



# Seminario Rubio de Francia

## Conferencia

por

**Jesús Yepes Nicolás**

Universidad de Murcia

Título:

*Desigualdades de tipo Grünbaum*

*Resumen:* Dado un conjunto compacto con volumen positivo  $K \subset \mathbb{R}^n$ , y fijado un hiperplano  $H = u^\perp$  pasando a través de un punto “especial”  $x$  de  $K$  (tal como el incentro, el circuncentro, el “punto medio”  $((-h(K, -u) + h(K, u))/2)u$ , o su centroide), discutiremos sobre la posibilidad de acotar inferiormente el cociente  $\text{vol}(K^-)/\text{vol}(K)$  mediante una constante (independientemente de  $K$ ), donde  $K^-$  denota la intersección de  $K$  con un semiespacio  $H^-$  delimitado por  $H$ .

Cuando se toma como  $x$  el centroide de  $K$ , presentaremos una desigualdad óptima para  $\text{vol}(K^-)/\text{vol}(K)$  en términos de una constante que depende sólo del tipo de concavidad de la función que proporciona el volumen de las secciones de  $K$  mediante hiperplanos paralelos a  $H$ , la cual recoge a su vez un resultado clásico de Grünbaum para el caso en el que  $K$  es convexo. En este sentido, mostraremos que el caso log-cóncavo es la hipótesis de concavidad “límite” para este tipo de generalización de la desigualdad de Grünbaum.

Esta charla versa sobre un trabajo conjunto con Francisco Marín Sola (Universidad de Murcia).

Fecha: Jueves, 4 de marzo de 2021.

Hora: 12:00 horas.

Webinar: <https://us02web.zoom.us/j/85782643903?pwd=RTFleHJCR29RVnkvTTNQeVRKakRyUT09>

Web: <http://anamat.unizar.es/seminario.html>

<http://eventos.unizar.es/52859/detail/seminario-rubio-de-francia.html>