

Curso avanzado de topología

Tema

Topología, Medida y Dimensión

Objetivo

Introducir al alumno a las distintas nociones de “tamaño” que surgen a partir de la topología y la medida, así como al estudio de las relaciones y de las propiedades geométricas que determinan dichas nociones, poniendo particular énfasis en espacios euclidianos.

Temario

1. Repaso: medida y topología en espacios métricos
2. Categorías y la propiedad de Baire
3. Algunos ejemplos importantes (conjuntos tipo Cantor y otros conjuntos “peculiares”)
4. Dimensión topológica
5. Dimensión y medida de Hausdorff
6. Conjuntos rectificables y no rectificables
7. Otras medidas y dimensiones: “Packing”, Minkowski.
8. Problemas abiertos

Bibliografía

1. Edgar, Gerald, “Measure, Topology, and Fractal Geometry”, Springer, 2008.
2. Mattila, Pertti, “Geometry of Sets and Measures in Euclidean Spaces: Fractals and Rectifiability”, Cambridge University Press, 1999.
3. Oxtoby, Jhon C., “Measure and Category: A Survey of the Analogies between Topological and Measure Spaces”, Springer, Graduate text in Mathematics, 1971.

Requisitos

Topología general

Análisis real