

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
OFRECIMIENTOS DE CURSOS ELECTIVOS

2022-2

Nivel del Curso 4: posgrado <input checked="" type="checkbox"/> 3: final de carrera <input checked="" type="checkbox"/> 2: mitad de carrera <input type="checkbox"/> 1: inicio de carrera <input type="checkbox"/>	Nombre completo del curso en español: Álgebra Conmutativa
	Nombre completo del curso en inglés: Commutative Algebra
	Nombre abreviado en español (Máx. 30 caracteres contando espacios) A. Conmutativa
	Profesor: Mauricio Velasco
	Descripción del curso en español: Este curso es una introducción a la teoría general de anillos conmutativos y sus aplicaciones a geometría algebraica, combinatoria, álgebra computacional y teoría de invariantes.
Descripción del curso en inglés: This is an introduction to the general theory of commutative ring and some of its applications to algebraic geometry, combinatorics, symbolic computation and invariant theory	
Prerrequisitos: Algebra Abstracta 2	
Objetivos: Familiarizar al estudiante con las subestructuras fundamentales de los anillos conmutativos. Familiarizar al estudiante con los ejemplos más importantes de anillos conmutativos y las conexiones de esta teoría con otras áreas de las matemáticas.	
Contenido: Capítulos 1-11 del libro [AM] / Parte I del libro [S]. Adicionalmente cubriremos las bases de	

Grobner en módulos del libro [E]

Forma de Evaluación:

2 Exámenes parciales, un examen final y un proyecto transversal (25% c/u).

Bibliografía:

(S) Simis, Aaron: "Commutative Algebra"

(AM) Atiyah, MacDonald: "Introducción al álgebra conmutativa"

(CC) Gregor Kemper: "A course in commutative algebra"

Textos adicionales recomendados:

(E) David Eisenbud: "Commutative algebra with a view towards algebraic geometry"

(CLO) Cox, Little, O'Shea: "Ideals, Varieties and algorithms"

(S) Bernd Sturmfels: "Grobner bases and convex polytopes"