

Manuel de León (ICMAT, CSIC)

### **Estabilidad de sistemas noholónomos**

El estudiante se iniciará en el estudio de los sistemas mecánicos no holónomos y por otra parte en los problemas de estabilidad de sistemas dinámicos. El objetivo de la propuesta es combinar ambos estudios y obtener resultados novedosos usando funciones de Liapunov.

#### *Referencias*

de León, Manuel; Rodrigues, Paulo R.: Methods of differential geometry in analytical mechanics  
North-Holland Math. Stud., 158  
North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1989, x+483 pp.

de León, Manuel; de Diego, David M. : On the geometry of non-holonomic Lagrangian systems. J. Math. Phys. 37 (1996), no. 7, 3389-3414.

de León, Manuel; Lainz, Manuel; López-Gordón, Asier; Marrero, Juan Carlos: A new perspective on nonholonomic brackets and Hamilton-Jacobi theory  
J. Geom. Phys. 198 (2024), Paper No. 105116, 24 pp.