico que reduce errores y la variación para el mejoramiento de los procesos de una organización.
<b>Temas:</b> 1.1 Contexto de Seis Sigma 1.2 La Fabrica Oculta 1.3 Análisis FODA 1.3.1 Matriz EFI y EFE 1.4 Análisis Causa y Efecto 1.5 La estrategia DMAIC 1.6 Lanzamiento del Proyecto 1.6.1 Project Charter

<b>Unidad temática 2.</b> Diagrama de operaciones
<b>Objetivo:</b> Evaluar el desarrollo de los procesos actuales y futuros mediante los diagramas de trabajo, para la optimización de recursos.
<b>Temas:</b> 2.1 Diagrama AS IS and TO BE 2.2 Diagrama de recorrido 2.3 Diagrama PERT 2.4 Diagrama hombre-máquina bimanual





## 2.5 Software de Simulación de eventos discretos

### Unidad temática 3. Herramientas de Seis Sigma

**Objetivo:** Aplicar los principios del sistema de producción Toyota (TPS) mediante la eliminación de los desperdicios para la optimización de los procesos operativos.

**Temas:**

- 3.1 Sistemas de Producción Toyota
- 3.2 Sistema Just in ime
- 3.3 Sistema Kanban
- 3.4 Push and Pull
- 3.5 Desperdicios
  - 3.5.1. MUDA, MURA Y MURI

### Unidad temática 4. Mejora continua de sistemas

**Objetivo:** Diseñar sistemas de mejora continua, mediante las herramientas Kaizen y la estandarización con el fin de incrementar la eficiencia.

**Temas:**

- 4.1 KAIZEN
- 4.2 Mapa SIPOC
- 4.3 Simbología de procesos
- 4.4 Análisis de la Cadena de Valor (VSM)
- 4.5 Herramienta de construcción digital (VSM)





## VII. Acervo bibliográfico.

### Básico:

Hicks, Philip E. (2004) *Ingeniería Industrial y Administración, una nueva perspectiva*. Compañía Editorial Continental.

Baca G., Cruz M., Cristóbal M., Baca C., Gutiérrez J.C., Pacheco A., Rivera A, Rivera I., Obregón M.G. (2014) *Introducción a la Ingeniería Industrial*. Grupo Editorial Patria

Benjamin W. Niebel & Andris Freivalds (2005) *Métodos, Estándares y Diseño Del Trabajo* 11ª Edición, México; Alfa-Omega.

Benjamin W., Andris F. (2011) *Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo*. Mc Graw Hill





### Complementario:

Mar Ortiz, Julio, María Dolores Gracia Guzmán - Oscar Laureano Casanova (2019) *Fundamentos de ingeniería industrial: Sistemas de manufactura*—Ciudad de México; Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Silvera Escudero, R. E. (2021). *Logística 2100: Gestión y operaciones en la cadena de suministro*. Colombia: Ediciones de la U.

Silvera Escudero, R. E. (2021). *Micrologística: Cómo optimizar los procesos logísticos internos*. España: ICG Marge, SL.

