



FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO DE POSTGRADO

Nombre del curso	Álgebra Conmutativa
Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo
N° de horas totales (Presenciales + No presenciales)	Presenciales: 3 horas semanales
N° de Créditos	
Fecha de Inicio – Término	Inicio: 8 de agosto, 2022 Fin: 16 de diciembre, 2022
Días / Horario	
Lugar donde se imparte	Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile
Profesor Coordinador del curso	Robert Auffarth
Profesores Colaboradores o Invitados	
Descripción del curso	El álgebra conmutativa es el estudio de anillos conmutativos y módulos sobre estos, y juega un rol fundamental en áreas como la teoría algebraica de números y la geometría algebraica. En este curso estudiaremos estos objetos desde un punto de vista tanto algebraico como geométrico.
Objetivos	Aprender los elementos básicos del álgebra conmutativa y su interpretación geométrica.
Contenidos	Anillos y sus ideales Nilradical, radical de Jacobson Operaciones entre ideales Módulos Operaciones entre módulos Sucesiones exactas Álgebras Localización Descomposición primaria Dependencia integral Anillos de valuación Condiciones de cadena Anillos de valuación discreta Dominios de Dedekind Completaciones de anillos Teoría de dimensión
Modalidad de evaluación	Por verse.
Bibliografía	M. F. Atiyah, I. G. MacDonald. <i>Commutative Algebra</i> . CRC Press, 1994.