

TERCER ENCUENTRO  
NACIONAL DE ESTUDIANTES  
de posgrado  
EN MATEMÁTICAS

Ago 29 - Sep 1 del 2018

**Valentín Jiménez De Santiago**  
**IM, Querétaro**

Sobre campos de cuerpos convexos en las esferas  $n$ -dimensionales.

En el haz tangente a la  $n$ -esfera, cada punto  $x$ , de la  $n$ -esfera, tiene asociado un  $n$ -plano. Sobre cada uno de estos planos colocamos un objeto congruente a un cuerpo convexo  $C$  de dimensión  $n$ . Pero los convexos deben colocarse de manera que su "movimiento alrededor" de la  $n$ -esfera sea continuo bajo la topología inducida por la métrica de Hausdorff. La pregunta es, ¿con qué convexos se puede lograr un "movimiento continuo alrededor" de la  $n$ -esfera?. P. Mani demostró que si  $n$  es par, solo se puede con discos. En las esferas de dimensión impar no se han caracterizado tales convexos. En mi doctorado estoy trabajando en este problema y en esta plática hablaré sobre la topología involucrada en el problema, sobre algunos avances que hemos tenido y sobre algunas nuevas preguntas que han surgido.