

Teoría de Conjuntos 1, 2019-I

Profesor: Ramiro de la Vega, rade@uniandes.edu.co, Oficina H-208.

Prerrequisitos: Topología (MATE-3420).

Descripción:

El objetivo principal de este curso es aprender los aspectos básicos de la teoría axiomática de conjuntos, desarrollada a partir de los axiomas de Zermelo-Fraenkel.

El curso estará dividido en tres partes:

- Teoría de conjuntos básica (semanas 1 a 8)
 - Axiomas de la teoría de conjuntos (ZFC).
 - Números ordinales y cardinales.
 - El axioma de elección y principios equivalentes.
 - Aritmética de cardinales y la hipótesis generalizada del continuo.
 - La jerarquía acumulativa de conjuntos.
- Combinatoria infinitaria (semanas 9 a 12)
 - Lema del Δ -sistema.
 - Axioma de Martin (MA).
 - El problema de Suslin.
 - Árboles (de Suslin, de Aronzajn, de Kurepa).
 - Clubs y estacionarios (lema de Fodor).
 - \diamond .
- Exposiciones (semanas 13 a 15)

Cada estudiante dará una charla de 2 horas al final del curso. A más tardar el **5 de abril** se debe escoger el tema de la charla y el **12 de abril** se debe enviar un resumen de la misma.

Bibliografía:

- *The Foundations of Mathematics*, Kenneth Kunen.
Cubriremos el primer capítulo durante la primera parte del curso.
- *Set Theory: An introduction to independence proofs*, Kenneth Kunen.
Cubriremos la mayor parte del segundo capítulo durante la segunda parte del curso.

Evaluación:

- 25% Examen de la primera parte (**14 de marzo de 2019**).
- 25% Examen final (fecha por confirmar **del 13 al 29 de mayo**).
- 15% Nota de tablero (primera parte).
- 10% Nota de tablero (segunda parte).
- 25% Exposición.