



Universidad Autónoma del Estado de México
Licenciatura en Mercadotecnia



PROGRAMA DE ESTUDIOS

Estadística Inferencial

| | | |
|-----------------|--|--|
| | Dr. en Ed. Carlos Genaro Vega Vargas | Facultad de Contaduría y Administración |
| Elaboró: | M. en C. Efraín Jaramillo Benhumea | Facultad de Contaduría y Administración |
| | M. en F. Elsa Jessica Contreras Marín | Facultad de Contaduría y Administración |

H. Consejo Académico

H. Consejo de Gobierno

Fecha de
aprobación:

23/01/2020

23/01/2020

Facultad de Contaduría y Administración





Índice

| | Pág. |
|--|------|
| I. Datos de identificación | 3 |
| II. Presentación | 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 **Facultad de Contaduría y Administración
Unidad Académica Profesional Acolman**

Estudios profesionales **Licenciatura en Mercadotecnia, 2018**

Unidad de aprendizaje **Estadística inferencial** Clave **LAMM15**

Carga académica **3** **1** **4** **7**
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Carácter **Obligatorio** Tipo **Curso** Periodo escolar **Cuarto**

Área curricular **Estadística descriptiva** Núcleo de formación **Sustantivo**

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

Formación común

No presenta **X**





II. Presentación del programa de estudios

Con frecuencia los proyectos de investigación comprenden el examen de datos recopilados en una muestra proveniente de una población mayor, donde el propósito es elaborar afirmaciones sobre la población mayor de la que se toma la muestra. Por ello, el presente curso de estadística inferencial será un medio para inferir rasgos acerca de poblaciones de las cuales se extrae una muestra, con base a características de esta última.

La estadística inferencial al partir del supuesto de que se pueden seleccionar muestras que sean representativas de la población, permitirá dar solución a problemas actuales derivado de cierto grado de generalización de hallazgos.

Esta Unidad de Aprendizaje (UA) se ubica en el cuarto semestre de la Licenciatura en Mercadotecnia. Esta UA es antecedente de las asignaturas de habilidades matemáticas, matemáticas financieras y estadística descriptiva, sin asignatura consecuente.

El objetivo de esta UA es identificar y utilizar los instrumentos estadísticos inferenciales, tales como estimadores, pruebas de hipótesis y pruebas de bondad de ajuste, para la toma de decisiones en las áreas aplicables.

Los contenidos en esta unidad de aprendizaje deberán abordarse de manera creativa. Se sugieren técnicas como exposición, lluvia de ideas, análisis gráfico y teórico, lectura comentada, resolución de casos prácticos, trabajo en pequeños grupos, explicación de un esquema, foro, práctica, representación escénica, simulación, resolución de ejercicios y exposición de proyectos de investigación.



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO

4



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO



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

| | PERIODO 1 | PERIODO 2 | PERIODO 3 | PERIODO 4 | PERIODO 5 | PERIODO 6 | PERIODO 7 | PERIODO 8 | PERIODO 9 |
|----------|--|--|--|--|---|--|---|---|-----------|
| O | Mercadotecnia 3 1 4 7 | Administración de la Mercadotecnia 4 2 6 10 | Comprometimiento del consumidor 2 2 4 6 | Mercadotecnia de servicios 2 2 4 6 | Innovación y desarrollo de productos 2 2 4 6 | Publicidad 1 3 4 5 | Relaciones públicas 2 2 4 6 | Mercadotecnia estratégica 1 3 4 6 | |
| B | Gestión 4 0 4 8 | Legislación de la Mercadotecnia 3 4 4 7 | Herramientas de diseño de estrategias I 2 2 4 6 | Herramientas de estrategias II 2 2 4 6 | Negocios electrónicos 1 3 4 5 | Estrategias de promoción de ventas 2 2 4 6 | Promoción de ventas 2 2 4 6 | Mercadotecnia sostenible 3 1 4 7 | |
| L | Derecho de los negocios 3 1 4 7 | Deontología y responsabilidad social 4 0 4 8 | Modelos de optimización 3 1 4 7 | Cadenas de distribución 2 2 4 6 | Administración de la cadena de suministro 2 2 4 6 | Marcas y patentes 2 2 4 6 | Inteligencia de negocios 2 2 4 6 | Tendencias de Mercadotecnia 2 2 4 6 | |
| A | Habilidades matemáticas 3 1 4 7 | Matemáticas financieras 3 1 4 7 | Estadística descriptiva 3 1 4 7 | Estadística inferencial 3 1 4 7 | Investigación de mercados I 2 4 6 8 | Investigación de mercados II 2 4 6 8 | Mercadotecnia internacional 2 4 6 8 | Mercadotecnia industrial 2 4 6 8 | |
| R | Economía en los negocios 2 2 4 6 | Información financiera 3 1 4 7 | Costos y presupuestos para Mercadotecnia 3 1 4 7 | Análisis y planeación financiera 3 1 4 7 | Mercadotecnia social 3 1 4 7 | Métodos y estrategias de precios 2 2 4 6 | Gestión de compras 2 2 4 6 | Administración estratégica 2 2 4 6 | |
| I | Comunicación para la Mercadotecnia 4 0 4 8 | Capital humano 3 1 4 7 | Administración de las finanzas y empresarial 3 1 4 7 | Administración de ventas y negociación 1 3 4 5 | Integración profesional 1 3 4 5 | Modelos de negocios 1 1 3 5 | Modelos de negocios 1 1 3 5 | Modelos de negocios 1 1 3 5 | |
| S | | Idioma Inglés 5 2 2 4 6 | Idioma Inglés 6 2 2 4 6 | Idioma Inglés 7 2 2 4 6 | Idioma Inglés 8 2 2 4 6 | Optativa I 1 3 4 5 | Optativa 2 1 3 4 5 | Optativa 3 1 3 4 5 | |
| O | | | | | | | | | |
| P | | | | | | | | | |
| F | | | | | | | | | |
| T | | | | | | | | | |
| Y | | | | | | | | | |
| X | | | | | | | | | |
| Z | | | | | | | | | |





Proyecto curricular de la Licenciatura en Mercadotecnia
Reestructuración, 2018
Secretaría de Educación • Dirección de Estudios Profesionales



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 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| P | | | | | | | | | |
| T | | | | | | | | | |
| A | | | | | | | | | |
| T | | | | | | | | | |
| I | | | | | | | | | |
| V | | | | | | | | | |
| A | | | | | | | | | |

SIMBOLOGÍA

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Unidad de aprendizaje | HT: Horas Teóricas |
| | HP: Horas Prácticas |
| | TH: Total de Horas |
| | CR: Créditos |

→ 8 líneas de semana.

* Actividad académica.

** Horas de las actividades académicas.

Créditos mínimos 21 y máximo 49 por periodo escolar
F. UA que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el día martes.

■ Núcleo básico obligatorio.

■ Núcleo sustantivo obligatorio.

■ Núcleo integral obligatorio.

■ Núcleo integral optativo.

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

| Unidad de Aprendizaje | HT | HP | TH | CR |
|---|----|------|-----|------|
| Núcleo básico obligatorio: cursar y acreditar 16 UA | 47 | 18 | 65 | 11.5 |
| Núcleo sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 24 UA | 57 | 48 | 105 | 19.5 |
| Núcleo integral obligatorio: cursar y acreditar 4 UA | 20 | 20** | 40 | 8 |
| Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 4 UA | 20 | 20** | 40 | 8 |
| Todo el núcleo básico: acreditar 16 UA para cubrir 11.5 total de créditos | | | | |
| Todo el núcleo sustantivo: acreditar 24 UA para cubrir 19.5 total de créditos | | | | |
| Todo el núcleo integral: acreditar 13+7 para cubrir 11.8 total de créditos | | | | |

| TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS | |
|----------------------------|-----------------------------|
| UA Obligatorias | 48+2 Actividades académicas |
| UA Obligatorias | 4 |
| UA a acreditar | 51+2 Actividades académicas |
| Créditos | 103 |





IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de la licenciatura formar profesionales con un alto sentido de responsabilidad, de ética y de servicio, con una visión integral para mejorar la comercialización de bienes tangibles e intangibles y así contribuir a:

Generales

- Ampliar su universo cultural para mejorar la comprensión del mundo y del entorno en que vive, para cuidar de la naturaleza y potenciar sus expectativas.
- Asumir los principios y valores universitarios, y actuar en consecuencia.
- Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.
- Desarrollar la sensibilidad y el arte como base de la creatividad.
- Evaluar el progreso, integración e incertidumbre de las ciencias, ante la creciente complejidad de las profesiones.
- Participar activamente en su desarrollo académico para acrecentar su capacidad de aprendizaje y evolucionar como profesional con autonomía.
- Reconocer la diversidad cultural y disfrutar de sus bienes y valores.
- Tomar decisiones y formular soluciones racionales, éticas y estéticas.
- Ejercer el diálogo y el respeto como principios de la convivencia con sus semejantes, y de apertura al mundo.
- Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.

Particulares

- Aplicar las condiciones legales, económicas y políticas en materia de mercado para la adecuada distribución y posicionamiento de un bien tangible o intangible en el contexto nacional e internacional.
- Satisfacer las necesidades o deseos de los clientes mediante la identificación de sus preferencias a través de la investigación de mercados para posicionar un producto tangible o intangible y/o una marca en un segmento específico.
- Desarrollar programas de pronóstico y presupuesto de bienes tangibles e intangibles a través de la identificación de canales de distribución, segmentación de mercados, estrategias de precios y comunicación de la promoción para pronosticar ventas, estimular compras y evolucionar en el campo de la mercadotecnia.





Objetivos del núcleo de formación:

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

Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, las 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:

Aplicar los modelos cuantitativos y de optimización de recursos en las actividades administrativas, financieras, contables y productivas de la empresa.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Aplicar la estimación, pruebas de hipótesis, y la regresión lineal mediante el análisis de datos estadísticos para encontrar relaciones y tendencias entre datos y apoyar la toma de decisiones y la resolución de problemas de mercado.





VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Estimación.

Objetivo: Estimar parámetros objetivos, desconocidos de una población, de manera que faciliten la obtención de información representativa de la población meta, con base en una técnica estadístico-matemática suficientemente validada y adecuada al problema.

Temas:

- 1.1 Introducción
- 1.2 Características de un estimador
- 1.3 Estimación puntual
- 1.4 Estimación por intervalos
 - 1.4.1 Intervalo de confianza para la media
 - 1.4.2 Intervalo de confianza para la diferencia de medias
 - 1.4.3 Intervalos de confianza para la proporción
 - 1.4.4 Intervalos de confianza para la diferencia de proporciones
 - 1.4.5 Intervalos de confianza para la varianza
 - 1.4.6 Intervalos de confianza para la relación de varianzas
- 1.5. Método de momentos.
- 1.6. Estimación por máxima de similitud.

Unidad 2. Tamaño de una Muestra.

Objetivo: Determinar el tamaño de una muestra que sea representativa de la población meta, con base en una técnica estadístico-matemática suficientemente validada y adecuada al problema.

Temas:

- 2.1 Introducción
- 2.2 Determinación del tamaño de muestra
 - 2.2.1 Basado en la media de la Población
 - 2.2.2 Basado en la proporción de la Población
 - 2.2.3 Basado en la diferencia entre las medias de la Población
 - 2.2.4 Basado en la diferencia entre las proporciones de la Población





Unidad 3. Pruebas de hipótesis.

Objetivo: Formular hipótesis estadísticas como medios de afirmación o rechazo, a fin de ayudar al investigador a tomar decisiones referentes a una población, a través de la selección y aplicación de pruebas de hipótesis, contrastándolas con datos que puedan refutarlas.

Temas:

- 3.1 Introducción
- 3.2 Errores tipo I y tipo II
- 2.3 Potencia de la prueba
- 3.4 Formulación de Hipótesis estadísticas
 - 3.4.1 Prueba de hipótesis para la media
 - 3.4.2 Prueba de hipótesis para la diferencia de medias
 - 3.4.3 Prueba de hipótesis para la proporción
 - 3.4.4 Prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones
 - 3.4.5 Prueba de hipótesis para la varianza
 - 3.4.6 Prueba de hipótesis para la relación de varianzas
- 3.5 Uso de software estadístico

Unidad 4. Pruebas de bondad de ajuste e Independencia

Objetivo: Verificar si una distribución libre se ajusta o representa mejor la población, identificando las posibles diferencias estadísticas entre la distribución observada y la distribución esperada, mediante el análisis y aplicación de pruebas chi-Cuadrado.

Temas:

- 4.1 Introducción
- 4.2 Bondad de ajuste
 - 4.2.1 Análisis Ji-Cuadrada
 - 4.2.2 Pruebas de bondad del ajuste
- 4.3 Independencia
 - 4.3.1 Tablas de contingencia
 - 4.3.2 Prueba de independencia
- 4.4 Uso de software estadístico



VII. Acervo bibliográfico

Básico:

- WEBSTER, Allen W. (2000); Estadística aplicada a los negocios y la economía; 3ª Edición; Editorial McGraw-Hill; México
- AGUILAR MARQUEZ, Armando (2010); Introducción a la inferencia estadística; Editorial Pearson.
- ANDERSON, David, SWEENEY, Dennis y WILLIAMS, Thomas (2005); Estadística para administración y economía; Editorial Thomson
- FERRÁN, M. (2002); SPSS para Windows Análisis estadístico; Editorial McGraw-Hill
- IPIÑA, Santiago (2008); Inferencia estadística y análisis de datos; Editorial Pearson.

Complementario:

- PAGANO, Robert (2006); Estadística para las ciencias del comportamiento; Editorial Thomson
- RITCHEY, Ferris. (2002); Estadística para las ciencias sociales; Editorial McGraw-Hill.
- MENDENHALL, W., BEAVER, R. Y BEAVER, B. (2002); Introducción a la probabilidad y la estadística; Editorial Thomson
- SPIEGEL, M. SCHILLER, J. y SRINIVASAN, R. (2003); Probabilidad y estadística. Editorial McGraw-Hill

