

Pontificia Universidad Católica del Perú  
Escuela de Posgrado



## Seminario de Matemática (virtual)

### El teorema de Bertini en característica positiva

Cesar Augusto Hilario Poma

Doctorando del IMPA-Brasil

**Resumen:** El teorema de Bertini es un resultado clásico en geometría algebraica, que nos dice que en característica cero casi todas las fibras de un morfismo dominante entre variedades algebraicas suaves son suaves; es decir, no existen fibraciones por variedades singulares cuyos espacios totales sean suaves. Desafortunadamente, el teorema de Bertini no se cumple en característica positiva, como fue observado por Zariski en 1944. Intentar entender por qué esto sucede nos lleva a clasificar los contraejemplos existentes. Por un teorema de Tate, existen fibraciones por curvas singulares de género aritmético  $g$  en característica  $p > 0$  solamente si  $p \leq 2g + 1$ . Cuando  $g = 1$  y  $g = 2$ , estas fibraciones han sido estudiadas por Queen, Borges Neto, Stohr y Simarra Cañate. Una clasificación birracional del caso  $g = 3$  fue iniciada por Stohr en característica  $p = 7, 5$ , y luego continuada por Salomão en característica  $p = 3$ . En esta conferencia voy a presentar un avance del estudio del caso  $g = 3, p = 2$ . Veremos que existe una gran variedad de ejemplos, que dan lugar a fenómenos geométricos interesantes.

**Fecha:** 15 de abril de 2021

**Hora:** 15:00 -16:00 hrs.

**Trasmisión en vivo vía Zoom:**

**Pre-inscripción:** <https://pucp.zoom.us/j/96742158407>

**ID de reunión:** 967 4215 8407

**Código de acceso:** 432936