

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA  
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS ACADEMICOS

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. DATOS DE IDENTIFICACION

1.- Unidad Académica: <u>Facultad de Ingeniería</u>	
2.- Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura) <u>Licenciatura</u>	3.- Vigencia del plan: <u>95-1</u>
4.- Nombre de la Asignatura: <u>ÁLGEBRA SUPERIOR</u>	5.- Clave: <u>2397</u>
6.- No. Horas: Teóricas: <u>4</u> Prácticas: <u>0</u> Modalidad de la Práctica: _____	7.- No. de Créditos: <u>8</u>
8.- Ciclo Escolar: _____	9.- Etapa de formación a la que pertenece: <u>Básica</u>
10.- Carácter de la Asignatura: Obligatoria: <u>X</u> Optativa: _____	
11.- Requisitos para cursar la asignatura: <u>Ninguno</u>	
12.- Tipología:	

Formuló: <u>M. C. J. ALVARO ENCINAS BRINGAS</u>	Vo.Bo. <u>FIS. PEDRO LUDWIG HERNÁNDEZ MTNEZ</u>
<u>M. C. RUTH ELBA RIVERA CASTELLON</u>	
Fecha: <u>Enero 2002</u>	Cargo: <u>COOR. TRONCO COMÚN</u>

## II. PROPOSITO GENERAL DEL CURSO

### III. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

**Formativo:**

**Informativo:**

#### IV. DESARROLLO POR UNIDADES

**Nombre de la Unidad:**

**I. NÚMEROS COMPLEJOS**

**Objetivo:**

**Contenido Temático:**

**Duración: 8.30 HRS**

- 1.1 Complejos y complejos conjugados
- 1.2 Operaciones fundamentales
- 1.3 Representación rectangular
- 1.4 Representación polar
- 1.5 Representación de Euler
- 1.6 Cálculo de potencias

#### IV. DESARROLLO POR UNIDADES

Nombre de la Unidad:

**II. TEORÍA DE LAS ECUACIONES**

Objetivo:

Contenido Temático:

Duración: **16.30 HRS**

- 2.1 Definición de polinomios
- 2.2 Raíz de polinomio
- 2.3 Representación rectangular
- 2.4 Teorema del residuo
- 2.5 Teorema fundamental del álgebra
- 2.6 Teorema del factor
- 2.7 División sintética
- 2.8 Tipos de raíces de un polinomio
  - 2.8.1 Raíces complejas
  - 2.8.2 Raíces irracionales
  - 2.8.3 Raíces nulas
- 2.9 Regla de los signos de Descartes
- 2.10 Raíces irracionales
- 2.11 Fracciones parciales

#### IV. DESARROLLO POR UNIDADES

**Nombre de la Unidad:**

**III. MATRICES Y DETERMINANTES**

**Objetivo:**

**Contenido Temático:**

**Duración: 13.30 HRS**

- 4.1 Definición de matriz
- 4.2 Tipos de matrices
- 4.3 Operaciones con matrices
- 4.4 Equivalencias entre matrices
- 4.5 Definición de determinantes
- 4.6 Propiedades de los determinantes
- 4.7 Menores y cofactores
- 4.8 Cálculo de determinantes
- 4.9 Matriz adjunta y matriz inversa
- 4.10 Rango de una matriz

#### IV. DESARROLLO POR UNIDADES

**Nombre de la Unidad:**

**IV. SISTEMAS DE ECUACIONES**

**Objetivo:**

**Contenido Temático:**

**Duración: 8 HRS**

- 5.1 Sistemas de ecuaciones y su clasificación
- 5.2 Método de eliminación Gaussiana
- 5.3 Método de la inversa
- 5.4 Método de Cramer

#### IV. DESARROLLO POR UNIDADES

**Nombre de la Unidad:**

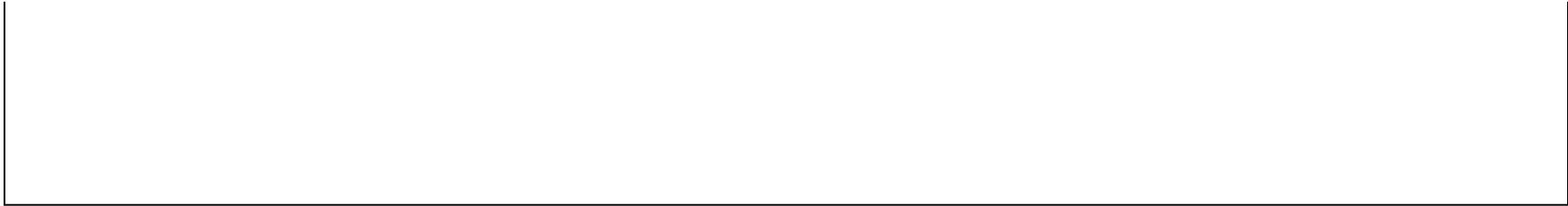
**V SERIES Y SUCESIONES**

**Objetivo:**

**Contenido Temático:**

**Duración: 16.30 HRS**

- 6.1 Sucesiones
- 6.2 Límite de una sucesión
- 6.3 Series
- 6.4 Inducción matemática
- 6.5 Series convergentes, divergentes y oscilantes
- 6.6 Progresión aritmética
- 6.7 Serie geométrica
- 6.8 Serie armónica
- 6.9 Serie P
- 6.10 Criterios de convergencia
  - 6.10.1 Criterios de comparación
  - 6.10.2 Criterio de D'Alembert (del cociente)
- 6.11 Serie alternada
- 6.12 Series de potencias



## V. METODOLOGIA DE TRABAJO

## VI. CRITERIOS DE EVALUACION

## VII. BIBLIOGRAFIA

**Básica**

**Complementaria**

***DOMINE AUTOCAD 14***  
José Luis Cogollor

Editorial Alfa Omega

***AUTOCAD 14 PARA PRINCIPIANTES***

Rafael Abalos Bergillos  
Editorial Alfa Omega

***AUTOCAD 14***

José Domínguez Alconchel  
McGraw Hill