



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN

Carrera	: Ingeniería en Informática	CARGA HORARIA (Horas reloj)	
Asignatura	: Matemática I	Carga Horaria Semestral	80
Curso	: Primero	Carga Horaria Semanal	
Semestre	: Primero	Clases teóricas	
Código	: I0102	Clases prácticas	
Área	:	Laboratorio	
Tipo	: Obligatorio	Otro (especificar)	

II. FUNDAMENTACIÓN

Dentro de la competencia específica propia de la materia a la que la asignatura pertenece, la capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería y la aptitud para aplicar los conocimientos se concretan, en la asignatura Matemática II para la Ingeniería, sobre los tópicos: Matemática Básica, logaritmos, progresiones, ecuaciones y álgebra.

III. OBJETIVOS

- Conocimiento y aplicación de Matemática Básica como Progresiones, Logaritmos, Ecuaciones y Algebra, para que esto sirva como base para las matemáticas más avanzadas que comprende la carrera.

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I - Conceptos básicos

- Antecedentes y la idea intuitiva de conjunto
- Conjunto de números
- La recta real
- Notación de Intervalos
- Potencia
- Raíces
- Operaciones combinadas de números enteros
- Problemas con números enteros.



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



UNIDAD II - Número de elementos y relaciones

- Números racionales e irracionales
- Propiedades de los números racionales
- Adición y sustracción de racionales homogéneos

UNIDAD III - Progresiones

- Progresiones aritméticas
- Progresiones Geométricas

UNIDAD IV - Logaritmos

- Logaritmo de un producto
- Logaritmo de una raíz, Logaritmo de un cociente
- Logaritmo de una potencia
- Aplicación de las propiedades

UNIDAD V - Interés

- Interés simple
- Interés compuesto
- Problemas de aplicación

UNIDAD VI - Ecuaciones

- Ecuaciones enteras de primer grado con una incógnita
- Ecuaciones fracc. De primer grado con una incógnita
- Ecuaciones literales
- Sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas
- Problemas que se resuelven por ecuaciones

UNIDAD VII - Algebra

- Expresiones algebraicas
- Valor numérico de una expresión
- Adición y sustracción de monomios y polinomios



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



- Multiplicación y división de monomios y polinomios
- Operaciones con coeficientes racionales
- De sumas de polinomios restar otro polinomio
- De polinomio restar la suma de polinomios
- Polinomio entero y racional
- Teorema del resto, División sintética

UNIDAD VIII - Factoreos

- Factores
- Casos de factorio
- Descomposición factorial de un polinomio - Método de evaluación

UNIDAD IX - Máximo y Mínimo Común

- Máximo común divisor de expresiones algebraicas de monomios y polinomios
- Mínimo común múltiplo de expresiones algebraicas de monomios y polinomios.

UNIDAD X - Expresiones Algebraicas

- Expresiones algebraicas racionales
- Principios fundamentales de las fracciones
- Determinar el valor de las fracciones indeterminadas
- Simplificación y ampliación de las fracciones algebraicas
- Reducir expresiones mixtas a fraccionarias
- Reducir fracciones a un común denominador

V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza a utilizar en esta asignatura es a través de:

- Clases Magistrales en Aula
- Clases prácticas en Aula, trabajos grupales



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



VI. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Se regirá de acuerdo al Reglamento Interno vigente en la Institución. Dos (2) evaluaciones parciales acumulativas más la presentación de un trabajo práctico y luego una (1) evaluación final opcional en 3 oportunidades.

VII. BIBLIOGRAFÍA:

- Aritmética y Álgebra, Dr. Aurelio Baldor
- Teoría de conjuntos y temas Afines, Schaum
- Teoría de conjuntos, R. Cleiman