

José Antonio Gálvez (Universidad de Granada)

Título: Superficies de curvatura no positiva en la esfera tridimensional.

Resumen:

Demostraremos que toda esfera analítica bidimensional  $S^2$  inmersa en  $S^3$ , con curvaturas principales  $k_1, k_2$  cumpliendo que  $k_1 k_2 \leq 0$  debe ser totalmente umbilical. Esto mejora algunos resultados bien conocidos de Alexandrov o Almgren, entre otros. Para ello, probaremos un resultado en grafos analíticos de  $R^3$  de curvatura no positiva, que muestra que, en esta situación, la teoría del índice se puede utilizar incluso cuando el conjunto de puntos umbilicales no es discreto. Esto contrasta marcadamente con la existencia de esferas diferenciables en  $S^3$  no totalmente umbilicales que satisfacen  $k_1 k_2 \leq 0$ . Éste es un trabajo conjunto con Pablo Mira y Marcos P. Tassi.