



COLOQUIO DE MATEMÁTICAS

Problemas de Clasificación en Geometría Algebraica y Fibrados Vectoriales

Leonardo Roa Leguizamón

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia (México)

Fecha: Viernes 6 de marzo de 2020

Hora: 11:00 a.m.

Lugar: Salón 212, edificio Yu Takeuchi (404)

*Departamento de Matemáticas
Facultad de Ciencias
Sede Bogotá*



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Resumen

Un problema de clasificación consiste de una colección de objetos A (por ejemplo: curvas, superficies, fibrados vectoriales o cualquier objeto geométrico), junto con algunos invariantes fijos y una relación de equivalencia \equiv . El problema consiste en atribuir una estructura (topológica, diferencial o algebraica) al conjunto de clases de equivalencia A/\equiv que "refleje" como los objetos cambian. La respuesta a un problema de clasificación en geometría algebraica es un espacio moduli. El espacio moduli es una variedad la cual tiene la propiedad de que los puntos se encuentran en correspondencia biyectiva con las clases de equivalencia de objetos y refleja la noción de familia de objetos. Entre los principales problemas en el estudio de espacios moduli se encuentra determinar propiedades geométricas y topológicas tales como: irreducibilidad, suavidad, dimensión, existencia, entre otros.

En las últimas décadas el estudio del espacio moduli de fibrados vectoriales ha sido de gran interés por sus conexiones entre diversas áreas de matemáticas principalmente geometría algebraica, geometría simplectica y física matemática. Discutiré algunos problemas relacionados con el espacio moduli de fibrados vectoriales sobre curvas, principalmente Teoría de Brill-Noether.

