

GRADO EN FÍSICA- CURSO 2015/16

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento:

FÍSICA APLICADA I

Título del tema:

Aplicaciones de la Física Estadística a Sistemas Sociales

Plazas:

1

Objetivos:

El objetivo es el análisis y comprensión de características propias de los sistemas sociales utilizando conceptos y técnicas propios de la materia de Física Estadística.

Los sistemas que estudia la Física Estadística son aquéllos compuestos por un gran número de partículas que interaccionan entre sí. El uso de técnicas de estadística junto con principios físicos, como la maximización de la entropía, permiten desarrollar técnicas específicas para el estudio de dichos sistemas. Este TFG tratará de aplicar los conceptos y técnicas de la Física Estadística a sistemas sociales, que están compuestos por un número elevado de “agentes” (personas, “brokers”, automóviles, grupos sociales, etc.) y algún principio de maximización (específico para el grupo social que se trate), para desarrollar una “Física Estadística de Sistemas Sociales”.

Metodología:

El estudiante comenzará realizando un estudio bibliográfico del tema específico. Tendrá la posibilidad de realizar trabajo analítico o de simulación numérica.

Bibliografía:

1. Galam, S., SocioPhysics: A Physicist's Modeling of Psycho-political Phenomena, Boston, MA. Springer US, 2012.
2. San Miguel M. y Sánchez, A. Monográfico Revista Española de Física. http://allariz.uc3m.es/~anxosanchez/monografico_socio-tecnologico.pdf
3. Newman, M.E.J., Barabási, A.L., Watts, D.J., The structure and dynamics of networks, Princeton, NJ. Princeton University Press, 2006

Se proporcionará bibliografía adicional una vez iniciado el trabajo.