



Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Mercadotecnia

Programa de estudio de la unidad de aprendizaje:

Matemáticas Básicas



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica
 Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Seriación UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de UA
 Curso Seminario Laboratorio
 Curso taller Taller Práctica profesional

Otro tipo de UA, especificar: _____

Modalidad educativa:
 Escolarizada. Sistema rígido
 Escolarizada. Sistema flexible
 No escolarizada. Sistema virtual
 No escolarizada. Sistema a distancia
 No escolarizada. Sistema abierto
 Mixta, especificar: _____

Formación académica común:
 Administración 2003
 Contaduría 2003
 Informática Administrativa 2003
 Mercadotecnia 2010

Formación académica equivalente:

UA
 Administración 2003 Contaduría 2003 Informática Administrativa 2003 Mercadotecnia 2010



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

Núcleo de formación: Básico

Área Curricular: Matemáticas

Carácter de la UA: Obligatoria

III. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo

Formar profesionales con un alto sentido de responsabilidad, de ética y de servicio, así como una visión integral para intervenir en las organizaciones, de modo que puedan combinar los recursos humanos, financieros, técnicos y materiales frente a la realidad compleja del mundo globalizado.

El Licenciado en Mercadotecnia contará con las competencias y aprendizajes para:

- Investigar las necesidades o preferencias de los consumidores.
- Analizar el mercado real y potencial para establecer la mezcla de mercadotecnia idónea.
- Aplicar técnicas de reclutamiento, selección, contratación y supervisión de personal.
- Aplicar modelos y técnicas de planeación estratégica de mercadotecnia adecuada.
- Aplicar técnicas de planeación financiera, programación y control de ventas.
- Aplicar técnicas para el posicionamiento y mantenimiento de producto o servicio, y la adecuada distribución del mismo.
- Aplicar técnicas de precios, promoción, fuerza de ventas.
- Importar y exportar productos.
- Aplicar tecnologías de la información y comunicación.
- Desarrollar programas de anuncios promocionales, campañas de publicidad y propaganda.
- Diseñar e implementar pronósticos y presupuestos de ventas.
- Diseñar, analizar e interpretar sistemas de información mercadológicos.
- Elaborar y evaluar proyectos de inversión.
- Gestionar marcas y patentes.
- Operar tecnologías de e-commerce y e-business.
- Realizar investigación administrativa de la teoría de la mercadotecnia.
- Realizar investigación de mercados.



Objetivos del núcleo de formación:

Promover en el alumno/a el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

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.

IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Objetivo general:

Analizar y aplicar el proceso de graficación, álgebra, así como la teoría de conjuntos referidas a problemas económico-administrativos.

V. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.

1. Plantear y resolver problemas.
 - 1.1. Comprender el problema.
 - 1.2. Formar un plan.
 - 1.3. Sugerencias.
2. Razones y Proporciones.
 - 2.1. Directas.
 - 2.2. Inversas.
 - 2.3. Tanto por ciento.
3. Relaciones y Funciones.
 - 3.1. Operaciones con funciones.
 - 3.2. Multiplicación por un escalar.



- 3.3. Suma, resta, producto y cociente de funciones.
- 3.4. Función de función.
4. Progresiones Aritmética y Geométrica.
 - 4.1. Progresión aritmética.
 - 4.2. Razón.
 - 4.3. Término general.
 - 4.4. Suma de los términos.
 - 4.5. Progresión geométrica.
 - 4.6. Razón menor que uno.
5. Sistema de Coordenadas Rectangulares.
 - 5.1. Ejes coordenados.
 - 5.2. Origen.
 - 5.3. Signos en los diferentes cuadrantes.
6. Sistema de Coordenadas Rectangulares.
 - 6.1. Grado uno.
 - 6.1.1. Sistemas 2×2 .
 - 6.1.2. Suma o resta.
 - 6.1.3. Gráfico
 - 6.1.4. Sistemas 3×3 .
 - 6.2. Grado dos.
 - 6.2.1. Formula
 - 6.2.2. Gráfico
 - 6.3. Sistema de 2 ecuaciones, una de grado 1 y otra de grado 2.
 - 6.4. Soluciones algebraica y gráfica.
7. Matrices.
 - 7.1. Orden de una matriz.



- 7.2. Operaciones con matrices.
- 7.3. Multiplicación por un escalar.
- 7.4. Suma, resta y producto de matrices.
- 7.5. Matriz idéntica.
- 7.6. Matriz Inversa.
- 7.7. Cadenas de Markoff.
- 8. La línea recta.
 - 8.1. Pendiente.
 - 8.2. Ordenada al origen.
 - 8.3. Interpretación geométrica.
 - 8.4. Rectas paralelas.
 - 8.5. Rectas con un punto en común
- 9. La parábola.
 - 9.1. Vértice.
 - 9.2. Foco.
 - 9.3. Eje de simetría.
 - 9.4. Lado recto.
 - 9.5. Abierta hacia arriba.
 - 9.6. Abierta hacia abajo.
- 10. Función exponencial.
 - 10.1. Creciente.
 - 10.2. Decreciente.
 - 10.3. Interés compuesto.
 - 10.4. Tasa efectiva.
 - 10.5. Tasa nominal.
 - 10.6. Depreciación.



VI. Acervo bibliográfico

- Baldor, Aurelio (2005). *Álgebra*. Editorial Publicaciones Cultural.
- Eraut, Michael (2000). *Fundamentos de aritmética*. Mc Graw-Hill
- Fleming y Varberg (2004). *Álgebra y trigonometría con geometría analítica*. Prentice Hall.
- Freund, John E. (2002). *Introducción a las matemáticas de los negocios y la economía*. Prentice Hall.
- González Ortiz y otros (2003). *Algebra I*. Escuela Preparatoria UAEM.
- Haeussler, Ernest F. y otros (2004). *Matemáticas para administración y economía*. Grupo Editorial Iberoamérica.
- Hernández García y otros (2004). *Geometría analítica*. Escuela Preparatoria UAEM.
- Kleiman, Ariel y Kleiman, Elena K. (1999). *Aplicaciones Matemáticas en Economía y Administración de Matrices*. Editorial Limusa.
- Köhler Peláez, Margarita (2006). *Somos lo que pensamos. Desarrollo de habilidades del pensamiento*. Grupo Editorial Éxodo.
- National council of teachers of mathematics (2005). *Sugerencias para resolver problemas*. Editorial Trillas.
- Plata Tenorio y otros (2003). *Álgebra II*. Escuela Preparatoria UAEM.
- Polya, George (2000). *Matemáticas y razonamiento plausible*. Editorial Tecnos, Madrid.
- Polya, George (2002). *Como plantear y resolver problemas*. Editorial Trillas.
- Tahan, Malba (2002). *El hombre que calculaba*. Editorial Limusa.
- Vivas, Arache (2004). *Test de Lógica e inteligencia*. Coedición Grupo Editorial Diana y Editorial LIBSA.
- <http://www.librosmaravillosos.com/elidiablodelosnumeros/>
- <http://www.matedu.cinvestav.mx/lineasinv/resolucion.php>
- <http://standards.nctm.org/document/eexamples/index.htm>
- http://platea.pntic.mec.es/~jescuder/prob_int.htm
- <http://www.unlu.edu.ar/~dcb/matemat/quieres1.htm>