

Titolo del corso: Model theory of crystallographic groups

Docente: Gianluca Paolini (Professore Associato, Università di Torino)

Membro del collegio proponente: Martino Lupini

Ore frontali di lezione: 12+3

Periodo di lezione: maggio-giugno 2026

Settore/i disciplinare del corso: MAT01/MAT02

Tipologia di corso: Base

Modalità di verifica dell'apprendimento: esame orale

Abstract del corso: The topic of the course will be the model theoretic analysis of crystallographic groups, i.e., groups G sitting in short exact sequences of the form $1 \rightarrow T \rightarrow G \rightarrow K \rightarrow 1$, with T a finitely generated torsion-free abelian group and K a finite group. The focus of the course will be on problems of profinite rigidity and homogeneity of such groups and of the associated integral representation modules, so we will see these structures both in the group language and in the ring language (in the sense of model theory).

Preliminaries: basics of model theory and basics of group theory

Programma del corso: