

**PROGRAMA EDUCATIVO:  
LICENCIATURA EN NEGOCIOS Y MERCADOTECNIA  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: ESTADÍSTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS**

**CLAVE: E-EAN-3**

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante aplicará técnicas estadísticas, tales como análisis de la varianza, análisis de regresión, análisis factorial, análisis discriminante y análisis de clúster, utilizando software especializado, con el fin de comprender y modelar datos para la toma de decisiones en el ámbito de negocios y mercadotecnia.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Evaluar unidades estratégicas de negocios a través de modelos estratégicos sostenibles e innovadores que busquen fortalecer la economía social y solidaria en mercados nacionales e internacionales, y aplicar la legislación vigente, considerando las tendencias del entorno globalizado para contribuir a la consolidación y rentabilidad de las organizaciones.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	7	5.63	Escolarizada	6	<b>90</b>

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	1.- Análisis de la varianza	4	6
2.- Análisis de Regresión	8	12	20
3.- Análisis factorial	8	12	20

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

4.- Análisis discriminante	8	12	20
5.- Análisis clúster	8	12	20
<b>Totales</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Evaluar unidades estratégicas de negocios a través de modelos estratégicos sostenibles e innovadores que busquen fortalecer la economía social y solidaria en mercados nacionales e internacionales.	Formular unidades de negocio por medio de un plan de desarrollo con componentes y herramientas de análisis que permitan alcanzar metas y objetivos, con la finalidad de la optimización de recursos para el ingreso a mercados regionales, nacionales y/o internacionales, en ambientes, estructurados, semi estructurados y reales.	Presenta un proyecto a nivel perfil que contenga: Resumen Ejecutivo Definición del bien o servicio Análisis de Mercado Análisis Técnico: - Organizacional - Legal - Producción - Impacto ambiental Análisis Financiero Análisis de prefactibilidad Conclusiones
	Implementar planes de negocios a través de los resultados obtenidos en los estudios mercadológicos, técnicos y financieros, empleando técnicas administrativas y de investigación para determinar su viabilidad.	Presenta plan de negocio que contenga: - Portada - Resumen ejecutivo - Índice - Introducción - Definición del negocio: descripción del negocio, ventajas competitivas, mercado objetivo y filosofía organizacional - Organización del negocio: marco legal, estructura organizacional y descripción de puestos - Estudio de mercado - Estudio técnico - Estudio financiero - Propuesta de estrategias de mercadotecnia - Cronograma de actividades

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Análisis de la varianza					
Propósito esperado	El estudiante aplicará técnicas estadísticas, como el análisis de la varianza, para comprender y modelar la variabilidad en los conjuntos de datos empresariales, contribuyendo a mejorar la toma de decisiones estratégicas.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	4	Horas del Saber Hacer	6	Horas Totales	10

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Introducción al análisis de la varianza en estudios de mercado.	Identificar el concepto de análisis de la varianza y sus aplicaciones en el contexto empresarial.		Indagar los principios del análisis de la varianza para entender su aplicación en diferentes contextos empresariales.  Interpretar los resultados del análisis de la varianza para comunicar hallazgos relevantes a equipos de trabajo.  Responsabilizarse de la precisión y veracidad en la realización y reporte del análisis de la varianza.
La distribución F y su relevancia en la investigación de mercado.	Describir los tipos de análisis de la varianza: de un factor, de dos factores, etc.  Identificar el concepto de distribución F, su aplicación y explicar su relevancia en la investigación de mercado.	Realizar análisis de la varianza utilizando software estadístico.	
Prueba ANOVA en la evaluación de estrategias de marketing.	Describir los fundamentos del análisis de la varianza (ANOVA).	Interpretar y comunicar los resultados obtenidos del análisis de la varianza.	
Estudio /Análisis / medición de la varianza de dos vías en la medición del impacto de	Describir los resultados medición de la varianza de dos vías en la evaluación del impacto de variables de marketing y estudios de mercado.	Realizar simulaciones de análisis de la varianza en el entorno empresarial.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>variables de marketing y estudios de mercado.</p>			<p>Adaptarse a diferentes herramientas y software estadísticos para realizar análisis de la varianza y ajustarse a las necesidades específicas de cada proyecto.</p> <p>Colaborar con equipos multidisciplinarios para realizar y evaluar análisis de la varianza, mejorando la calidad de las decisiones empresariales.</p>
--	--	--	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
<p>Debate</p> <p>Estudios de casos</p> <p>Prácticas en laboratorio</p>	<p>Materiales:</p> <p>Pintarrón</p> <p>Equipo de proyección</p> <p>Equipo de cómputo</p> <p>Calculadora</p> <p>Recursos audiovisuales:</p> <p>Videos explicativos.</p> <p>Presentaciones en PowerPoint.</p> <p>Material audiovisual en línea, tutoriales y/o conferencias.</p> <p>Datos empresariales para prácticas en clase.</p> <p>Material impreso:</p> <p>Libros.</p>	<p>Laboratorio / Taller</p>	<p>X</p>
		<p>Empresa</p>	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-33.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>Artículos académicos.  Manuales y guías de estudio.  Fichas de trabajo.  Casos de estudio.  Ejercicios.  Lecturas complementarias.</p> <p>Herramientas digitales:  Aplicaciones educativas.  Software especializado SPSS ó R.  Simuladores.  Juegos interactivos.  Otros recursos en línea que faciliten la comprensión y práctica de los conceptos.</p>		
--	---	--	--

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>Los estudiantes comprenden los conceptos fundamentales del análisis de la varianza y su aplicación en el contexto empresarial.</p> <p>Los estudiantes aplican técnicas de análisis de la varianza para comparar múltiples grupos o tratamientos en datos empresariales.</p> <p>Los estudiantes Interpretan y comunican los resultados del análisis de la varianza en el contexto de la toma de decisiones empresariales.</p>	<p>Actividad: Diseño y análisis de un experimento empresarial.</p> <p>Descripción: Los estudiantes deberán diseñar un experimento empresarial que requiera el análisis de la varianza para comparar múltiples grupos o tratamientos. Luego, aplicarán el análisis de la varianza al conjunto de datos obtenidos del experimento, interpretarán los resultados y extraerán conclusiones que puedan influir en la toma de decisiones empresariales.</p>	<p>Estudios de casos  Lista de verificación</p>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Unidad de Aprendizaje	II. Análisis de Regresión					
Propósito esperado	El estudiante utilizará el análisis de regresión con la finalidad de realizar predicciones estadísticas para cuantificar las relaciones entre variables e identificar, entender y modelar fenómenos en el ámbito empresarial.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	8	Horas del Saber Hacer	12	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Introducción a la correlación y análisis de regresión.	Definir el concepto de correlación y su aplicación en la predicción de variables comerciales e investigación de mercado.		Indagar los métodos de análisis de regresión para comprender mejor las relaciones entre variables en contextos de mercado.
Regresión lineal simple para análisis de tendencias de mercado.	Definir el concepto de análisis de regresión lineal, sus diferentes tipos y su aplicación en la predicción de variables comerciales e investigación de mercado.	Realizar análisis de regresión utilizando software estadístico.	Observar y evaluar la validez y la eficacia de los modelos de regresión para identificar tendencias de mercado.
Regresión lineal múltiple para la predicción de variables.	Definir el concepto de regresión múltiple y su aplicación en la predicción de variables comerciales e investigación de mercado.	Evaluar la validez y la eficacia de los modelos de regresión entre variables para analizar tendencias de mercado.	Utilizar técnicas de diagnóstico para resolver problemas en los modelos de regresión, proponiendo soluciones efectivas.
Aplicaciones del análisis de regresión en la predicción de variables comerciales.	Aplicar la regresión lineal múltiple en la predicción de variables en entornos comerciales.  Interpretar las diversas aplicaciones del análisis de regresión en la predicción de variables comerciales y su impacto en la toma de decisiones empresariales.	Utilizar técnicas de diagnóstico para identificar posibles problemas con modelos de regresión y proponer soluciones.	Comunicar los resultados y hallazgos de los análisis de regresión a equipos de trabajo y stakeholders para

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-33.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

			<p>apoyar decisiones estratégicas.</p> <p>Adaptarse a diferentes herramientas y software estadísticos para realizar análisis de regresión conforme a las necesidades del proyecto.</p>
--	--	--	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Debate  Estudios de casos  Prácticas en laboratorio	<b>Materiales:</b> Pintarrón Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora  <b>Recursos audiovisuales:</b> Videos explicativos Presentaciones en PowerPoint, Material audiovisual en línea, tutoriales y/o conferencias. Datos empresariales para prácticas en clase.  <b>Material impreso:</b> Libros Artículos académicos Manuales y guías de estudio Fichas de trabajo Casos de estudio	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

<b>ELABORÓ:</b>	DGUTYP	<b>REVISÓ:</b>	DGUTYP	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	DGUTYP	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>Ejercicios Lecturas complementarias.</p> <p>Herramientas digitales: Aplicaciones educativas Software especializado SPSS ó R Simuladores Juegos interactivos Otros recursos en línea que faciliten la comprensión y práctica de los conceptos.</p>		
--	--	--	--

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>Los estudiantes comprenden los fundamentos del análisis de regresión y su aplicación en la predicción de variables comerciales.</p> <p>Los estudiantes utilizan técnicas de análisis de regresión para modelar y predecir relaciones entre variables en datos empresariales.</p> <p>Los estudiantes evalúan la precisión y utilidad de los modelos de regresión en la toma de decisiones empresariales.</p>	<p>Actividad: Predicción de ventas basada en variables de marketing.</p> <p>Descripción: Los estudiantes trabajarán en equipos para recopilar datos de ventas y variables de marketing de una empresa real o ficticia. Luego, utilizarán técnicas de análisis de regresión para construir un modelo predictivo que permita estimar las ventas en función de las variables de marketing. Finalmente, evaluarán la precisión del modelo y propondrán recomendaciones para mejorar las estrategias de marketing.</p>	<p>Ejercicios prácticos Rúbrica</p>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	



Unidad de Aprendizaje	III. Análisis Factorial					
Propósito esperado	El estudiante utilizará el análisis factorial, para explorar y comprender la estructura subyacente de conjuntos de datos empresariales, mejorando así la comprensión y la toma de decisiones.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	8	Horas del Saber Hacer	12	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Introducción al análisis factorial en la investigación de mercados.	Definir el concepto de análisis factorial, su aplicación y su utilidad en la investigación de mercados.	Realizar análisis factorial exploratorio y confirmatorio utilizando software estadístico.	Indagar las técnicas de análisis factorial exploratorio y confirmatorio utilizando software estadístico.
Análisis factorial exploratorio de datos de encuestas de satisfacción del cliente.	Explicar el concepto de análisis factorial exploratorio, su aplicación y usos en la investigación de mercados.  Distinguir entre análisis factorial exploratorio y confirmatorio.	Interpretar y comunicar los resultados obtenidos del análisis factorial, incluyendo la identificación de patrones y la validación de modelos.	Interpretar y comunicar los resultados obtenidos del análisis factorial, incluyendo la identificación de patrones y la validación de modelos.
Análisis factorial confirmatorio en la validación de escalas de medición.	Definir el análisis factorial confirmatorio y su importancia en la validación de escalas de medición en estudios de mercado.	Identificar la estructura subyacente de conjuntos de datos de encuestas de satisfacción del cliente mediante análisis factorial exploratorio.	Identificar la estructura subyacente de conjuntos de datos de encuestas de satisfacción del cliente mediante análisis factorial exploratorio.
Aplicaciones del análisis factorial en la segmentación de mercado y el análisis de preferencias del consumidor.	Describir el análisis factorial en la segmentación de mercados.  Describir la preferencia del consumidor.	Aplicar técnicas de rotación de factores para facilitar la interpretación de resultados en análisis factorial.	Aplicar técnicas de rotación de factores para facilitar la

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-33.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

			<p>interpretación de resultados en análisis factorial.</p> <p>Observar patrones y tendencias en los datos al realizar el análisis factorial para mejorar la comprensión de los datos.</p>
--	--	--	---

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Debate	Materiales: Pintarrón Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora  Recursos audiovisuales: Videos explicativos Presentaciones en PowerPoint, Material audiovisual en línea, tutoriales y/o conferencias. Datos empresariales para prácticas en clase.  Material impreso: Libros Artículos académicos Manuales y guías de estudio Fichas de trabajo Casos de estudio Ejercicios	Laboratorio / Taller	X
Estudios de casos		Empresa	
Prácticas en laboratorio			

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-33.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>Lecturas complementarias.</p> <p>Herramientas digitales:  Aplicaciones educativas  Software especializado SPSS ó R  Simuladores  Juegos interactivos  Otros recursos en línea que faciliten la comprensión y práctica de los conceptos.</p>		
--	--	--	--

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>Los estudiantes comprenden los conceptos básicos del análisis factorial y su aplicación en la exploración de la estructura de datos empresariales.</p> <p>Los estudiantes aplican técnicas de análisis factorial para identificar patrones y relaciones subyacentes en conjuntos de datos empresariales.</p> <p>Los estudiantes interpretan y comunican los resultados del análisis factorial para informar la toma de decisiones en el ámbito empresarial.</p>	<p>Actividad: Segmentación de mercado basada en preferencias del consumidor.</p> <p>Descripción: Los estudiantes realizarán un estudio de mercado para recopilar datos sobre las preferencias del consumidor para un conjunto de productos o servicios. Luego, aplicarán el análisis factorial para identificar los factores subyacentes que influyen en las preferencias del consumidor y utilizarán estos resultados para segmentar el mercado en grupos homogéneos con diferentes necesidades y preferencias.</p>	<p>Proyectos grupales y/o individuales</p> <p>Lista de verificación</p>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

<b>Unidad de Aprendizaje</b>	IV. Análisis discriminante					
<b>Propósito esperado</b>	El estudiante aplicará el análisis discriminante, mediante el uso de software especializado, para identificar y diferenciar entre grupos en datos empresariales, con el fin de mejorar la segmentación de mercado y la personalización de estrategias comerciales.					
<b>Tiempo Asignado</b>	<b>Horas del Saber</b>	8	<b>Horas del Saber Hacer</b>	12	<b>Horas Totales</b>	20

<b>Temas</b>	<b>Saber Dimensión Conceptual</b>	<b>Saber Hacer Dimensión Actuacional</b>	<b>Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva</b>
Introducción al análisis discriminante en la clasificación de clientes.	Definir el concepto de análisis discriminante, su aplicación y usos en la clasificación de grupos en datos empresariales.	Realizar análisis discriminante utilizando software especializado.	Indagar los métodos de análisis discriminante utilizando software especializado para entender su aplicación en datos empresariales.  Evaluar y comparar diferentes modelos discriminantes para clasificar grupos en datos empresariales, identificando el más eficaz.  Interpretar y comunicar los resultados obtenidos del análisis discriminante, destacando las variables predictoras importantes.
Tipos de análisis discriminantes en la investigación de mercado.	Identificar los diferentes tipos de análisis discriminantes utilizados en la investigación de mercado y explicar sus características distintivas.	Evaluar y comparar diferentes modelos discriminantes para la clasificación de grupos en datos empresariales.	
Validación de modelos de análisis discriminante en estudios de mercado.	Interpretar y comunicar los resultados obtenidos del análisis discriminante, incluyendo la identificación de variables predictoras importantes.	Interpretar y comunicar los resultados obtenidos del análisis discriminante, incluyendo la identificación de variables predictoras importantes.	
Aplicaciones del análisis discriminante en la clasificación de clientes y la identificación de segmentos de mercado.	Clasificar clientes y segmentar mercados utilizando modelos de análisis discriminante.	Determinar clientes y segmentar mercados utilizando modelos de análisis discriminante.	

<b>ELABORÓ:</b>	DGUTYP	<b>REVISÓ:</b>	DGUTYP	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	DGUTYP	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	SEPTIEMBRE DE 2024	

			<p>Clasificar clientes y segmentar mercados utilizando modelos de análisis discriminante para mejorar estrategias de marketing.</p> <p>Observar patrones en los datos para mejorar la precisión del análisis discriminante y la clasificación de grupos.</p>
--	--	--	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Debate  Estudios de casos  Prácticas en laboratorio	<b>Materiales:</b> Pintarrón Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora  <b>Recursos audiovisuales:</b> Videos explicativos Presentaciones en PowerPoint Material audiovisual en línea, tutoriales y/o conferencias. Datos empresariales para prácticas en clase.  <b>Material impreso:</b> Libros Artículos académicos	<b>Laboratorio / Taller</b>	X
		<b>Empresa</b>	

<b>ELABORÓ:</b>	DGUTYP	<b>REVISÓ:</b>	DGUTYP	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	DGUTYP	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>Manuales y guías de estudio Fichas de trabajo Casos de estudio Ejercicios Lecturas complementarias.</p> <p>Herramientas digitales: Aplicaciones educativas Software especializado SPSS ó R Simuladores Juegos interactivos Otros recursos en línea que faciliten la comprensión y práctica de los conceptos.</p>		
--	---	--	--

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>Los estudiantes comprenden los principios del análisis discriminante y su utilidad en la clasificación de grupos en datos empresariales.</p> <p>Los estudiantes aplican técnicas de análisis discriminante para clasificar observaciones en grupos predefinidos en situaciones empresariales.</p> <p>Los estudiantes evalúan y comparan la precisión de los modelos de análisis discriminante en la clasificación de grupos en datos empresariales.</p>	<p>Actividad: Clasificación de clientes para campañas de marketing personalizado.</p> <p>Descripción: Los estudiantes trabajarán con datos de clientes de una empresa para construir un modelo discriminante que permita clasificar a los clientes en diferentes segmentos de mercado. Utilizarán variables demográficas, de comportamiento de compra u otras variables relevantes para predecir a qué segmento pertenece cada cliente. Luego, propondrán estrategias de marketing personalizado para cada segmento identificado.</p>	<p>Estudios de casos Evaluación de desempeño</p>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Unidad de Aprendizaje	V. Análisis clúster					
Propósito esperado	El estudiante aplicará el análisis del clúster, para identificar patrones y agrupamientos naturales en el conjunto de datos empresariales, optimizando así la segmentación de clientes y la estrategia de marketing en entornos empresariales.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	8	Horas del Saber Hacer	12	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Análisis clúster en la segmentación de mercado.	Definir el concepto de análisis de clúster, su aplicación y utilidad en la identificación de patrones en grupos de datos empresariales.		Indagar los métodos de análisis de clúster utilizando software especializado para mejorar la clasificación de datos empresariales.
Métodos de agrupamiento jerárquico en la identificación de nichos de mercado.	Identificar los diferentes métodos de clústerización: k-medias, jerárquico, etc.	Realizar análisis de clúster utilizando diferentes métodos de clústerización y software estadístico.	Evaluar y comparar diferentes modelos de clúster para clasificar grupos en datos empresariales y determinar el más efectivo.
Aplicaciones del análisis clúster en la personalización de estrategias de marketing.	Describir la calidad de los clústeres y seleccionar la mejor solución.	Interpretar y visualizar los resultados obtenidos del análisis de clúster, incluyendo la identificación de grupos de interés y la segmentación de clientes.	Interpretar y comunicar los resultados del análisis de clúster, resaltando las variables predictoras más importantes.
Análisis clúster en la evaluación de la satisfacción del cliente.	Describir e interpretar resultados y el perfilamiento de clústeres.	Utilizar técnicas de evaluación de clústeres para validar y mejorar la solución de clústeres obtenida.	Clasificar clientes y segmentar mercados mediante el uso de modelos
Análisis clúster en la detección de tendencias de mercado.	Explicar las diversas aplicaciones del análisis de clúster en la clasificación de clientes, identificación de segmentos de mercado y su utilidad en la toma de decisiones empresariales.	Agrupar observaciones similares en conjuntos homogéneos para identificar segmentos de mercado mediante análisis de clúster.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-33.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

			<p>de análisis de clúster para optimizar estrategias empresariales.</p> <p>Observar y analizar patrones en los datos para mejorar la precisión y eficacia del análisis de clúster.</p>
--	--	--	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Debate  Estudios de casos  Prácticas en laboratorio	Materiales: Pintarrón Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora  Recursos audiovisuales: Videos explicativos Presentaciones en PowerPoint, Material audiovisual en línea, tutoriales y/o conferencias. Datos empresariales para prácticas en clase.  Material impreso: Libros Artículos académicos Manuales y guías de estudio Fichas de trabajo Casos de estudio Ejercicios	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-33.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	



	<p>Lecturas complementarias.</p> <p>Herramientas digitales:  Aplicaciones educativas  Software especializado SPSS ó R  Simuladores  Juegos interactivos  Otros recursos en línea que faciliten la comprensión y práctica de los conceptos.</p>		
--	--	--	--

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>Los estudiantes comprenden los fundamentos del análisis de clúster y su aplicación en la identificación de patrones y grupos en datos empresariales.</p> <p>Los estudiantes aplican técnicas de análisis de clúster para segmentar clientes, productos o mercados en grupos homogéneos en contextos empresariales.</p> <p>Los estudiantes interpretan y comunican los resultados del análisis de clúster para informar la toma de decisiones en estrategias de marketing y gestión empresarial.</p>	<p>Actividad: Identificación de perfiles de consumidores mediante análisis de clúster.</p> <p>Descripción: Los estudiantes analizarán datos de encuestas o transacciones de clientes para identificar perfiles de consumidores utilizando técnicas de análisis de clúster. Utilizarán variables como preferencias de producto, comportamiento de compra, demografía, etc., para agrupar a los clientes en segmentos homogéneos. Luego, desarrollarán estrategias de marketing específicas para cada segmento identificado.</p>	<p>Rúbrica</p> <p>Ejercicios prácticos</p>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Licenciatura en: - Estadística, Administración de Empresas, Economía o disciplinas afines.  - Maestría en Estadística Aplicada, Análisis de Datos, Business Analytics o áreas relacionadas.  - Cursos adicionales relacionados con análisis estadístico, modelado de datos y herramientas de software estadístico	- Habilidad para explicar conceptos estadísticos de manera clara y comprensible para estudiantes de negocios y mercadotecnia.  - Conocimiento de técnicas de enseñanza-aprendizaje centradas en el estudiante, como el aprendizaje activo y el uso de casos prácticos.  - Experiencia en el diseño de evaluaciones efectivas para medir el progreso de los estudiantes en el dominio de conceptos estadísticos aplicados a negocios.	- Experiencia laboral en el análisis de datos en contextos empresariales o de mercadotecnia.  - Participación en proyectos de investigación o consultoría relacionados con la aplicación de estadísticas en el ámbito empresarial.  - Experiencia en la aplicación de técnicas estadísticas avanzadas para resolver problemas empresariales reales, como análisis de mercado, pronósticos de ventas y segmentación de clientes.

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Douglas A. Lind	2019	Estadísticas aplicadas a los negocios y la economía	México, D.F.	Mc Graw Hill	9781456269760
Anderson, Sweeney, William Camm, Cochran	2019	Estadísticas para negocios y Economía	México, D.F.	Cengage	978-607-526-801-9
Rodríguez Jesús, Pierdat Alberto y Rodríguez Cristina	2017	Estadística aplicada. Estadísticas en administración para la toma de decisiones Vol. 2	México, D.F.	Patria	6074381240
Gerald Keller	2017	Estadística para la gestión y la economía	Estados Unidos	Cengage Learning	9781337298766

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Paul Newbold, William L. Carlson, Betty Thorne	2018	Estadística para administración y economía	Madrid, España	Pearson	9786073216473
Mariano Méndez Suárez	2019	Análisis de datos con R: una aplicación a la investigación de mercados	Madrid, España	ESIC Editorial	978-84-17129-36-1
Naresh K. Malhotra	2019	Marketing Research: An Applied Orientation, 7th Edition	Reino Unido	Pearson Education	9781292265636
Gregoria Mateos-Aparicio Morales, Adolfo Hernández Estrada	2021	Análisis multivariante de datos - Cómo buscar patrones de comportamiento en BIG DATA	Madrid, España	Ediciones Pirámide	9788436843996

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
Mawil Publicaciones de Ecuador	2 de mayo de 2024	Estadísticas para negocios internacionales	10.26820/mawil/978-9942-787-57-6
UNIR	2 de mayo de 2024	Gráficos estadísticos: tipos e importancia en la comunicación de datos	<a href="https://mexico.unir.net/noticias/comunicacion-mercadotecnia/graficos-estadisticos/">https://mexico.unir.net/noticias/comunicacion-mercadotecnia/graficos-estadisticos/</a>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-33.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	