

UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CURSO: MATEMÁTICA I (031800, 032800, 033800)

I. DESCRIPCIÓN:

El curso contiene aspectos básicos del álgebra, orientados a sus aplicaciones prácticas en el ejercicio profesional de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Comercio Internacional y Economía.

II. JUSTIFICACIÓN:

El curso de Matemática I, constituye la base fundamental para el desarrollo del razonamiento lógico que permitirá una mejor comprensión del contenido de otros cursos muy relacionados con la ciencia matemática, como lo son las finanzas, estadística, contabilidad, auditoría, economía, etc.

III. REQUISITOS:

Los estudiantes deben poseer los conocimientos básicos de aritmética, álgebra y geometría, que les permitan una mejor comprensión de los contenidos temáticos del curso.

IV. OBJETIVOS:

Dotar al estudiante de los conocimientos matemáticos necesarios que le permitan enfrentar con éxito las exigencias de su formación profesional.

Promover en el estudiante la utilización del razonamiento lógico matemático ante problemas específicos del ejercicio profesional en las carreras de contaduría pública y auditoría, economía y comercio internacional.

V. CONTENIDO DEL CURSO:

1. ÁLGEBRA *Del 2 de febrero al 28 de marzo de 2009, (incluye primer examen parcial).*

Los números reales. Teoría de conjuntos. Operaciones con fracciones. Expresiones algebraicas. Exponentes y radicales, Operaciones algebraicas: reducción de términos semejantes, adición, sustracción, multiplicación, división. Productos Notables. Factorización. Fracciones Algebraicas.

2. ECUACIONES *Del 30 de marzo al 25 de abril de 2009, (incluye semana santa).*

Ecuaciones. Conceptos. Ecuaciones Lineales: ecuaciones enteras de primer grado con una incógnita, ecuaciones literales enteras de primer grado con una incógnita, ecuaciones literales fraccionarias de primer grado con una incógnita, ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Solución de Sistemas de Ecuaciones lineales por métodos algebraicos. Aplicaciones.

3. DESIGUALDADES *Del 27 de abril al 2 de mayo de 2009.*

Desigualdades. Conceptos. Desigualdades lineales. Desigualdades lineales simultáneas. Aplicaciones

4. RELACIONES Y FUNCIONES *Del 4 al 23 de mayo de 2009, (incluye segundo examen parcial).*

Variables dependiente e independiente. Dominio y Rango. Representación gráfica de las funciones. Línea recta: distancia entre dos puntos. Pendiente de una recta. Ecuación

General de la Recta. Fórmula punto pendiente. Fórmula pendiente-ordenada al origen. Rectas paralelas y rectas perpendiculares. Aplicaciones.

5. PROGRAMACIÓN LINEAL MÉTODO GEOMÉTRICO *Del 25 de mayo al 6 de junio de 2009.*

Maximización de funciones. Minimización de funciones. Aplicaciones

VI. ESTRATEGIA:

El curso se desarrollará por medio de clases magistrales en las que se expondrán los conocimientos teóricos necesarios para la comprensión del contenido de cada unidad temática, seguido de la fase práctica en la cual se hará aplicación de la teoría en la resolución de problemas relativos a aspectos financieros, de administración y economía. Se desarrollarán laboratorios, trabajos de investigación y exposición verbal de los mismos.

VII. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Arya, Jagdish C. y Robin W. Lardner, MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA. Pearson Educación, México, 2002, Cuarta edición. *(Texto obligatorio)*
- Tahan, Malba, EL HOMBRE QUE CALCULABA. *(Lectura obligatoria)*
- Britton, Jack R. e Ignacio Bello, MATEMÁTICAS CONTEMPORÁNEAS. Editorial Harla.
- Lehmann, Charles H. ÁLGEBRA. Editorial Limusa Wiley.
- Morales Aldana, Leonel, MATEMÁTICA PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA. Editorial Super Aprendizaje.
- Tan, S. T., MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA, International Thomson Editores.

Además de cumplir con los requisitos exigidos por la Universidad, el estudiante debe realizar obligatoriamente los laboratorios y trabajos de investigación. Se considera indispensable la exposición verbal de los trabajos de investigación por todos los integrantes del grupo, para tener derecho a la calificación respectiva.

“CONOCERÉIS LA VERDAD Y LA VERDAD OS HARÁ LIBRES”