



Coloquio Queretano de Matemáticas

20 de Enero @ 1pm



Una caja, una casa, un palacio y un castillo: cuatro teoremas extremales

Amanda Montejano

UMDI - Fac. de Ciencias, UNAM Juriquilla

Dentro de la Combinatoria existe un área denominada Combinatoria Extremal, que se ocupa de estudiar qué tan grande o denso debe ser un conjunto de objetos matemáticos para satisfacer ciertas propiedades. Por ejemplo, qué tantas aristas debe tener una gráfica de orden n para garantizar la existencia de un triángulo, o qué tan denso debe ser un conjunto de números enteros para garantizar la existencia de una progresión aritmética. En esta charla veremos cuatro teoremas clásicos dentro de la teoría extremal, haciendo énfasis en las diferentes pruebas que existen de cada uno, pues nos interesa explorar no sólo lo que dicen tales resultados sino los caminos que se han develado a lo largo del tiempo para llegar a ellos. En matemáticas existen muchos tipos de resultados: unos son majestuosos salones, los hay hermosas terrazas a las cuales se accede por intrincados pasillos o escaleras de caracol. Los hay jardines luminosos o salones oscuros, lugares pequeños o extensos, minimalistas o barrocos. Los resultados que vamos a presentar aquí son: (1) El teorema de Mantel que visualizamos como una caja pequeña de madera que se puede abrir de diferentes formas; (2) El teorema de Turán, una casa amplia y luminosa que se parece a la caja; (3) El teorema de Roth que es un imponente palacio al cual se puede llegar por diferentes caminos; (4) El teorema de Szemerédi, el castillo más hermoso que podemos imaginar.

investigación

teoría de gráficas

combinatoria

Evento presencial, con transmisión en vivo

presencial: Aula Teórica, IM-UNAM Juriquilla

virtual: Zoom ID: 979 443 2722 pass: DRvwX2

✉ coloquio-queretano@im.unam.mx



matem-juriquilla.unam.mx/coloquio



Nodo Multidisciplinario de
Matemáticas Aplicadas



Instituto de
Matemáticas



UNAM
Juriquilla