

SEMINARIO ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA EN VALPARAÍSO

Fecha: Miércoles 28 de diciembre 2016

Hora: 14:00-16:10

Lugar: Sala 2.2, IMA, PUCV

Expositor: **Patricio Quiroz** (U. de Santiago de Chile)



Título: Incrustación de Órdenes en Álgebras de Cuaterniones

Resumen : En la primera hora de la charla mostraremos los hechos básicos sobre la aritmética de las álgebras de cuaterniones sobre un cuerpo de números y la relación entre la clasificación de éstas (módulo isomorfismo) y la clasificación de formas cuadráticas (módulo isometría). Luego presentaremos el problema de incrustación de cuerpos cuadráticos en álgebras de cuaterniones, el cual está totalmente resuelto gracias al principio local-global para álgebras centrales simples. El análogo entero del problema, es decir, el problema de incrustación de órdenes cuadráticos en órdenes de rango 4 en álgebras de cuaterniones, está resuelto para ciertas familias de órdenes en álgebras de cuaterniones indefinidas, caso en el cual la teoría algebraica es bastante satisfactoria. Después de dar un recuento de tales resultados, mostraremos aplicaciones de la teoría de incrustación de órdenes a la geometría hiperbólica y a la teoría de curvas elípticas, para finalmente concentrarnos en mostrar como herramientas (analíticas) de la teoría de formas cuadráticas nos permitieron obtener nuevos resultados para el problema de incrustación en el caso en que el álgebra de cuaterniones es definida y en el que la teoría algebraica no entrega información.

<http://seminarioaritmeticaygeometria.wordpress.com/>

Auspicios

- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- Universidad de Valparaíso