

# Curvatura Media, Tono Fundamental y Parabolicidad de Subvariedades

Vicent Gimeno

**Vicent Gimeno** ([gimenov@uji.es](mailto:gimenov@uji.es))  
Universitat Jaume I

**Abstract.** En esta charla exploraremos la influencia de la curvatura media en la determinación del tono fundamental en una subvariedad de una variedad ambiente con polo y con curvaturas seccionales radiales acotadas superiormente por la curvaturas radiales de un espacio rotacionalmente simétrico. Las técnicas principales serán la generalización del teorema de Jellet [1, 2], la obtención de cotas inferiores para el perfil isoperimétrico y la determinación de constantes isoperimétricas modificadas al estilo [2]. En el caso particular de subvariedades minimales obtendremos una serie de restricciones geométricas (siguiendo [3, 4]) que implican la determinación del tono fundamental.

## References

- [1] J-H Jellett. Sur la surface dont la courbure moyenne est constante. *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, pages 163–167, 1853.
- [2] Isaac Chavel. *Riemannian geometry—a modern introduction*, volume 108 of *Cambridge Tracts in Mathematics*. Cambridge University Press, Cambridge, 1993.
- [3] Vicent Gimeno. On the fundamental tone of minimal submanifolds with controlled extrinsic curvature. *arXiv:1301.1148*, 2013.
- [4] Vicent Gimeno and Vicente Palmer. Volume growth, number of ends, and the topology of a complete submanifold. *Journal of Geometric Analysis*, pages 1–22, 2012.