

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES



PROGRAMA DE ESTUDIOS

**SOFTWARE DE SISTEMAS ESTADÍSTICOS Y
ADMINISTRATIVOS**

Elaboró:	Dr. Enoc Gutiérrez Pallares	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	Dr. Jesús Edmundo López Hernández	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	Ing. Hugo Sánchez Cervantes	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	Mtra. Olga Elena Hernández Macías	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
Asesoró:	M. en T.D.E. Fermin Alan Vences Rufino	Dirección de Estudios Profesionales

**Fecha de
aprobación:**

27 de octubre de 2025

Consejo Asesor de la Administración Central



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación.	3
II. Presentación del programa de estudios.	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular.	5
IV. Objetivos de la formación profesional.	7
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.	8
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.	9
VII. Acervo bibliográfico.	11





I. Datos de identificación.

Espacio académico donde se imparte **Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli**

Estudios profesionales **Licenciatura en Negocios Internacionales, 2024**

Unidad de aprendizaje **Software de sistemas estadísticos y administrativos**

Carga académica	2	4	6	8
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Carácter **Obligatoria** Tipo **Taller** Periodo escolar **Sexto**

Área curricular **Ciencias Exactas** Núcleo de formación **Sustantivo**

Seriación **Ninguna** **Ninguna**
UA Antecedente UA Consecuente



II. Presentación del programa de estudios.

Los programas de estudio son documentos normativos respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el modelo curricular y el plan de estudios de la carrera. Serán de observancia obligatoria para autoridades, alumnos, personal académico y administrativo.

La Unidad de Aprendizaje de “Software de sistemas estadísticos y administrativos”, permite generar un pensamiento de las ciencias exactas y la estadística como herramienta de aplicación del entorno de las empresas, abstracto y estructurado, necesario para la resolución de problemas y toma de decisiones.

Este programa de estudios está integrado por cuatro unidades temáticas a saber el cual tiene como finalidad específica que el alumno domine los conceptos de Software en los sistemas estadísticos y administrativos; por lo anterior a continuación se hace un desglose sobre la misma.

La unidad temática uno se refiere al los fundamentos estadístico y administrativos que deben primar en la aplicación del tratamiento del conjunto de datos de los negocios internacionales dentro de las áreas críticas de la empresa y aquellos criterios cuantitativos y cualitativos que deberían ser primordiales para un correcto análisis en la toma de decisiones.

La unidad temática número dos hace referencia a la aplicación del análisis y administración del tratamiento de datos para la resolución de problemas complejos dentro de las empresas con relación al área financiera, económica, contable, de recursos humanos, y todas las áreas críticas que requieren de un análisis de una gran cantidad de información, encontrando hallazgos, patrones de tendencia y con ello optimizar los recursos.

La unidad temática número tres corresponde a todo el enfoque relacionado con la administración de datos en la empresa haciendo referencia a la implementación y aplicación de casos de estudio en sistemas de administración empresarial nóminas la parte contable y la simulación de sistemas de la cadena de suministro.

Finalmente la unidad temática número cuatro hace referencia a la aplicación de las anteriores unidades con relación a la simulación de la toma de decisiones en los negocios a través de un simulador que proyecte la implementación de casos de estudio en la toma de decisiones en los negocios internacionales monitoreando evaluando y dando seguimiento en todo momento al cuidado de los recursos naturales la sostenibilidad de la empresa la optimización de los recursos y la rentabilidad de la misma.

Es importante mencionar que en la Unidad de Aprendizaje se ha considerado el uso de las TIC para que los alumnos puedan relacionar la parte matemática pura con la utilización de algún software para la visualización de los ejercicios de forma interactiva.



Proyecto curricular de la Licenciatura en Negocios Internacionales
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 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 1 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	Negocios digitales 3 1 4 7	Geografía económica 1 3 4 5		**
	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 4 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

P r á c t i c a p r o f e s i o n a l *	--
	**
	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
					Importaciones y exportaciones	Crédito y cobranza internacional	Chino mandarín técnico para negocios	
					Desarrollo sostenible en los negocios	Foreign exchange	E-commerce logistics	
					Presupuestos y costos	Tecnologías e inteligencia en los negocios	Gestión portuaria	

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	15
optativas	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



Departamento de Desarrollo Curricular

Programa de Estudios
Aprobado por el Consejo Asesor
de Administración Central



IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Analizar los factores que determinan el contexto de desarrollo de los negocios internacionales mediante la búsqueda y tratamiento de información económica, financiera, política, social y de otro tipo con la finalidad de identificar los mercados de oportunidad para invertir.

Analizar las variables macroeconómicas mediante el conocimiento de precios, crecimiento económico y empleo para aprovechar oportunidades de negocios.

Proponer la mejor alternativa de financiamiento empresarial mediante el conocimiento, análisis y ejecución de los distintos activos financieros presentes en el mercado bursátil mexicano para potenciar el desarrollo y desempeño de las empresas en México.

Diseñar estrategias de negociación internacional a través de la economía, la administración y las finanzas para lograr acuerdos que procuren el crecimiento económico de las organizaciones.

Desarrollar proyectos de negociación internacional socialmente sustentables a través de variables tecnológicas, políticas y sociales propias del entorno para el beneficio de las organizaciones.

Desarrollar planes de comercialización mediante el establecimiento de estrategias basadas en aspectos normativos aduaneros, logísticos y financieros para la toma de decisiones en la organización.

Evaluar las actividades logísticas y de flujos de materiales mediante los procedimientos y trámites necesarios para llevar a cabo las transacciones comerciales internacionales.

Interpretar la realidad internacional a través de métodos matemáticos y técnicas estadísticas para guiar los procesos empresariales.

Resolver los principales problemas que enfrenta la gestión internacional de las organizaciones mediante estrategias corporativas, competitivas y funcionales para la inserción internacional de las mismas.

Desarrollar habilidades de comunicación mediante el conocimiento del idioma inglés y chino mandarín para la negociación con otros países y organizaciones.

Objetivos del núcleo de formación:

Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta 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 trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.



Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Analizar métodos analíticos y cuantitativos en la resolución de proyectos de mejora, por medio de conocimientos matemáticos y estadísticos en áreas como la gestión de riesgos, pronósticos y análisis financiero en el contexto de operaciones internacionales para tomar decisiones informadas y efectivas en el entorno comercial global.

Implementar modelos predictivos mediante el análisis del comportamiento futuro de las operaciones comerciales-administrativas de las empresas internacionales que permitan aportar soluciones eficaces a los problemas cuantitativos que presentan los mercados comerciales, económicos y financieros.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Interpretar modelos predictivos de los negocios mediante técnicas que determinen el mejor canal, oferta, creación de reportes planificados, despliegue de listas para la base de datos como Aspel, SAP, ERP, hojas de cálculo y software estadístico para procesar la información en las áreas funcionales de unidad productiva.



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

Unidad temática 1. Integración de principios estadísticos y administrativos en la aplicación de software especializado para los negocios.

Objetivo: Analizar las bases de la estadística descriptiva, inferencial y predictiva así como los fundamentos administrativos mediante el uso de las TIC para la resolución de problemas complejos en los negocios.

Temas:

- 1.1 Bases de la estadística descriptiva, inferencial y predictiva
 - 1.1.1 Tratamiento estadístico de datos agrupados y no agrupados
 - 1.1.2 Datos bivariados
 - 1.1.3 Correlación de variables
 - 1.1.4 Intervalos de confianza y prueba de hipótesis
 - 1.1.5 Pruebas de bondad de ajuste
 - 1.1.6 Modelos de predicción lineales
 - 1.1.7 Modelos de predicción no lineales
- 1.2 Relación de la estadística y administración a las TIC
 - 1.2.1 MPR (Material Requirement Planning)
 - 1.2.2 SCM (Supply Chain Management)
 - 1.2.3 CRM (Customer Relationship Management)
 - 1.2.4 HRM (Human Resource Management)
 - 1.2.5 FRM (Finance Resource Management)
 - 1.2.6 ERP (Enterprise Resource Management)

Unidad temática 2. Administración y tratamiento de datos con software

Objetivo: Analizar conjuntos y bases de datos mediante software especializado para la estadística y la administración con el fin de obtener resultados precisos y tomar decisiones informadas.

Temas:

- 2.1 Bases de datos en las empresas
- 2.2 Tratamiento de bases de datos para su análisis
- 2.3 Análisis de datos con tablas dinámicas
- 2.4 Procesos automatizados de del tratamiento de datos (Macros)
- 2.5 Presentaciones ejecutivas de datos con dashboard
- 2.6 Botones de automatización de datos
- 2.7 Formularios de datos



Unidad temática 3. Software para administración y gestión.

Objetivo: Aplicar las técnicas y metodologías de la administración por medio de software especializado para llevar a cabo el control de la empresa en sus áreas de administración empresarial contable financiera de planificación y de recursos humanos.

Temas:

3.1 Software para gestión de recursos materiales y financieros.

- 3.1.1 Definición
- 3.1.2 Microsoft Project
- 3.1.3 Aspel COI
- 3.1.4 Aspel SAE

3.2 Software para gestión de capital humano

- 3.2.1 Definición
- 3.2.2 Microsoft Visio
- 3.2.3 Microsoft Project
- 3.2.4 Aspel NOI

3.3 Software para ventas y marketing

- 3.3.1 Definición
- 3.3.2 Costumer Relationship Management (CRM)
- 3.3.3 Microsoft Commerce Server

Unidad temática 4. Simulador de negocios internacionales

Objetivo: Optimizar la toma de decisiones mediante el análisis y tratamiento de datos estadísticos y administrativos, con el fin de maximizar la eficiencia y eficacia en el uso de recursos en los negocios.

Temas:

- 4.1 Simulador de negocios internacionales
- 4.2 Análisis de variables de frontera en el tratamiento de datos
- 4.3 Decisiones predictiva y prescriptivas
- 4.4 Optimización de recursos, tratamiento de datos y toma de decisiones bajo riesgo.



VII. Acervo bibliográfico.

Básico:

- CASADOS, L. N. C. et al. Statistical Software in the Training of Medical Students and Its Influence on Academic Performance. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, [s. l.], v. 2023, n. E64, p. 228–237, 2023. Disponible em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=3dc70fba-26a9-3576-a6c9-0ba2d5bc778a>. Acceso em: 28 fev. 2025.
- Díaz Domínguez, L. F., & Navarro Huerga, M. Á. (2014). *Sistemas de gestión integrada para las empresas: ERP. Sistemas de gestión integrada para las empresas: ERP*.
- González, L. M. (2013). *Reporting con tablas dinámicas en Excel: con numerosos ejemplos de informes, alertas, gráficos e indicadores*. Profit Editorial.
- González, L. M. (2013). *Reporting con tablas dinámicas en Excel: con numerosos ejemplos de informes, alertas, gráficos e indicadores*. Profit Editorial.
- Luis, J. (2019). *Inteligencia De Negocios Y Analítica De Datos* por Luis Joyanes-9789587785418-Alpha Editorial.
- MACHADO PEDRAZA, R.; DÍAZ FERNÁNDEZ, G.; GRANDA DIHIGO, A. La integración de los recursos Educativos Digitales al proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina Ingeniería y Gestión de Software en la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas. *Revista Cubana de Educacion Superior*, [s. l.], v. 43, p. 108–122, 2024. Disponible em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=3a01d610-53c7-3a84-89cd-7acf8fd69ba2>. Acceso em: 28 fev. 2025.
- Muñiz, L. (2022). *Dominar Power BI: Con casos prácticos y ejercicios de gestión empresarial*. Profit.
- Muñiz, L., & González, L. M. (2010). *Planes de negocio y estudios de viabilidad: software con casos prácticos y herramientas para elaborar DAFO y evaluar un plan de viabilidad*. Profit Editorial I.

Complementario:

- Cruz, L. M. H., Lao, F. J. B., Alvarez, D. C. M., Segovia, G. M. E., Ríos, C. E. U., & Abán, L. Á. L. (2021, June). Data Analysis using Business Intelligence in the educational context. In *2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-6). IEEE.
- González, C. G., Lise, A. V., & Felpeto, A. B. (2013). *Tratamiento de datos con R, Statística y SPSS*. Ediciones Díaz de Santos.
- González, L. M. (2012). *Powerpivot con excel a su alcance para convertir sus datos en información eficaz: Casos prácticos con tablas dinámicas*. Profit Editorial.
- MOHAMED IBRAHIM KHALIFA HALOUL et al. A Systematic Review of the Project Management Information Systems in Different Types of Construction Projects. *UCJC Business & Society Review*, [s. l.], n. 80, p. 300–355, 2024. DOI 10.3232/UBR.2024.V21.N1.08. Disponible em:



<https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=99343ca8-dc71-359f-b928-b14db5210d47>. Acceso em: 28 fev. 2025.

NAVARRO, R. B. et al. A Multivariate Statistical Analysis of Milk Yield and Quality in Intensive Dairy Production Systems in Paraná State, Brazil †. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, [s. l.], v. 24, n. 3, 2021. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=b8e683e3-c3c8-338d-a5a1-49d0ffcf28ce>. Acesso em: 28 fev. 2025.

Ramírez, E. B., Estrella, C. W. G., & Gárate, S. K. S. (2021). La inteligencia de negocios y la analítica de datos en los procesos empresariales. *Revista científica de sistemas e informática*, 1(2), 38-53.

SATAMA, F. L. V. Systems applied to the statistical control of service management processes. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, [s. l.], v. 2024, n. E70, p. 221–239, 2024. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=a7518626-74fc-3d7d-83e2-69e67e396b06>. Acesso em: 28 fev. 2025.