

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

LICENCIATURA EN LOGÍSTICA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Elaboró:	Dr. en A. Edel Cruz García	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	M. en C. Amb. Leonardo Alfonso Ramos Corona	Facultad de Geografía
	M. en A. María del Carmen Olgún Villagrán	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
Instructor/a:	Mtra. Araceli Rivera Guzmán	Dirección de Estudios Profesionales

Fecha de aprobación: 15 de diciembre de 2025

Consejo Asesor de la Administración Central



Departamento de Desarrollo Curricular
Guía de Evaluación del Aprendizaje
Aprobada por el Consejo Asesor
de Administración Central



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la Guía	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e indicadores	7
VI. Diseño de los instrumentos de observación	11
a) Mediciones que derivan en puntajes	11
b) Estimaciones no cuantificables	12
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	13
VIII. Evaluación del aprendizaje	14
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	14
b) Juicios y conclusiones valorativas	14
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	15





I. Datos de identificación

Espacio académico donde se imparte	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli Unidad Académica Profesional Tlalnepanitla Facultad de Geografía			
Estudios profesionales	Licenciatura en Logística		Año de aprobación	2024
Carga académica	2	4	6	8
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos
Tipo	Taller		Formación Común	No
Seriación	Ninguna		Ninguna	
	UA Antecedente		UA Consecuente	





II. Presentación de la Guía

La siguiente guía de evaluación pretende la valoración de los apartados que integran la unidad de aprendizaje, para establecer recomendaciones y mejorar la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje mediante una selección de métodos, estrategias, recursos educativos y una evaluación propicia para lograr el aprendizaje.

El propósito de esta guía es mostrar las adecuaciones de los métodos de trabajo establecidos durante un periodo lectivo en que se imparte la unidad de aprendizaje. La valoración del aprendizaje del alumno se apoyará en criterios cualitativos y cuantitativos para que se determinen con toda claridad los procedimientos y su alcance.

Como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, presencial, se han incluido instrumentos de evaluación del desempeño de los estudiantes en esta UA.

Dicha unidad de aprendizaje, en su carácter de obligatoria, pretende apoyar el proceso formativo de los estudiantes brindándoles las bases sobre la importancia de los sistemas de información geográfica para el estudio de la logística.

Por tal motivo, en el presente documento de evaluación se consideran una serie de criterios conforme a cada una de las unidades de aprendizaje, los indicadores de actividades que sean observables, así como las evidencias de los distintos aprendizajes para las cuales se han establecido instrumentos y momentos de evaluación.





Proyecto curricular de la Licenciatura en Logística
Reestructuración, 2024

Dirección de Estudios Profesionales • Departamento de Desarrollo Curricular

SD

Secretaría de Docencia

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

LICENCIATURA EN LOGÍSTICA, 2024

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O B L I G A T O R I A S	Álgebra 4 2 6 10	Cálculo diferencial e integral 4 0 4 8	Teoría de decisiones 3 1 4 7	Investigación de operaciones I 3 1 4 7	Investigación de operaciones II 3 1 4 7	Ingeniería Logística 4 2 6 10	Diseño y modelado de sistemas logísticos 1 3 4 5	Simulación de sistemas logísticos 2 4 6 8	P r á c t i c a P r o f e s i o n a l i t a 30
	Probabilidad y estadística 3 1 4 7	Finanzas corporativas 3 1 4 7	Análisis de costos logísticos 3 1 4 7	Planeación estratégica 1 3 4 5	Metodología de la investigación 2 2 4 6	Logística integral y niveles de servicio 3 1 4 7	Comercio electrónico 3 1 4 7	Contratos y seguros 3 1 4 7	
	Contabilidad financiera 3 1 4 7	Comercio exterior 3 1 4 7	Comportamiento organizacional 3 1 4 7	Desarrollo sostenible 3 1 4 7	Sistema aduanero 2 2 6 8	Emprendimiento 1 3 4 5	Modelos en redes de suministro 1 3 4 5	Negociación y manejo de conflictos 3 1 4 7	
	Fundamentos de la Logística 3 1 4 7	Gestión de compras y proveedores 3 1 4 7	Logística de almacenamiento y centros de distribución 3 1 4 7	Logística de empaque y embalaje 3 1 4 7	Gestión de inventarios 3 1 4 7	Logística de transporte 3 1 4 7	Transporte intermodal 1 3 4 5	Ética de la persona y la comunidad 1 4 4 4	
	Derecho internacional 4 2 6 10	Geopolítica 4 0 4 8	Cartografía digital 1 3 4 5	Seguridad operativa 3 1 4 7	Gestión de marketing 1 3 4 5	Sistemas de Información Logística 2 4 6 8	Integrativa profesional* -- -- -- --	Logística inversa 3 1 4 7	
	Economía 3 1 4 7	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6	Inglés 9 1 4 5 6	Inglés 10 1 4 5 6		
Cultura de paz, igualdad de género e inclusión 0 3 3 3	Ética de la confianza como responsabilidad 0 4 4 4	Ingeniería industrial 1 3 4 5	Sistemas de gestión y certificación de la calidad 2 4 6 8	Sistemas de Información Geográfica 2 4 6 8					
O P T A T I V A S							Optativa 1 2 4 6 8	Optativa 2 2 4 6 8	
								Optativa 3 2 4 6 8	
	HT 20 HP 11 TH 31 CR 51	HT 19 HP 9 TH 28 CR 47	HT 16 HP 12 TH 28 CR 44	HT 17 HP 13 TH 30 CR 47	HT 15 HP 17 TH 32 CR 47	HT 14 HP 15 TH 29 CR 43	HT 9 HP 18** TH 27** CR 44	HT 15 HP 19 TH 34 CR 49	HT -- HP ** TH ** CR 30





Proyecto curricular de la Licenciatura en Logística
Reestructuración, 2024

Dirección de Estudios Profesionales • Departamento de Desarrollo Curricular

SD

Secretaría de Docencia

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
					Estadística elemental I 2 4 6 8	Chino mandarín I 2 4 6 8	Chino mandarín II 2 4 6 8	
					Estadística y finanzas 2 4 6 8	Systems theory I 2 4 6 8	Logística competitiveness estrategias 2 4 6 8	
					Idiomas: inglés, alemán 2 4 6 8	Análisis espacial en Logística 2 4 6 8	Herramientas digitales 2 4 6 8	
					Simposio de idiomas 2			

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

Núcleo básico:	45
cursar y acreditar	26
17 UUAA obligatorias	71
	116

Total del núcleo básico: acreditar 17 UUAA para cubrir 116 de créditos

Núcleo sustantivo:	58
cursar y acreditar	48
24 UUAA obligatorias	106
	164

Total del núcleo sustantivo: acreditar 24 UUAA para cubrir 164 de créditos

Núcleo integral:	16
cursar y acreditar	28**††
10 UUAA + 2* obligatorias	44**††
	98

Núcleo integral:	6
cursar y acreditar 3 UUAA optativas	12
	18
	24

Total del núcleo integral: acreditar 13 UUAA + 2* para cubrir 122 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

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES





IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Implementar el análisis de redes en sistemas de información geográfica mediante las bases conceptuales y uso de tecnologías especializadas para la planificación de la logística de distribución y transporte de mercancías.

V. Diseño de la evaluación: Factores, Criterios e Indicadores

Unidad temática 1. Sistemas de Información Geográfica en la logística			
Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje
<p>Analizar los conceptos básicos de los Sistemas de Información Geográfica, a través del estudio de su estructura, componentes y funcionamiento, con el fin de aplicarlos en la gestión y análisis espacial de procesos logísticos.</p> <p>Factor teórico</p>	<p>1.1 Conceptos y evolución de los SIG</p> <p>1.2 Componentes: datos, software, hardware, procedimientos y usuarios.</p>	<p>A</p> <p>Define los conceptos básicos, los componentes y la evolución de los sistemas de información geográfica con un lenguaje sencillo y entendible en el ámbito logístico.</p>	<p>Conocimiento</p>
	<p>1.3 Modelos de datos espaciales: vectorial y ráster.</p> <p>1.4 Sistemas de coordenadas y proyecciones</p>	<p>B</p> <p>Identifica los modelos espaciales, los sistemas de coordenadas y proyecciones cartográficas utilizados en un mapa digital bajo estándares mundiales.</p>	<p>Conocimiento</p>
	<p>1.5 Principales aplicaciones de SIG en logística y transporte</p>	<p>C</p> <p>Identifica las aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica en el análisis espacial de los procesos logísticos y del transporte.</p>	<p>Conocimiento</p>
	<p>1.6 Herramientas de software especializadas (QGIS, ArcGIS, Mapinfo)</p>	<p>D</p> <p>Compara las diversas herramientas de software especializadas en la gestión de datos espaciales considerando alcance, funcionalidad, uso, precio y usabilidad.</p>	<p>Desempeño</p>





Unidad temática 2. Datos geoespaciales y su tratamiento para la logística			
Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje
Organizar datos geoespaciales, mediante la recopilación, normalización y análisis de fuentes de datos, para garantizar información precisa que permita la planificación de la distribución y transporte de mercancías. Factor teórico-metodológico	2.1 Fuentes de información geográfica (cartografía, sensores remotos, GPS, bases públicas y privadas)	E Identifica las principales fuentes de información geográfica (cartografía, sensores remotos, GPS, bases públicas y privadas), considerando su utilidad en proyectos logísticos.	Conocimiento
	2.2 Escalas, proyecciones y sistemas de coordenadas	F Explica la relación entre escalas, proyecciones y sistemas de coordenadas aplicadas en mapas digitales bajo estándares internacionales.	Conocimiento
	2.3 Creación, edición y digitalización de datos	G Digitaliza datos espaciales utilizando herramientas SIG, asegurando precisión y consistencia.	Desempeño
	2.4 Gestión de bases de datos espaciales	H Implementa bases de datos espaciales aplicando criterios de integridad, actualización y compatibilidad con sistemas logísticos.	Producto
	2.5 Representación cartográfica para la toma de decisiones logísticas	I Genera representaciones cartográficas claras y funcionales que apoyen la toma de decisiones en procesos logísticos.	Producto



Unidad temática 3. Análisis espacial y de redes en entornos SIG aplicado a la logística				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Factor teórico-metodológico Crear análisis de redes y análisis espacial en entornos SIG, utilizando herramientas de modelado de rutas, accesibilidad y localización, para el mejoramiento de la planeación del transporte y la distribución de mercancías.	3.1 Conceptos de análisis de redes en SIG	J	Define los conceptos fundamentales del análisis de redes en SIG y su aplicación en la planificación de transporte y logística.	Conocimiento
	3.2 Creación y gestión de redes de transporte. 3.3 Análisis de rutas óptimas: costo, distancia y tiempo	K	Construye redes de transporte en entornos SIG, garantizando conectividad y coherencia topológica, y aplica métodos de análisis que determinen rutas óptimas considerando costo, distancia y tiempo, utilizando herramientas SIG.	Producto
	3.4 Localización de instalaciones y análisis de cobertura	L	Realiza estudios de localización y cobertura de instalaciones mediante modelos espaciales que optimicen la distribución logística.	Producto
	3.5 Modelos de accesibilidad y tiempos de recorrido	M	Implementa modelos de accesibilidad y cálculo de tiempos de recorrido que evalúen la eficiencia en redes de transporte.	Producto
	3.6 Casos de estudio en logística de distribución	N	Elabora soluciones eficientes y sustentables en casos reales aplicados a la logística de distribución mediante la implementación de modelos sobre herramientas de SIG.	Producto



Unidad temática 4. Aplicaciones estratégicas de SIG en la logística de transporte y distribución				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Factor teórico-metodológico Implementar proyectos de planificación logística apoyados en SIG, integrando herramientas de análisis avanzado, simulación y visualización de escenarios, para generar estrategias sostenibles y eficientes en la distribución y transporte de mercancías.	4.1 Planeación estratégica de la logística con SIG	O	Diseña planes estratégicos de logística integrando análisis espacial mediante SIG, que optimicen procesos y recursos.	Producto
	4.2 Simulación de escenarios de distribución	P	Genera simulaciones de escenarios de distribución utilizando SIG, evaluando alternativas y minimizando riesgos operativos.	Producto
	4.3 Integración de tecnologías emergentes: IoT, Big Data y SIG	Q	Aplica la integración de tecnologías emergentes (IoT, Big Data), con SIG implementando soluciones con datos masivos.	Producto
	4.4 Sostenibilidad y optimización de rutas de transporte	R	Propone estrategias de optimización de rutas considerando criterios de sostenibilidad y eficiencia mediante análisis SIG.	Producto
	4.5 Análisis de caso logístico de transporte con SIG	S	Desarrolla un análisis integral de un caso logístico aplicando SIG considerando la cobertura, accesibilidad, costos de transporte y sostenibilidad.	Producto



VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntaje

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Prueba escrita	1A	Conocimiento	Final	1
		1B	Conocimiento	Final	1
	Prueba escrita	1C	Conocimiento	Final	1
	Rúbrica	1D	Desempeño	Final	1
	Prueba escrita	2E	Conocimiento	Final	1
	Prueba escrita	2F	Conocimiento	Final	1
	Rúbrica	2G	Desempeño	Final	1
	Rúbrica	2H	Producto	Final	1
	Rúbrica	2I	Producto	Final	2
				Total	10.0

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Prueba escrita	3J	Conocimiento	Final	0.5
	Rúbrica	3K	Producto	Final	1
	Rúbrica	3L	Producto	Final	1
	Rúbrica	3M	Producto	Continuo	1
	Rúbrica	3N	Producto	Continuo	1
	Rúbrica	4O	Producto	Continuo	0.5
	Rúbrica	4P	Producto	Final	1
	Rúbrica	4Q	Producto	Final	1
	Rúbrica	4R	Producto	Final	1
	Rúbrica	4S	Producto	Continuo	2
				Total	10.0



Evaluación	Objetivo de la UA	Instrumento	Puntaje
Ordinaria	Implementar el análisis de redes en sistemas de información geográfica mediante las bases conceptuales y uso de tecnologías especializadas para la planificación de la logística de distribución y transporte de mercancías.	Rúbrica	10.0
Extraordinaria		Rúbrica	10.0
A título de suficiencia		Rúbrica	10.0

b) Estimaciones no cuantificables

A lo largo del periodo escolar se considera la atención que los estudiantes manifiestan sobre la clase como es la participación oral, las habilidades de pensamiento crítico y creativo, el trabajo en equipo y la colaboración, la capacidad de comunicación oral y escrita, así como su disciplina y su activa participación para la construcción colaborativa de los conocimientos y aplicación a través de los ejercicios propuestos en el transcurso del semestre.



VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias

Etapa	Actividad para los instrumentos	Tiempo
Diseño	Prueba escrita	Cinco días antes de la realización de cada evaluación.
	<ul style="list-style-type: none">Elaborar reactivos.	
	<ul style="list-style-type: none">Establecer número de versiones y tipos.	
	<ul style="list-style-type: none">En su caso, revisar y actualizar los instrumentos.	
	Rúbrica	
	<ul style="list-style-type: none">Elaborar las descripciones y elementos de la rúbrica.Determinar y asignación de niveles de valoración de la rúbrica (alto medio bajo).	
Planeación	<ul style="list-style-type: none">Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación.	Cinco días antes de la realización de la evaluación.
	<ul style="list-style-type: none">Asegurar la disponibilidad del material, equipo, instrumental o recursos necesarios.	
	<ul style="list-style-type: none">Contar con el número suficiente de instrumentos con base en la lista oficial.	
	<ul style="list-style-type: none">Realizar la evaluación: primera, segundo parcial, ordinaria, extraordinaria y título de suficiencia	Fecha establecida en el calendario escolar.
Control	<ul style="list-style-type: none">Resguardar los instrumentos.	Al término de cada periodo escolar.
	<ul style="list-style-type: none">En su caso, reutilizar los instrumentos.	
	<ul style="list-style-type: none">Conservar los instrumentos de evaluación, y los otros documentos utilizados por los alumnos.	
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">Valorar la validez o confiabilidad del instrumento para su modificación, reestructura o cancelación.	Cinco días antes de la realización de cada evaluación.



VIII. Evaluación del aprendizaje

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos

Para dar cumplimiento a los objetivos señalados en la unidad de aprendizaje, en una primera instancia se proponen pruebas escritas, así como los instrumentos de evaluación que permitirán valorar cualitativamente los entendimientos y abstracciones que los alumnos hayan adquirido de las actividades realizadas (lecturas y ejercicios prácticos, entre otros). Posteriormente cuando los instrumentos, además, incorporan los productos derivados en pruebas escritas y rúbricas, entonces se dará un seguimiento preciso a las actividades que generaron estos productos.

Los instrumentos de evaluación son definidos de acuerdo con los contenidos temáticos descritos para cada indicador. En primera instancia cuando los indicadores refieren contenidos teóricos, conceptuales o descripciones metodológicas, entonces optamos por realizar las evaluaciones mediante pruebas escritas y rúbricas, tal es el caso de los temas relacionados con conceptos y definiciones.

Dentro de los procesos de evaluación, las pruebas escritas son necesarias porque nos permiten mantener un indicador del conocimiento adquirido por los alumnos durante el periodo de formación. En la parte de docencia, las pruebas escritas aprobadas indican que tanto conocimiento se ha adquirido y que temas debemos de reforzar en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Las rúbricas ayudan a evaluar el desempeño o producto a realizar por parte de los alumnos con la finalidad de que sigan criterios específicos y desarrollen habilidades continuamente mediante productos conceptualizados, diseñados y desarrollados.

b) Juicios y conclusiones valorativas

De acuerdo con el Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la UAEMéx, en el capítulo VII De la evaluación de asignaturas, los estudiantes con una calificación mínima de 8.0 y con el 80% de asistencia se hacen merecedores a la exención de la evaluación ordinaria.

Los estudiantes con una asistencia del 80%, no importando su promedio final, tendrán derecho a presentar la evaluación ordinaria. La calificación mínima aprobatoria es de 6. Para quienes no acrediten dicha evaluación, tendrán que presentar evaluación extraordinaria.

Los estudiantes con una asistencia entre 79% y 60% tendrán derecho a presentar la evaluación extraordinaria siempre y cuando realicen el pago correspondiente. La calificación mínima aprobatoria es de 6 en caso de no aprobar podrán presentar la evaluación a título de suficiencia.

Los estudiantes con una asistencia entre 59% y 30% tendrán derecho a presentar la evaluación a título de suficiencia siempre y cuando realicen el pago correspondiente. La calificación mínima aprobatoria es de 6. En caso de no acreditar los estudiantes tendrán que cursar nuevamente la unidad de aprendizaje.

Para acreditar la unidad de aprendizaje, el alumno debe cumplir con la asistencia y desempeño académico. También debe entregar las evidencias acordes al programa de estudios vigente.

Las calificaciones de cada evaluación se expresarán en el sistema decimal, en la escala de 0 a 10 puntos. En caso de que el alumno no se presente a una evaluación se le anotará NP que significa "no presentado". En caso de no cumplir con alguno de los requisitos correspondientes se le anotará SD que significa "sin derecho".





c) Asignación, entrega y revisión de resultados

De acuerdo con el Reglamento de Facultades y Escuela Profesionales, capítulo VII la asignación de calificaciones y la revisión de resultados a los estudiantes se realiza dentro de los 5 días naturales posteriores a la aplicación de la evaluación indicada en el calendario escolar.

El profesor registra la calificación en el Sistema de Control Escolar en el término de los 5 días naturales posteriores a la fecha de examen programado en el calendario escolar vigente. Previo al registro el docente entrega y revisa los resultados alcanzados con cada estudiante.

Los alumnos tienen hasta 5 días hábiles después de la publicación de la calificación para expresar su inconformidad.

El profesor debe firmar electrónicamente las actas de evaluación ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia después del aviso del Departamento de Control escolar.

Las evaluaciones se llevarán a cabo en los plazos señalados, dentro del periodo estipulado por el calendario escolar, que se dará a conocer al inicio de cada semestre y se efectuarán en los recintos del organismo académico o en las plataformas digitales autorizadas, dentro de los horarios que al efecto señale la Dirección de esta.

