

Curso Especial de Matemáticas de Matemáticas Discretas Combinatoria Infinita

Dr. Fernando Hernández Hernández
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas
Licenciatura en Matemáticas

Requisitos.

El curso está dirigido a estudiantes que hayan cursado Teoría de Conjuntos. Se prefiere a alumnos con algunos conocimientos topológicos; pero no es un requisito esencial.

Programa.

1. Un poco de Teoría de Ramsey,
2. El Lema del Δ -sistema y sus aplicaciones,
 - (a) Aplicaciones a la Hipótesis del Continuo,
 - (b) Aplicaciones a la medida de Lebesgue y la categoría de Baire,
3. Axioma de Martin,
 - (a) Lema de Rasiowa-Sikorski,
 - (b) Cardinales invariantes del continuo,
 - (c) Ultrafiltros sobre ω ,
4. Grietas de Hausdorff,
5. El principio \diamond ,
6. Submodelos Elementales,
 - (a) Aplicaciones,
 - (b) Aplicaciones topológicas.

Bibliografía.

- T. Jech, *Set Theory*. Springer; 3a. edición, 2003.
- W. Just, M. Weese, *Discovering Modern Set Theory I*. American Mathematical Society, 1997.
- W. Just, M. Weese, *Discovering Modern Set Theory II*. American Mathematical Society, 1997.
- A. Kechris, *Classical Descriptive Set Theory*. Springer-Verlag, 1994.
- K. Kunen, *Set Theory: an introduction to independence proofs*. North-Holland, 1980.