1. Sistemas hamiltonianos de contacto: propiedades globales

Los sistemas hamiltonianos de contacto están despertando recientemente un enorme interés por la posibilidad de describir geoméricamente fenómenos de fricción. Desde el punto de vista variacional, estas ecuaciones se obtienen bajo el principio de Herglotz en vez del conocido principio de Hamilton. Formas alternativas del principio de Herglotz (el Principio Variacional Inverso) se están utilizando para estudiar las propiedades globales de la dinámica. Se introducirá a los estudiantes en esta temática con el objetivo final de facilitar un posible trabajo fin de máster o una tesis doctoral a iniciar al final de la estancia.

Referencias:

de León, Manuel; Lainz Valcázar, Manuel Contact Hamiltonian systems. *J. Math. Phys.* 60 (2019), no. 10, 102902, 18 pp.

de León, M.; Sardón, C. Cosymplectic and contact structures for time-dependent and dissipative Hamiltonian systems. *J. Phys. A* 50 (2017), no. 25, 255205, 23 pp.

de León, Manuel; de Diego, David Martín; Vaquero, Miguel Hamilton-Jacobi theory, symmetries and coisotropic reduction. *J. Math. Pures Appl.* (9) 107 (2017), no. 5, 591–614.