



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a:	Rafael Gómez Martín
Departamento y Área de Conocimiento:	Electromagnetismo y Física de la Materia (Área Electromagnetismo)
Cotutor/a:	Amelia Rubio Bretones
Departamento y Área de Conocimiento:	Electromagnetismo y Física de la Materia (Área Electromagnetismo)

Título del Trabajo: <i>Propagación de ondas electromagnéticas en medios anisótropos cristalinos y plasmas</i>	
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
	2. Estudio de casos teórico-prácticos X
	3. Trabajos experimentales
	4. Elaboración de nuevas prácticas de laboratorio
	5. Elaboración de un proyecto
	6. Trabajo relacionado con prácticas externas

Breve descripción del trabajo:

Estudio de la propagación de ondas electromagnéticas en medios anisótropos cristalinos y plasmas fríos sin magnetizar y magnetizados. Como modelo de plasma se usará el de dos fluidos.

Objetivos planteados:

- Análisis de los diferentes tipos de ondas electromagnéticas que pueden propagarse en cada uno de los casos expuestos en la descripción del trabajo.
- Obtención de sus respectivas relaciones de dispersión
- Representación gráfica de las distintas relaciones de dispersión
- Comentar las características de las diferentes gráficas: Asintotas y resonancias posibles.

Metodología:

Dada las analogías existentes entre la propagación en cristales anisótropos y plasmas, se comenzará estudiando la propagación en cristales anisótropos para seguir con plasmas no magnetizados y finalmente con los magnetizados. Se analizarán en cada caso los diferentes tipos de ondas o modos que pueden propagarse.

Bibliografía:

- Apuntes entregados por el profesor
- Francis Chen "Plasma Physics and controlled fusion", Plenum Press
- Akira Ishimaru, "Electromagnetic Waves Propagation, Radiation and Scattering", Prentice Hall



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias
Sección de Físicas

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

Alumno/a propuesto/a:

Granada, 22 de Junio

2020