

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMA DEL CURSO ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS

Aprobado en el Consejo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Acuerdo 136 del 30 de mayo de 2014

NOMBRE DE LA MATERIA	Estructuras algebraicas
PROFESOR	Grupo de Profesores de Álgebra
OFICINA	
HORARIO DE CLASE	
HORARIO DE ATENCION	

INFORMACION GENERAL

Código de la materia	0315105-0315155
Semestre	2016-2
Área	Cursos Básicos
Horas teóricas semanales	4
Horas teóricas semestrales	64
No. de Créditos	7
Campo de formación	Álgebra
Validable	No
Habilitable	No
Clasificable	No
Homologable	Si
Requisitos	Ninguno
Correquisitos	Ninguno
Programa a los cuales se ofrece la materia	Maestría en Matemáticas y Doctorado en Matemáticas

PROGRAMA DE ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS**INFORMACION COMPLEMENTARIA**

Propósito del curso:	Introducir al estudiante en los elementos básicos de la de la Teoría de Anillos clásica y de la Teoría de Galois.
Justificación:	El Álgebra es una de las más importantes áreas del conocimiento en Matemáticas. Independientemente de la formación que el estudiante adquiera, el Álgebra es un elemento transversal a teorías mas jóvenes, entre ellas, la Topología Algebraica y la Geometría Algebraica, motivo por el cual su estudio se hace vigente. Para un estudiante con formación en Álgebra, los contenidos tratados a lo largo del curso adquieren mayor profundidad, con lo cual, su formación será complementada.
Objetivo General:	Desarrollar aptitudes y actitudes en el estudio de la Teoría de Anillos clásica y de la Teoría de Galois.

UNIDADES DETALLADAS**Unidad No. 1**

Tema(s) a desarrollar	Anillos y Cuerpos.
Subtemas	1 Factorización de Polinomios 2 Extensiones de Cuerpos. 3 Grado de una Extensión 4 Construcción con regla y compas.
No. de semanas	5
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Galois Theory, Emil Artin, 2. Galois Theory, Ian Stewart, 3. A course in Galois theory, D.J.H. Garling, 4. Galois Theory, Baker. 	

PROGRAMA DE ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS**Unidad No. 2**

Tema(s) a desarrollar	Teoría de Galois
Subtemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. La idea detrás de la teoría de Galois, 2. Normalidad y Separabilidad, 3. Homomorfismos, automorfismos y clausuras normales, 4. Correspondencia de Galois.
No. de semanas	6
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Galois Theory, Emil Artin, 2. Galois Theory, Ian Stewart, 3. A course in Galois theory, D.J.H. Garling, 4. Galois Theory, Baker 	

Unidad No. 3

Tema(s) a desarrollar	Solución de ecuaciones por radicales
Subtemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un ejemplo específico, 2. Solubilidad y simplicidad, 3. Solución de ecuaciones por radicales, 4. Ecuación polinómica general.
No. de semanas	5
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Galois Theory, Emil Artin, 2. Galois Theory, Ian Stewart, 3. A course in Galois theory, D.J.H. Garling, 4. Galois Theory, Baker 	

PROGRAMA DE ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS

METODOLOGÍA :

-Clases magistrales.

Evaluación

Evaluaciones y tareas a criterio del docente

Actividades de asistencia obligatoria:

Clases.