COLOQUIO JUNIOR

Martes 10 de marzo, 17:00h (coffee break a las 18:00)

Aula Naranja, ICMAT

Wei Zhou

UCM

Introducción a la homología de Morse y la teoría de Floer

En geometría diferencial, una forma fundamental de extraer información de una variedad es estudiar las funciones definidas sobre ella. En particular, una clase de funciones que contiene una gran cantidad de información geométrica y topológica es la de las funciones de Morse. En esta charla repasaremos la teoría de Morse e introduciremos la construcción de la homología de Morse, mostrando que es isomorfa a la homología singular de la variedad.

Con el objetivo de extender estas ideas, Floer descubrió una manera de construir una teoría de homología que generaliza la homología de Morse a un contexto de dimensión semi-infinita. Esta teoría, hoy conocida como teoría de Floer, se ha convertido en un invariante central en topología de baja dimensión y en geometría simpléctica. Presentaremos la construcción original de Floer, desarrollada para abordar ciertos casos de la conjetura de Arnold, y daremos además un panorama general de la teoría de Floer, si el tiempo lo permite.

ICMAT INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

UAM Universidad Autónoma de Madrid

EXCELENCIA SEVERO OCHOA diciembre 2011 - marzo 2030

CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Universidad Carlos III de Madrid

Ayuda CEX2023-001347-S financiada por: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades; Agencia Estatal de Investigación