

# GEOMETRÍA SUBRIEMANNIANA

LUIS GUIJARRO

La geometría subriemanniana es una generalización de la geometría Riemanniana en la que sólo se permiten curvas tangentes a ciertos subespacios vectoriales en cada punto. Esta condición, a primera vista inofensiva, hace que aparezcan nuevos fenómenos completamente inesperados que están aún lejos de entenderse.

En este trabajo estudiaremos algunas de las características de esta geometría, prestando especial atención al grupo de Heisenberg, que reemplaza al espacio euclídeo Riemanniano. Si el tiempo lo permite, nos plantaremos llegar a un resultado reciente de LeDonne y Otazzi, que demuestra la suavidad de las isometrías subriemannianas en grupos de Carnot.

## REFERENCES

- [1] LeDonne, E. and Ottazzi, A., *Isometries of Carnot groups and sub-Finsler homogeneous manifolds*, J. Geom. Anal. 26 (2016), no. 1, 330–345.
- [2] Le Donne, E., *Lecture notes on sub-Riemannian geometry*, disponibles en <https://sites.google.com/site/enricoledonne>
- [3] Montgomery, R., *A tour of subriemannian geometries, their geodesics and applications*. Mathematical Surveys and Monographs, 91. American Mathematical Society, Providence, RI, 2002. xx+259 pp.