

**FORMATO OFICIAL DE MICRODISEÑO
CURRICULAR**

FACULTAD: CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA: MATEMÁTICA APLICADA

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

NOMBRE DEL CURSO: TEORÍA DE ANILLOS Y MÓDULOS

CÓDIGO: BEEEXMA17 **No. DE CRÉDITOS ACADÉMICOS:** 4 **HORAS SEMANALES:** 5 _____

REQUISITOS: TEORÍA DE GRUPOS

ÁREA DEL CONOCIMIENTO: ALGEBRA

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE DEL DISEÑO CURRICULAR:
COMITÉ DE CURRÍCULO MATEMÁTICA APLICADA

COMPONENTE BÁSICO **COMPONENTE FLEXIBLE**

TIEMPO (en horas) DEL TRABAJO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

Actividad Académica Del Estudiante	Trabajo Presencial	Trabajo Independiente	Total (Horas)
Horas	80	112	192
TOTAL	80	112	192

2. PRESENTACION RESUMEN DEL CURSO

Se estudian nociones fundamentales sobre anillos, dominios de integridad, módulos y álgebras sobre un cuerpo conmutativo.

3. JUSTIFICACIÓN.

En el proceso hacia la formación del pensamiento lógico, se puede establecer una línea para el aprendizaje de ésta que se centre en la construcción de estructuras algebraicas. Aquí la axiomática es un instrumento de sistematización pero lo más instructivo e interesante de un teorema no es tanto su demostración sino su significado, su aplicación, y que aquella comprensión que se presupone para su aplicación, sea una deconstrucción por parte del alumno, así ya sea conocidos por otros.

4. COMPETENCIAS GENERALES

COMPETENCIAS GENERALES		
SABER	INTERPRETATIVA	Comprender los aspectos de construcción de operaciones, identificar estructuras tales como: anillos, cuerpos, módulos, ideales, dominios de integridad, campos, dominios euclidianos, dominios de gauss y además.
	ARGUMENTATIVA	Trabajar con independencia, poner a prueba las ideas y experiencias, aprender a manejar y utilizar el error.
	PROPOSITIVA	Buscamos un alumno activo, entusiasta, curioso, creativo, que se actualice consultando nuevos libros, publicaciones y confronte métodos cualitativos y cuantitativos en las formalizaciones del álgebra abstracta.
HACER	Ser competente en las aplicaciones de estas estructuras a otras áreas del conocimiento.	
SER	Ser un matemático integral competente en el desempeño de la actividad matemática.	

5. DEFINICION DE UNIDADES TEMATICAS Y ASIGNACIÓN DE TIEMPO DE TRABAJO PRESENCIAL E INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE POR CADA EJE TEMATICO

No.	NOMBRE DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS	DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE (horas)		HORAS TOTALES (a + b)
		a) Trabajo Presencial	b) Trabajo Independiente	
1	NOCIONES FUNDAMENTALES SOBRE ANILLOS	20	28	48
2	DOMINIOS DE INTEGRIDAD	20	28	48
3	MÓDULOS	20	28	48
4	ALGEBRAS SOBRE UN CUERPO CONMUTATIVO	20	28	48
TOTAL		80	112	192

6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

UNIDAD TEMÁTICA	ESTRATEGIA DE EVALUACION	PORCENTAJE (%)
1. ANILLOS	TALLER – PRUEBA ESCRITA	25
2. DOMINIOS DE INTEGRIDAD	TALLER – PRUEBA ESCRITA	25
3. MODULOS	TALLER – PRUEBA ESCRITA	25
4. ALGEBRAS	TALLER – PRUEBA ESCRITA	25

7. BIBLIOGRAFÍA

a. Bibliografía Básica:

1. J.B. Fraleigh, A First Course in Abstract Algebra, 2nd.edition, Addison-Wesley, Reading, 1982.
2. I.N. Herstein, Topics in Algebra, 2nd.edition, John Wiley, New York, 1.975.

3. I.N. Kostrikin , Introducción al álgebra, Mir, Moscú, 1980.
-
-

b. Bibliografía Complementaria:

1. S. Lang, Álgebra, Addison – Wesley, Menlo Park, 1.984.
 2. N. Jacobson, Basic Álgebra, Freeman, San Francisco, 1.974.
 3. G. Birkhoff & Maclane, Álgebra Moderna, Vines-Vives, Barcelona, 1.970.
 4. K. Spindler, Abstract Álgebra with Applications, Vol I, II, Marcel Dekker, New York, 1.994.
-

OBSERVACIONES

DILIGENCIADO POR: GUSTAVO LONDOÑO Y DIEGO MAURICIO ECHEVERRI

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: NOVIEMBRE 2010