

Prelectura de Tesis

Departamento de
Geometría y Topología



Duality in topological abelian groups: the Mackey Problem

Daniel de la Barrera Mayoral

Directoras de tesis:

Elena Martín Peinador (UCM)

Lydia Aussehofer (U. Passau, Alemania)

Abstract.

Entendemos por "Problema de Mackey" la siguiente cuestión: Si (G, τ) es un grupo topológico abeliano, ¿existe en G una topología localmente cuasi-convexa máxima entre todas aquellas que admitan los mismos caracteres continuos que (G, τ) ?

Este problema está inspirado en el Teorema de Mackey-Arens, que establece que para un espacio vectorial topológico localmente convexo existe una topología localmente convexa máxima compatible con la dualidad que determina, y se denomina la topología de Mackey.

El Problema de Mackey parece tener una solución negativa en grupos. Desde su planteamiento en 1999 ha dado lugar a fructíferas investigaciones. En esta memoria consideramos fundamentalmente el grupo \mathbb{Z} de los enteros y probamos:

- 1) Ninguna topología lineal, no discreta en \mathbb{Z} es una topología de Mackey.
- 2) La topología de los racionales inducida por la usual de \mathbb{R} no es una topología de Mackey.
- 3) Toda topología localmente cuasi-convexa y metrizable en un grupo de exponente finito es de Mackey.

Lugar: Universidad Complutense de Madrid

Facultad de Ciencias Matemáticas

Departamento de Geometría y Topología, Sala 225

Fecha y Hora: Miércoles, 4 de noviembre de 2015, 12:00

www.ucm.es/geometria_topologia/curso-academico-2015-2016-1