



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: Formulación relativista de las ecuaciones del Campo Electromagnético

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	X	5. Elaboración de un proyecto	
3. Trabajos experimentales		6. Trabajo relacionado con prácticas externas	

Breve descripción del trabajo:

Repaso de toda la formulación relativista del campo electromagnético con especial énfasis en la parte de radiación de partículas elementales en movimiento arbitrario.

Objetivos planteados:

- Realización de un informe que incluya la revisión de la formulación relativista del campo electromagnético
- Generar material didáctico relacionado con la formulación relativista del campo electromagnético como por ejemplo: Efecto Doppler relativista, Campos creados por partículas elementales en movimiento arbitrario, Potencia radiada por partículas elementales en movimiento arbitrario, diagramas de radiación de campo y de potencia, visualización de campos cercanos y campos de radiación, partículas cargadas en el seno de un campo arbitrario

Metodología:

Utilización de los programas de ordenador Matlab o Mathematica para ilustrar los conceptos fundamentales.

Bibliografía:

Rafael Gómez Martín, "Electromagnetic field theory for physicists and engineers: Fundamentals and Applications", 2012
Rafael Gómez Martín "Campo Electromagnético: Propagación y Radiación, 1984



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, de 2018

Sello del Departamento