



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a: PEDRO L. GARRIDO

Departamento y Área de Conocimiento: ELECTROMAGNETISMO Y FÍSICA DE LA MATERIA.

Correo electrónico: garrido@ugr.es

Cotutor/a:

Departamento y Área de Conocimiento:

Correo electrónico:

Título del Trabajo: CUASI POTENCIALES DE NO-EQUILIBRIO

Tipología del Trabajo:

(Según punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/14)

(Marcar con X)

1. Revisión bibliográfica	X	4. Elaboración de nuevas prácticas de laboratorio	
2. Estudio de casos teórico-prácticos		5. Elaboración de un proyecto	
3. Trabajos experimentales		6. Trabajo relacionado con prácticas externas	

Breve descripción del trabajo:

Utilizar el análisis funcional aplicado a Procesos Estocásticos para estudiar los estados estacionarios de no-equilibrio. Obtener las primeras correcciones de quasi-potencial al equilibrio local. Descripción de las correlaciones espaciales. Aplicación a modelo SSE con condiciones de contorno abiertas.

Objetivos planteados:

- (1) Estudio de la Teoría de Fluctuaciones Macroscópicas (MFT) para sistemas de no-equilibrio.
- (2) Propiedades de las distribuciones estacionarias: quasi-potenciales
- (3) Comportamiento de los sistemas más allá del equilibrio-local

Metodología:

Estudio de Procesos Estocásticos aplicados a campos.
Propiedades de los sistemas en estados de no-equilibrio.
Cálculo funcional



Bibliografía:

- **Macroscopic fluctuation theory**
Bertini L, de Sole A, Gabrielli D, Jona-Lasinio G and Landim C
Rev. Mod. Phys. 87 593 (2015)
- **Notes about the Macroscopic Fluctuating Theory**
P. L. Garrido
Journal of Statistical Mechanics 024001 (2021)
- **Quasi-potentials in the Nonequilibrium Stationary States or a method to get explicit solutions of Hamilton-Jacobi equations**
P. L. Garrido
Journal of Statistical Mechanics 113206 (2021)

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG
Alumno/a propuesto/a:

Granada, de 2023

Sello del Departamento