



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a: Jesús Fco. Fornieles Callejón

Departamento y Área de Conocimiento: Electromagnetismo y Física de la Materia

Cotutor/a:

Departamento y Área de Conocimiento:

Título del Trabajo: Líneas de Transmisión: medidas, simulación y visualización.

Tipología del Trabajo:

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

(Marcar con X)

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

Breve descripción del trabajo:

Se pretende realizar un estudio numérico y experimental de la propagación de ondas electromagnéticas en líneas de transmisión con pérdidas, funcionando tanto en régimen transitorio como estacionario. Se estudiarán casos concretos de forma experimental realizando medidas en laboratorio. Estos resultados se interpretarán en base a los fundamentos teóricos y se contrastarán con simulaciones numéricas.

Objetivos planteados:

Desarrollo de software de simulación y visualización aplicado al estudio de la propagación de ondas electromagnéticas en líneas de transmisión. Validación de este software con medidas experimentales en laboratorio.

Metodología: Realización de experimentos en laboratorio. Elaboración de un programa Matlab para la simulación numérica. Aplicar dicha metodología a un número significativo de situaciones concretas. Comparar los resultados numéricos y experimentales (y analíticos en los casos que exista esta solución).

Bibliografía:

D. M. Pozar, Microwave Engineering, 4th edition, Wiley 2011.

R. Garg, Analytical and Computational Methods in Electromagnetics, Artech House, 2008.

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG

Alumno/a propuesto/a:

Granada, 6 de Mayo 2019

Sello del Departamento