

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Elaboró:	Dr. en Ed. Enoc Gutiérrez Pallares	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	Dr. en C. Ed. Jesús Edmundo López Hernández	
	Ing. en I.E. Hugo Sánchez Cervantes	
Instructora:	Mtra. Miriam Daniela Martínez Silva	Dirección de Estudios Profesionales

**Fecha de
aprobación:**

27 de octubre del 2025

Consejo Asesor de Administración Central

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES



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	13
a) Mediciones que derivan en puntajes	13
b) Estimaciones no cuantificables	14
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	14
VIII. Evaluación del aprendizaje	15
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	15
b) Juicios y conclusiones valorativas	15
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	16





I. Datos de identificación

Espacio académico
donde se imparte

Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli

Estudios
profesionales

Licenciatura en Negocios Internacionales, 2024

Carga académica

4

Horas
teóricas

2

Horas
prácticas

6

Total de
horas

10

Créditos

Tipo

Curso

Formación Común

No

Seriación

Ninguna

UA Antecedente

Ninguna

UA Consecuente





II. Presentación de la Guía

La aplicación de los conocimientos en los diversos contextos actuales es de carácter primordial para los estudiantes de la Licenciatura en Negocios Internacionales, por esta razón, en esta guía de evaluación, se recuperan los indicadores esenciales que contribuyen al empleo de los conocimientos adquiridos en esta Unidad de Aprendizaje para aplicarlos con competencias profesionales en el mundo real.

En esta GEA se resaltan los indicadores que permiten la verificación de la apropiación del conocimiento adquirido por parte del estudiante y que contribuyen a la consecución del objetivo planteado en el programa de estudios “Analizar los fenómenos económicos y comerciales aplicando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales y de probabilidad para la comprobación de hipótesis y análisis de números índices estratégicos.”, que a su vez facilitan la evaluación de su desempeño académico.

La Guía de Evaluación está centrada, por un lado, en toda la naturaleza de la metodología de técnicas, métodos y modelos de las bases de la estadística descriptiva, la teoría de probabilidades y la estadística inferencial, así como sus aplicaciones, en donde se busca obtener mejores resultados de los procesos existentes a través de la aplicación de modelos matemáticos en el ámbito de los factores económicos y empresariales. Por otra parte, también se evalúan los fundamentos de la teoría estadística y de probabilidad de estimación, de inferencia y de aplicación en las pruebas de hipótesis, los cuales son comúnmente utilizados como apoyo para la toma de decisiones.

El instrumento que se emplea en esta guía es la rúbrica, ya que permite la resolución de ejercicios enfocada en una evaluación continua y final. El alcance y cumplimiento de los indicadores establecidos en esta guía de evaluación es responsabilidad del docente de acuerdo con sus estrategias particulares y el desempeño y cumplimiento de las actividades corresponden a los alumnos y se verán reflejadas en su escala evaluativa y en la conformación de sus evidencias.





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

LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES, 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	Microeconomía 4 2 6 10	Economía industrial 4 2 6 10	Macroeconomía 4 2 6 10	Economía internacional 4 2 6 10	Acuerdos y tratados internacionales 4 0 4 8	Normas internacionales de calidad 1 3 4 5	Comercio exterior e inversiones 4 2 6 10	Instituciones y mercados financieros regionales 4 2 6 10		
	Contabilidad financiera 3 1 4 7	Matemáticas financieras 3 1 4 7	Sistema financiero global 3 1 4 7	Finanzas internacionales 3 1 4 7	Proyectos de inversión 2 4 6 8	Evaluación de riesgo financiero 3 1 4 7	Integrativa profesional* -- -- -- 8	Estrategias de negociación internacional 4 3 4 5		
	Cálculo diferencial e integral 4 2 6 10	Álgebra lineal 4 2 6 10	Probabilidad y estadística 4 2 6 10	Métodos estadísticos para el pronóstico 2 4 6 8	Métodos cuantitativos para la toma de decisiones 2 4 6 8	Software de sistemas estadísticos y administrativos 2 4 6 8	Hegocios digitales 3 1 4 7	Geografía económica 4 3 4 6		
	Administración y cultura organizacional 3 1 4 7	Emprendimiento y franquicias 1 3 4 5	Negocios internacionales 4 2 6 10	Mercadotecnia internacional 1 3 4 5	Gestión logística 1 3 4 5	Logística internacional 1 3 4 5	Ética de la persona y la comunidad 0 3 4 4	Investigación y proyectos de negocios 2 2 4 6		
	Derecho internacional 4 2 6 10	Legislación del comercio exterior I 3 1 4 7	Legislación del comercio exterior II 3 1 4 7	Formas de pago y financiamiento internacional 3 1 4 7	Propiedad intelectual e industrial 3 1 4 7	Contratos y arbitraje internacional 3 1 4 7				
	Cultura de paz, igualdad de género e inclusión 0 3 3 3	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6	Chino mandarín I 2 4 6 8	Chino mandarín II 2 4 6 8			
		Ética de la confianza como responsabilidad 0 4 4 4				Dirección estratégica 3 1 4 7				
							Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 2 1 3 4 5	Optativa 4 1 3 4 5	
								Optativa 3 1 3 4 5	Optativa 5 1 3 4 5	
		HT 18 HP 11 TH 29 CR 47	HT 17 HP 15 TH 32 CR 49	HT 20 HP 10 TH 30 CR 50	HT 15 HP 13 TH 28 CR 43	HT 17 HP 15 TH 32 CR 49	HT 13 HP 19 TH 32 CR 45	HT 11 HP 17+** TH 28+** CR 47	HT 10 HP 16 TH 26 CR 36	HT -- HP ** TH ** CR 30



Proyecto curricular de la Licenciatura en Negocios Internacionales
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																								
					<table border="1"> <tr><td>Importaciones y exportaciones</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Importaciones y exportaciones	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Crédito y cobranza internacional</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Crédito y cobranza internacional	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Chino mandarín técnico para negocios</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Chino mandarín técnico para negocios	1		3		4		5	
Importaciones y exportaciones	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Crédito y cobranza internacional	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Chino mandarín técnico para negocios	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
					<table border="1"> <tr><td>Desarrollo sostenible en los negocios</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Desarrollo sostenible en los negocios	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Foreign exchange [†]</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Foreign exchange [†]	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>E-commerce logistics [†]</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	E-commerce logistics [†]	1		3		4		5	
Desarrollo sostenible en los negocios	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Foreign exchange [†]	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
E-commerce logistics [†]	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
					<table border="1"> <tr><td>Presupuestos y costos</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Presupuestos y costos	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Tecnologías e inteligencia en los negocios</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Tecnologías e inteligencia en los negocios	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Gestión portuaria</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Gestión portuaria	1		3		4		5	
Presupuestos y costos	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Tecnologías e inteligencia en los negocios	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Gestión portuaria	1																															
	3																															
	4																															
	5																															

SIMBOLOGÍA

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

➔ 7 líneas de seriación.

Créditos mínimos 22 y máximos 50 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	32
16 UUAA obligatorias	77
	122

Total del núcleo básico:
acreditar 16 UUAA para
cubrir 122 de créditos

Núcleo sustantivo:	52
cursar y acreditar	44
21 UUAA obligatorias	96
	148

Total del núcleo sustantivo:
acreditar 21 UUAA para cubrir 148 de
créditos

Núcleo integral:	19
cursar y acreditar 9 UUAA	25+**
+ 2* obligatorias	44+**
	101

Núcleo integral:	5
cursar y acreditar 5 UUAA optativas	15
	20
	25

Total del núcleo integral:
acreditar 14 UUAA + 2*
para cubrir 126 de
créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

UUAA obligatorias	46 + 2 Actividades académicas
UUAA optativas	5
UUAA a acreditar	51 + 2 Actividades académicas
Créditos	396





IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Analizar los fenómenos económicos y comerciales aplicando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales y de probabilidad para la comprobación de hipótesis y análisis de números índices estratégicos.

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

Unidad temática 1. Estadística descriptiva			
Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje
<p>Analizar conjuntos de datos a través del uso de medidas de tendencia central, dispersión, posición, asimetría y curtosis, empleando métodos de cálculo y representaciones gráficas que permitan resumir la información de manera clara y comprensible, con el objetivo de simplificar la interpretación de los datos y apoyar la toma de decisiones fundamentadas en evidencia cuantitativa.</p> <p>Factor Metodológico</p>	<p>1.1 Medidas de tendencia Central: media, moda, mediana. 1.2. Medidas de Variación: Rango, desviación estándar y coeficiente de variación. 1.3. Medidas de posición: Percentiles, Cuartiles y Deciles. 1.4. Medidas de Asimetría y Curtosis.</p>	A	Desempeño
		B	Desempeño



Unidad temática 2. Teoría de probabilidades				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
<p>Aplicar los principios básicos de la teoría de probabilidades, como experimentos, eventos y distribuciones de probabilidad, a través del análisis de diversos tipos de eventos y el uso de métodos de cálculo y representación de probabilidades prácticas y teóricas, apoyándose en distribuciones como la binomial, Poisson, normal y exponencial, con el fin de modelar y prever fenómenos aleatorios, facilitando la toma de decisiones fundamentadas en situaciones de incertidumbre.</p> <p>Factor metodológico</p>	<p>2.1 Experimento, espacio muestral, eventos.</p> <p>2.2. Tipos de eventos: excluyentes y no excluyentes; complementarios, dependientes e independientes.</p> <p>2.3. Propiedades de la probabilidad.</p> <p>2.4. Determinación práctica de probabilidades</p> <p>2.5. Distribución de probabilidad binomial, de Poisson, normal, exponencial</p>	A	<p>Determina el comportamiento probabilístico de eventos excluyentes y no excluyentes, así como la fundamentación de la teoría de probabilidades en el comportamiento de datos dentro de las empresas</p>	Desempeño
	B	<p>Resuelve ejercicios de distribuciones de probabilidad con la aplicación de las distribuciones de probabilidad (Poisson, Normal y Exponencial).</p>	Desempeño	





Unidad temática 3. Variables aleatorias discretas y distribución de probabilidad				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Crear las variables discretas y de distribución de probabilidad mediante cambios de variables, así como las técnicas para construir la distribución de las variables. Factor Metodológico	3.1. Variables aleatorias 3.2. Distribución de probabilidades para variables aleatorias discretas 3.3. Valor esperado 3.4. Distribuciones de probabilidad binomial 3.5. Distribuciones hipergeométricas y binomial negativa 3.6. Distribución de probabilidad de Poisson	A	Evalúa diversos comportamientos en contextos diversos de los negocios que siguen un comportamiento de funciones de distribución y de densidad de probabilidad.	Desempeño
		B	Resuelve ejercicios de distribuciones de probabilidad con la aplicación de las distribuciones: Binomial e Hipergeométrica.	Desempeño



Unidad temática 4. Distribución de probabilidades conjunta y muestras aleatorias			
Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje
Analizar los tipos de distribución de probabilidades y muestras aleatorias usando información para la comprensión de las mismas. Factor Metodológico	4.1. Variables aleatorias conjuntamente distribuidas 4.2. Muestreo con y sin reemplazo 4.3. Muestras aleatorias 4.4. Parámetros poblacionales 4.5. Distribución muestral (de medias, de proporciones, de diferencia y sumas) 4.6. Distribución de Frecuencias	A Determina los comportamientos de las poblaciones y muestras a través de los parámetros poblacionales y estadísticos muestrales en sus diferentes comportamientos de distribución de frecuencias.	Desempeño





Unidad temática 5. Teoría de Estimación				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Determinar la precisión de un parámetro poblacional a partir de los estadísticos muestrales con probabilidades favorables para otorgar confiabilidad al tratamiento de los datos en los diversos y la correcta toma de decisiones en el contexto de los negocios. Factor Metodológico	5.1. Estimación de intervalos de confianza y parámetros poblacionales 5.2. Intervalos de confianza para medias y proporciones 5.3. Intervalos de confianza para diferencias y sumas. 5.4. Intervalos de confianza para varianzas.	A	Estima los porcentajes de certeza en las problemáticas relevantes de la forma operativa de los negocios a través de la diversidad de los intervalos de confianza.	Desempeño





Unidad temática 6. Pruebas de hipótesis y estadísticos				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Comprobar la viabilidad de los estudios sobre poblaciones y los postulados que se establecen como preguntas de investigación de estudios relacionados con las variables de estudio de las empresas a través del tratamiento estadístico de las pruebas de hipótesis para aceptar dichas suposiciones o bien rechazarlas. Factor Metodológico	6.1. Conceptos básicos para la prueba de hipótesis 6.2. Las mejores pruebas de hipótesis. 6.3. Prueba de hipótesis de una y dos colas 6.4. Pruebas relativas a medias, varianzas y proporciones 6.5. Pruebas de bondad de ajuste	A	Resuelve ejercicios de estudios de poblaciones y muestras aplicando pruebas de hipótesis, de medias, varianzas y proporciones.	Desempeño





VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntaje

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Rúbrica	1A	Desempeño	Continuo	1
		1B	Desempeño	Continuo	1
		2A	Desempeño	Continuo	2
		2B	Desempeño	Continuo	1
		3A	Desempeño	Continuo	1
		3B	Desempeño	Final	4
				Total	10

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Rúbrica	4A	Desempeño	Continuo	3
		5A	Desempeño	Continuo	3
		6A	Desempeño	Final	4
				Total	10

Evaluación	Objetivo de la UA	Instrumento	Puntaje
Ordinaria	Analizar los fenómenos económicos y comerciales aplicando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales y de probabilidad para la comprobación de hipótesis y análisis de números índices estratégicos.	Rúbrica	10
Extraordinaria		Rúbrica	10
A título de suficiencia		Rúbrica	10





b) Estimaciones no cuantificables

Dentro de la Unidad de Aprendizaje Probabilidad y Estadística y durante el desarrollo del curso se llevan a cabo por unidad temática actividades tales como la participación en clase, la resolución de ejercicios tareas en la cual incluye casos de estudio ejercicios de reforzamiento y que comprende n la relevancia para el aprendizaje.

VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias

Etapa	Actividad para los instrumentos	Tiempo
Diseño	Rúbrica <ul style="list-style-type: none">● Establecer criterios de categorías de evaluación	Cinco días antes de la realización de cada evaluación
	<ul style="list-style-type: none">● Establecer número de versiones y tipos	
	<ul style="list-style-type: none">● En su caso, revisar los instrumentos	Tres días antes de la evaluación
Planeación	<ul style="list-style-type: none">● Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación	Tres días antes de la evaluación
	<ul style="list-style-type: none">● Asegurar la disponibilidad del material, equipo, instrumental o recursos necesarios.	Cinco días antes de la realización de cada evaluación
	<ul style="list-style-type: none">● Contar con el número suficiente de instrumentos con base en la lista oficial.	Dos días antes de la evaluación
	<ul style="list-style-type: none">● Realizar la evaluación.	Fecha indicada en el calendario de exámenes
Control	<ul style="list-style-type: none">● Resguardar los instrumentos.	Durante un periodo escolar
	<ul style="list-style-type: none">● En su caso, reutilizar los instrumentos.	Hasta un periodo escolar
	<ul style="list-style-type: none">● Conservar los instrumentos de evaluación, y los otros documentos utilizados por los alumnos.	Durante un periodo escolar
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">● Valorar la validez o confiabilidad del instrumento para su modificación, reestructura o cancelación.	Al inicio de cada periodo escolar





VIII. Evaluación del aprendizaje

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos

Para alcanzar el objetivo de la unidad de aprendizaje se sugiere como instrumento de evaluación la rúbrica como parte de una evaluación continua debido a que permiten valorar, de forma cuantitativa y cualitativa, el desempeño del estudiante. Por su naturaleza. También se utiliza para evaluaciones parciales ya que permiten evaluar los conocimientos previamente adquiridos.

A través de las rúbricas, el docente contará con criterios de evaluación objetivos que, a su vez, proveen una guía concreta para la elaboración de los productos esperados en el estudiante.

Esta guía de evaluación permite evidenciar el proceso de adquisición del conocimiento básico-teórico para los recién ingresados estudiantes en el campo de los negocios internacionales, en particular aplicados al contexto de la estadística y probabilidad, sus aplicaciones en el ámbito económico y empresarial, bajo las bases y fundamentos de probabilidad, estimación y distribución de frecuencias, con el cual fundamentan una base sólida en el campo de la disciplina y profesional.

b) Juicios y conclusiones valorativas

Con fundamento en el Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México, en su Capítulo VII “De la Evaluación de Asignaturas”, se establece que el estudiante podrá presentar evaluaciones ordinarias, extraordinarias o a título de suficiencia en las fechas y horarios determinados por el calendario de evaluaciones de la Universidad Autónoma del Estado de México, aprobado en base a la normatividad vigente. Las calificaciones se expresarán en el sistema decimal en una escala de 0 a 10 puntos, donde la calificación mínima para acreditar la unidad de aprendizaje será de 6 puntos. Para tener derecho a presentar las evaluaciones ordinarias, extraordinarias o de título de suficiencia, el estudiante deberá cumplir con un porcentaje mínimo de asistencia, el cual variará según el tipo de evaluación:

- Evaluación ordinaria: 80% de asistencia.
- Evaluación extraordinaria: 60% de asistencia.
- Título de suficiencia: 30% de asistencia.

Adicionalmente, para presentar las evaluaciones extraordinarias y de título de suficiencia, el alumno deberá realizar el pago correspondiente.

Durante el período ordinario del semestre, se llevarán a cabo dos evaluaciones parciales, según las fechas indicadas en el calendario de evaluaciones. Para aprobar esta etapa, el estudiante deberá obtener un promedio mínimo de 8.0 entre ambas evaluaciones parciales. En caso de no alcanzar dicho promedio, pero cumplir con el 80% de asistencia, podrá presentar una evaluación ordinaria, para obtener la calificación final registrada en el sistema.





c) Asignación, entrega y revisión de resultados

La asignación, entrega y revisión de resultados se realizará con apego al calendario escolar correspondiente y al Capítulo VII “De la Evaluación de las Asignaturas” del Reglamento de Escuelas y Facultades de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Las evaluaciones se llevarán a cabo en los plazos señalados en el calendario escolar, en las fechas establecidas por del Departamento de Control Escolar del plantel, mismo que se dará a conocer al inicio de cada semestre. Se aplicarán en los recintos en el espacio académico o en las plataformas digitales autorizadas, dentro de los horarios que al efecto señale la Dirección de este espacio académico.

El alumno contará con 5 días hábiles a partir de la captura de las calificaciones por parte del docente para solicitar revisión de calificación mediante el SICDE.

