



CARRERA DE ECONOMÍA



PROGRAMA ANALÍTICO ÁLGEBRA

1. Datos Generales

Unidad de Formación:	Álgebra	Código SISS: 1304003
Carácter:	Obligatoria	
Nivel:	Primer Semestre	
Dependencia:	Carrera de Economía	
Carga Horaria Total Semestre:	80 Hrs.	Créditos académicos: 2
Pre-requisitos:	Ninguno	

2. Contenidos Mínimos

Unidad Didáctica 1: Lógica Simbólica.	Temas: <ol style="list-style-type: none">1. Proposiciones simples y compuestas.2. Representación de proposiciones y valores de verdad.3. Conectivos lógicos y tablas de verdad.4. Clases de proposiciones compuestas.5. Leyes lógicas y simplificaciones.6. Circuitos Lógicos.7. Razonamientos deductivos y reglas de inferencia.8. Funciones proposicionales y cuantificadores.9. Aplicaciones.
--	---

<p>Unidad Didáctica 2: Teoría de Conjuntos.</p>	<p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos y notaciones de conjuntos. 2. Formas de determinación de conjuntos. 3. Conjuntos especiales. 4. Relaciones entre conjuntos. Propiedades. 5. Conjunto de partes. 6. Diagrama de Venn – Euler. 7. Operaciones con conjuntos. Propiedades. 8. Número de elementos entre conjuntos. 9. Producto cartesiano de conjuntos. 10. Aplicaciones.
<p>Unidad Didáctica 3: Relaciones.</p>	<p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de relación binaria. Propiedades. 2. Dominio y rango de una relación. 3. Relación inversa. 4. Gráfica de Relaciones. 5. Propiedades de una Relación definida en un conjunto. 6. Relaciones de equivalencia. 7. Relaciones de orden. 8. Aplicaciones.
<p>Unidad Didáctica 4: Funciones.</p>	<p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de Funciones. 2. Dominio y rango de una función. 3. Clasificación de funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Funciones inyectivas - Funciones sobreyectivas - Funciones biyectivas 4. Álgebra de funciones. 5. Composición de funciones. 6. Ejercicios de Aplicación.

<p>Unidad Didáctica 5:</p> <p>Teoría Combinatoria y Teorema del Binomio.</p>	<p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Factorial de un número. Propiedades. 2. Principios del conteo: Multiplicativo y de adición. 3. Arreglos simples y con repetición. 4. Permutaciones simples, con repetición y circulares. 5. Combinaciones simples y con repetición. 6. Desarrollo del binomio de exponente entero y positivo. Propiedades. 7. Fórmula del término general. 8. Desarrollo del binomio de exponente negativo y/o fraccionario. 9. Aplicaciones.
<p>Unidad Didáctica 6:</p> <p>Introducción al Álgebra Matricial.</p>	<p>Temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de matrices. 2. Tipos de matrices. 3. Concepto e igualdad de matrices. 4. Operaciones con matrices. Propiedades. 5. Matrices especiales. 6. Matriz inversa. 7. Determinante de una matriz y cálculo de determinantes. 8. Aplicaciones.

3. Referencia Bibliográfica General de la Unidad de Formación:

- Primer curso de lógica matemática, Patrick Suppes y Shirley Hill. Editorial Reverte (España).
- Álgebra I. Armando Rojo. Editorial Ateneo (Buenos Aires).
- Álgebra II Armando Rojo. Editorial Ateneo (Buenos Aires).
- Álgebra Moderna. Sebastián Lazo. Impresiones SOIPALTD.A.
- Teoría de Conjuntos y Temas Afines. Seymour Lipschutz. Libros Mc Graw Hill (Colombia).
- Teoría y Problemas de Matemática Básica. Rufino Moya Calderón. Editorial San Marcos (Perú).