



PROGRAMACIÓN DEL CURSO

Nombre del curso: “Introducción a la Teoría de Módulos y Teoría de Galois”

Responsable Dra. Nadina Elizabeth Rojas. (Universidad Nacional de Córdoba)

Expositores: Dra. Nadina Elizabeth Rojas y Mg. Silvina Ruth Gómez (FACET-UNT)

Objetivos: Incorporar en los estudiantes nuevas nociones abstractas y que sean capaces de abordar problemas relevantes del área. Tener familiaridad con los ejemplos básicos de dichas estructuras. Saber aplicar los resultados teóricos en la resolución de problemas concretos relacionados con los contenidos. Además, por medio de los ejercicios, los cuales constan de distintas dificultades, abordaremos problemas abiertos con relevancia en el área misma. Ésto entrena en la búsqueda y lectura de trabajos de investigación que se relacionan con la asignatura. De este modo el estudiante puede explorar y hallar otra temática para seguir estudiando a futuro.

Duración: 70 hs.

Programa:

1. Unidad I: Teoría de Módulos.
 - (a) Módulo noetherianos y artinianos.
 - (b) Teorema de Isomorfismo de Noether.
 - (c) Sucesiones Exactas.
 - (d) Módulos Proyectivos e inyectivos.
 - (e) Módulos finitamente generados sobre dominio de ideales principales.
 - (f) Teorema de Estructuras.
2. Unidad II: Teoría de Cuerpos.
 - (a) Teoría básica y extensiones de cuerpo.
 - (b) Extensiones algebraicas.
 - (c) Extensiones separables.
3. Unidad III: Teoría de Galois.
 - (a) Extensiones de cuerpos.
 - (b) Grupo de Galois de una extensión.
 - (c) Teorema fundamental de la Teoría de Galois.
 - (d) El grupo de Galois de un polinomio.



Bibliografía:

- E.R. Gentile, Teoría de Cuerpos, Notas de Matemática, IMAF (Universidad Nacional de Córdoba), 1969.
- T. W. Hungerford, Algebra, Reprint of the 1914 original. Graduate Texts in Mathematics, 73. Springer-Verlag, New York-Belin 1980.
- N. Jacobson, Lectures in Abstract Algebra, Volumen III (Theory of Fields and Galois Theory), Van Nostrand Princeton 1964.

Prerrequisitos: Poseer manejo fluido de Algebra y Estructuras Algebraicas.

Modalidad de dictado: El curso consistirá en clases teóricas y prácticas. Las cuales serán virtuales (emitidas por medio de Google meet) y presenciales. Las clases virtuales serán grabadas y depositadas en un aula virtual a la cual los alumnos inscriptos al cursado de la materia tendrán acceso a ellas las veces que lo deseen.

Fecha estimada de Inicio: 01 de mayo de 2022.

Fecha estimada de finalización: 31 de agosto de 2022.

Número mínimo de Inscriptos: 2 (dos)

Número máximo de Inscriptos: 15 (quince)

Lugar de realización: Aula 2-4-9. Block 2, 4to Piso. Departamento de Matemática. FACET

Sistema de evaluación: El alumno deberá aprobar dos exámenes parciales con un puntaje no menor al 60% del puntaje total. Al finalizar el cursado, deberá aprobar un examen final escrito y oral. Calificación de 0 a 10.

Asistencia requerida: 80%

Financiamiento: no requiere de financiamiento externo a la Maestría.