

MAT-512: Algebra Conmutativa

Identificación

| | |
|--------------------------|---|
| Asignatura: | Algebra Abstracta II |
| Sigla: | MAT-512 |
| Area Curricular: | Algebra |
| Modalidad: | Semestral |
| Nivel Semestral: | Séptimo-Décimo Semestre, Ciclo de Orientación |
| Horas Teóricas: | 4 por semana en dos sesiones |
| Horas Prácticas: | 2 por semana en una sesión |
| Pre-Requisitos Formales: | MAT-411 |
| Carreras destinatarias: | Matemática y Area de Ciencia y Tecnología |

Objeto de la Materia

Los objetos de la asignatura son los Módulos, Anillos Noetherianos y de Artin, y la teoría de la dimensión.

Objetivos generales

Lograr una rápida introducción en la materia, poniendo énfasis en módulos y localización. Se utilizan métodos elementales de Algebra Homológica. Con ambas temáticas se abordará luego la Geometría Algebraica.

Contenido

1. Anillos e ideales.
2. Módulos, Anillos y Módulos de Fracciones.
3. Descomposición Primaria.
4. Dependencia Entera.
5. Condiciones de Cadena.
6. Anillos Noetherianos.
7. Anillos de Artin.
8. Anillos de Valoración Discreta y Dominios de Dedekind.
9. Completaciones y Teoría de la Dimensión.

Modalidad de Evaluación

La evaluación es *formativa periódica y sumativa*, los exámenes parciales o finales pueden ser escritos u orales.

| Examen | Temas | Ponderación |
|-----------------|----------------------|-------------|
| Primer Parcial | Capítulo(s) 1, 2 y 3 | 20 % |
| Segundo Parcial | Capítulo(s) 4, 5 y 6 | 20 % |
| Tercer Parcial | Capítulo(s) 7, 8 y 9 | 20 % |
| Examen Final | Todos los Capítulos | 25 % |
| Prácticas | Todos | 15 % |
| Recuperatorio | Algún examen parcial | El mismo |
| | | 100 % |

Se puede recuperar cualquier examen parcial, pero no el examen final. La nota del examen de recuperación reemplaza al puntaje anterior.

Métodos y Medios

Los métodos de aplicación del proceso curricular de la materia están contenidas en el proceso de enseñanza y aprendizaje centrada en el alumno para lograr un aprendizaje *significativo* con razonamientos *inductivos* y *deductivos* y un aprendizaje por *descubrimiento programado, orientado, puro libre y al azar* que permita al estudiante desarrollar su potencialidad *creativa*, y entre los medios tenemos a docentes calificados con post grados en Matemática y en Educación, una biblioteca especializada con textos de todas las materias, servicio de internet, equipos educativos en la vía de una educación personalizada.

Bibliografía

- [1] M.F. Atiyah y LG. Macdonald, *Introducción al Algebra Conmutativa*, Ed. Reverté S.A.