

Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2018-19

PROFESOR: Rafael Hernández

1.- TÍTULO: El porisma de Poncelet

Resumen/contenido: Un porisma es un problema geométrico que no tiene solución o tiene infinitas soluciones. El porisma de Poncelet se refiere a triángulos, o bien polígonos, que están inscritos en una cónica y circunscritos a otra. Siendo elemental la demostración básica de que se trata de un porisma, es interesante el hecho de que el problema admite tratamientos más avanzados que usan, por ejemplo, curvas elípticas o teoría de la medida. No se requiere haber cursado ninguna optativa concreta, aunque, evidentemente, se requiere un interés por la geometría.

Bibliografía/referencias:

1. V. Dragovic, M. Radnovic, Poncelet porisms and beyond, (2010) Birkhauser.
2. Jonathan L. King, Three Problems in Search of a Measure, The American Mathematical Monthly, vol. 101, 1994, pp. 609-628.
3. Philip Griffiths and Joe Harris, On Cayley's explicit solution to Poncelet's porism, Enseign. Math. 24 (1978), no. 1-2, 31-40.