



# UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PROGRAMA DE ESTUDIO

YCONTABLES



## I – IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

<b>Asignatura</b>	: Matemática I
<b>Área de estudio</b>	: Básica
<b>Carrera</b>	: Ciencias Contables
<b>Curso</b>	: Primero
<b>Semestre</b>	: Segundo
<b>Carga horaria total (horas reloj)</b>	: 48 horas reloj
<b>Carga horaria clases teóricas</b>	: 16 horas reloj
<b>Carga horaria clases prácticas</b>	: 32 horas reloj
<b>Sistema</b>	: Modular
<b>Código</b>	: CC-1/6
<b>Prerrequisitos</b>	: - - - -

## II – FUNDAMENTACIÓN

La Matemática contribuye al perfil del Licenciado en Ciencias Contables, en:

- Aplicar los conocimientos modernos de la gestión de negocios a las fases del proceso administrativo para la optimización de recursos y el manejo de los cambios organizacionales.
- Crear y desarrollar proyectos sustentables aplicando herramientas administrativas y métodos de investigación de vanguardia, con un enfoque estratégico, multicultural y humanista.

Esta asignatura se ubica en el segundo semestre de la carrera y se estructura en tres momentos: primero un recorrido sobre los antecedentes del sistema de numeración y su aplicación, en el segundo momento las expresiones algebraicas y un tercer momento, en la aplicación del álgebra en las ecuaciones y los logaritmos.

### **III – COMPETENCIAS**

#### **- Genéricas**

- a. Comunicarse suficientemente en las lenguas oficiales del país y otra lengua extranjera que les permitan desarrollar estrategias de negocios nacionales e internacionales en un mundo globalizado.
- b. Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación para analizar, evaluar, interpretar y proyectar información del entorno empresarial.
- c. Poseer capacidad de abstracción, análisis y síntesis promoviendo el desarrollo sustentable para adaptarse a situaciones nuevas y cambiantes.
- d. Aplicar todas las nuevas herramientas tecnológicas en su ambiente laboral.

#### **- Específicas**

- a. Manejar los medios electrónicos e informáticos para registro de la información, así como las técnicas necesarias para validar la información en ellos contenida.
- b. Suministrar informaciones económicas financieros para evaluar las organizaciones como base para la toma de decisiones con responsabilidad social y ambiental.
- c. Aplica distintas estrategias comunicativas para expresar ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

### **IV – CONTENIDO PROGRAMÁTICO**

#### **UNIDAD I - SISTEMA DE NUMERACION**

1.1- Conjunto de número.

1.2- La recta real.

1.3- Notación de intervalo.

1.4- Potencia.

1.5- Raíces.

1.6- Operaciones combinadas de números enteros. Problemas.

#### **UNIDAD II – SISTEMA DE NUMERACION**

2.1- Números racionales e irracionales.

- 2.2- Propiedades de los números racionales.
- 2.3- Adición y sustracción de números racionales homogéneos.
- 2.4- Adición y sustracción de números racionales heterogéneos.
- 2.5- Multiplicación y división de números.
- 2.6- Operaciones con fracciones mixtas y decimales.
- 2.7- Problemas con números racionales
- 2.8- Fracciones compuestas.

### **UNIDAD III - EXPRESIONES ALGEBRAICAS**

- 3.1- Suma de monomios.
- 3.2- Suma de polinomios.
- 3.3- Supresión de signos de agrupación
- 3.4- Multiplicación de monomios.
- 3.5- Multiplicación de monomio por polinomio.
- 3.6- Multiplicación de polinomios.
- 3.7- División de monomios.
- 3.8- División de polinomios.

### **UNIDAD IV – EXPRESIONES ALGEBRAICAS RACIONALES**

- 4.1- Factorización.
- 4.2- Casos de factorización.
- 4.3- Descomposición factorial de polinomios.

### **UNIDAD V – ECUACIONES ALGEBRAICAS**

- 5.1- Ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- 5.2- Problemas sobre ecuaciones de primer grado con una incógnita.

- 5.3- Ecuaciones de primer grado literales con una incógnita.
- 5.4- Problemas sobre ecuaciones fraccionarias de primer grado con una incógnita.
- 5.5- Sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.
- 5.6- Problemas sobre sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.
- 5.7- Ecuaciones de segundo grado.

## **UNIDAD VI – FUNCION LOGARITMICA**

- 6.1- Logaritmos. Propiedades.
- 6.2- Aplicación de propiedades de los logaritmos a operaciones combinadas.
- 6.3- Ecuaciones exponenciales.
- 6.4- Ecuaciones logarítmicas.

## **V – METODOLOGÍA**

- Propiciar la búsqueda amplia, profunda y fundamentada de información de diversas fuentes relacionadas con los contenidos temáticos.
- Promover actividades de aprendizaje que permitan la aplicación de las teorías, conceptos, modelos, técnicas y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el planteamiento de preguntas y la solución de problemas, así como el aprendizaje.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado las ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de los estudiantes.
- Diseñar ejemplos que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución de problemas.
- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Uso de software para aplicación de modelos matemáticos en la toma de decisiones.
- Fomentar actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación, manejo y

control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis y de trabajo en equipo.

## **VI – PAUTAS DE EVALUACIÓN**

- Dos exámenes parciales con validez de 15 puntos cada uno	30
- Trabajos Prácticos	10
- Examen final escrito	60
- Total de Puntos	100

## **VII – BIBLIOGRAFÍA**

### **- Básica**

Baldor, A. (2007). Aritmética (2ª Ed.). México, D. F., México: Grupo Editorial Patria S. A. de C. V.

Baldor, A. (2007). Algebra (2ª Ed.). México, D. F. , México: Grupo Editorial Patria S. A. de C. V.

Rotela Méndez, A. R. (2003). Manual de ejercicios y problemas. (3ª Ed.). Asunción, Paraguay: Ediciones Técnicas del Paraguay.

### **- Complementaria**

González, M. O. y Mancill, J. D. (2007). Álgebra Elemental Moderna I y II (3ª Ed.). Quito, Ecuador: Editorial Ecuador F. B. T. Cia. Ltda.