

## PROGRAMA DE NIVELACIÓN EN MATEMÁTICAS

### Capítulo 1. Funciones.

- 1.1. Concepto de función: dominio y rango.
- 1.2. Funciones reales, su gráfica. Gráfica de algunas funciones:  $x$ ,  $x^2$ ,  $x^{1/2}$ ,  $x^3$ .
- 1.3. Transformaciones: traslación, dilatación, reflexión.
- 1.4. La función lineal. La línea recta.
- 1.5. Función cuadrática. Polinomios.
- 1.6. Función potencial y la función exponencial.  
(Secciones: 2.1 - 2.5; 3.1; 3.3 - 3.6)

### Capítulo 2. Tecnicismo algebraico.

- 2.1. Potencias.
- 2.2. Radicales.
- 2.3. Operaciones con expresiones algebraicas.
- 2.4. Factorización. Factorización de polinomios. División sintética.
- 2.5. Fracciones algebraicas.
- 2.6. Ecuaciones. Inecuaciones.
- 2.7. Números Complejos.  
(Secciones: A.1; A.2; A.3; A.4; A.5; A.6; A.7; A.8; C.3)

### Capítulo 3. Sistemas de ecuaciones.

- 3.1. Sistemas lineales de  $2 \times 2$ .
- 3.2. Sistemas lineales de  $3 \times 3$ .
- 3.3. Determinantes. Propiedades.
- 3.4. La ecuación general de 2º grado en dos variables.
- 3.5. Sistemas no lineales.  
(Secciones: A.9)

### Capítulo 4. Vectores en $\mathbb{R}^2$ y $\mathbb{R}^3$ .

- 4.1. Vectores. Suma, producto por un escalar, norma.
- 4.2. Producto escalar (punto).
- 4.3. Producto vectorial (cruz).
- 4.4. Rectas y planos en  $\mathbb{R}^3$ .

### Capítulo 5. Trigonometría.

- 5.1. Ángulos. Relación entre grados y radianes.
- 5.2. Funciones trigonométricas de ángulos.
- 5.3. Identidades.
- 5.4. Funciones trigonométricas de variable real.
- 5.5. Ecuaciones trigonométricas.  
(Secciones: C.1)

## Bibliografía.

- 1) "Matemáticas para el Análisis Económico" - Knut Sydsaeter
- 2) "PRECALCULUS: Function and Graphs " - 7ª u 8ª edición - Swokowski-Cole - Editorial PWS PUBLISHING COMPANY.

## Metodología de Clases.

- Dos horas de clases y una hora de taller (dictada por un monitor) diarias.
- Plan calendario:

<u>Actividad</u>	<u>Contenido.</u>
1	1.1 - 1.3
2	1.4
3	1.5 - 1.6
4	2.1 - 2.2
5	2.3 - 2.4
6	2.4 - 2.5
7	2.6 2.7
8	Repaso - Parcial (Capítulos 1 y 2) (en el horario de Taller)
9	3.1 - 3.2
10	3.3
11	3.4
12	3.5
13	4.1
14	4.2 - 4.3
15	4.4
16	Repaso - Parcial (Capítulos 3 y 4) (en el horario de Taller)
17	5.1 - 5.2
18	5.2 - 5.3
19	5.4 - 5.5
20	Repaso - Parcial Final

## Sistema de Evaluación.

- 3 parciales - 25 % c/u
- Trabajo en Talleres - 25 %