

## Cohomología de variedades algebraicas

José Jaime Hernández Castillo

### **Resumen:**

El estudio de ciclos algebraicos es un área de intensa investigación dentro de la geometría algebraica. El tratar de encontrar invariantes que expliquen sus propiedades puede hacerse mediante mapeos a grupos de cohomología de la variedad en la que están contenidos. En esta plática se explicará cómo mapear ciclos en cohomologías apropiadas. De esta manera el estudiar la topología de las variedades nos da información sobre ellas, y se explicará cómo en fechas recientes este uso de la cohomología se puede usar en problemas aplicados como los del análisis topológico de datos.

### **Reseña curricular:**

Doctor en Matemáticas por la University of Alberta (2012), Maestro en Ciencias con Especialidad en Matemáticas Básicas (2004) por el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Licenciado en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Nuevo León (2001). Sus principales áreas de investigación son: geometría algebraica trascendental, teoría de Hodge y ciclos algebraicos.

Tiene experiencia laboral como investigador asistente en la University of Alberta, analista de sistemas y experiencia docente como profesor en la University of Alberta y en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León donde ha impartido diversos cursos de licenciatura y posgrado.

Entre sus distinciones destacan el Faculty of Science Doctoral Dissertation Award (Premio a la Mejor Tesis de Doctorado en Ciencias) otorgado por la University of Alberta (2012) y el Reconocimiento al Mérito Académico, otorgado por H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León en 1996 y 2001.