



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA



PROGRAMA MARCO DE ASIGNATURAS

ASIGNATURA: CIENCIAS BÁSICAS 10							
ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ciencias Básicas							
DEPARTAMENTO: Tecnología de la Construcción							
CÓDIGO	CARACTER	TIPO	UNIDADES CRÉDITO	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	HORAS TALLER	HORAS SEMINARIO
1201	Obligatoria	Teórico/ Práctica	03	2	2	-	-
RÉGIMEN		SEMANAS DEL RÉGIMEN	SEMESTRE DE UBICACIÓN / CICLO		PRELACIONES	VIGENCIA	
Semestral		18	Primero / Iniciación		-	1987	

1. OBJETIVO GENERAL:

Enseñar a los estudiantes los elementos matemáticos necesarios para inducirlos a la lógica como método para la resolución de problemas.

2. CONTENIDO:

Unidad 1. SISTEMAS NUMÉRICOS

Conjuntos y sus operaciones. Breve descripción de los números Naturales, Enteros, Racionales e Irracionales. Números Reales. Orden en los números reales. Intervalos y sus operaciones dentro de los reales. Polinomios. Definición. Álgebra de polinomios. Ceros de un polinomio. Raíces reales. Regla de Ruffini. Factorización de polinomios. Inecuaciones de primer y segundo orden sin valor absoluto. Valor absoluto de un número real y sus propiedades. Inecuaciones de primer y segundo orden con valor absoluto. Sistema de ecuaciones. Métodos de solución de sistemas de ecuaciones de 2×2 .

Unidad 2. RECTAS EN EL PLANO

Distancia entre dos puntos. Pendiente de una recta. Formas de la ecuación de la recta. Ecuación general. Ángulo entre dos rectas. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad entre dos rectas. Intersección entre dos rectas. Distancia de una recta a un punto. Distancia entre dos rectas paralelas. Aplicaciones.

Unidad 3. CÓNICAS

Definición general. Ecuación cuadrática general.
La circunferencia. Definición, ecuación general, ecuación canónica, elementos notables.
La elipse. Definición, ecuación general, ecuación canónica, elementos notables.
La parábola. Definición, ecuación general, ecuación canónica, elementos notables.
La Hipérbola. Definición, ecuación general, ecuación canónica, elementos notables.
Traslación de ejes: ecuaciones del cambio de coordenadas. Ecuaciones de cada una de las cónicas obtenidas por traslación.

Unidad 4. FUNCIONES

Plano cartesiano Variables y constantes. Funciones. Definición. Variable dependiente e independiente. Funciones de variable real. Clasificación de las funciones. Representación gráfica. Ejemplos de funciones. Dominio y Rango. Álgebra de funciones. Función inyectiva y sobreyectiva. Composición de funciones. Funciones inversas.

3. METODOLOGÍA DOCENTE:

Las técnicas, medios, procedimientos, actividades o recursos docentes, son seleccionados y organizados de acuerdo con el tipo de asignatura, los objetivos previstos y la evaluación diagnóstica del curso.

4. EVALUACIÓN:

FIRMA	SELLO	FIRMA	SELLO
-------	-------	-------	-------



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA**



Basada en el Reglamento de Evaluación del Rendimiento Estudiantil de la Facultad de Arquitectura y Arte, de acuerdo con el tipo de asignatura y los respectivos objetivos.

5. FUENTES DE INFORMACIÓN:

El material de consulta e indagación (bibliográfico, hemerográfico o electrónico) es seleccionado según su pertinencia y accesibilidad.

FIRMA	SELLO	FIRMA	SELLO
-------	-------	-------	-------