

COLOQUIO JUNIOR

Miércoles 6 de noviembre, 17:00h

Aula Naranja, ICMAT

Alejandro Calleja Arroyo

ICMAT - UCM

Variedades de Caracteres en Teoría de Nudos: de los invariantes de nudos a las TQFTs

Desde los comienzos de la Teoría de Nudos, los invariantes de nudos han sido utilizados como herramienta para distinguir si dos de estos nudos eran iguales o no. Sin embargo, algunos de estos invariantes han resultado ser objetos de gran interés propio. De especial mención es el caso del Polinomio de Jones, cuyo estudio le valió a Edward Witten la Medalla Fields en 1990, al relacionar este invariante con unos objetos provenientes de la Física Teórica llamados Grupos Cuánticos.

En esta charla, introduciremos uno de estos invariantes, las llamadas Variedades de Caracteres, las cuales parametrizan representaciones $\rho : \pi_1(\mathbb{R}^3 - K) \rightarrow G$ del grupo fundamental del complemento del nudo K en \mathbb{R}^3 en un grupo de matrices G . En concreto, nos centraremos en el llamado E -polinomio de estas variedades, exponiendo las técnicas usadas para calcularlo así como su relación con las Teorías Topológicas de Campos Cuánticos (TQFTs), una formulación equivalente a los ya mencionados Grupos Cuánticos.



Universidad Carlos III de Madrid

