

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento: FÍSICA TEÓRICA II (MÉT. MATEMATICOS DE LA FÍSICA)

Título del tema: Ecuaciones no lineales en Física

Plazas: 1

Objetivos: Aplicación de distintas técnicas matemáticas a la resolución de problemas físicos no lineales. En particular cuestiones relacionadas con la presencia de soluciones solitónicas. Un solitón es una solución localizada que describe excitaciones de energía finita que se propaga manteniendo su forma. La interacción de varios solitones conserva su número y forma.

El objetivo del trabajo es el estudio de este tipo de soluciones en Óptica no lineal y el condensado de Bose-Einstein.

Metodología:

Estudio de la bibliografía básica recomendada y en su caso la utilización de programas de cálculo simbólico para la obtención de soluciones.

Bibliografía:

1. L. D. Faddeev, L.A. Takhtajan, "Hamiltonian methods in the theory of solitons", Springer, Berlin (2007).
2. G. B. Whitham, "Linear and nonlinear waves", John Wiley, N. Y. (1999).