



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

<b>Tutor/a:</b>	Alfonso Salinas Extremera
<b>Departamento y Área de Conocimiento:</b>	Electromagnetismo y Física de la Materia
<b>Cotutor/a:</b>	Jesús Fornieles Callejón
<b>Departamento y Área de Conocimiento:</b>	Electromagnetismo y Física de la Materia. Electromagnetismo

<b>Título del Trabajo:</b>	Electrodinámica de la Atmósfera
<b>Tipología del Trabajo:</b> <i>(Segun punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/15)</i>	Bibliográfico

**Breve descripción del trabajo:** El entorno de la Tierra, constituido por la troposfera, estratosfera, ionosfera y magnetosfera, constituye un laboratorio natural donde ocurren multitud de fenómenos físicos en general, y electromagnéticos en particular. Los rayos generan el campo electromagnético que resonando en la cavidad Tierra-Ionosfera se le llama Resonancias de Schumann. Las descargas eléctricas más violentas pueden generar perturbaciones en la ionosfera que se manifiestan en los efectos luminosos transitorios. El viento solar interacciona con la magnetosfera de forma lineal y no lineal generando las tormentas magnéticas que a su vez interaccionan con el plasma frío de la ionosfera generando ondas electromagnéticas como las ondas de Alfvén.

Proponemos revisar la bibliografía reciente, tanto experimental como teórica o de simulación, sobre la electrodinámica de la atmósfera.

**Objetivos planteados:** Entender la propagación de ondas electromagnéticas en medios complejos.

**Metodología:** Revisión bibliográfica de la literatura pertinente.

**Bibliografía:**

- Resonances in the Earth-Ionosphere Cavity, Nickolaenko and Hayakawa. Springer Science & Business Media, 2002
- Ultra and Extremely Low Frequency Electromagnetic Fields, Surkov and Hayakawa. Springer Geophysics 2014

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

Granada, 29 de mayo 2017

<p>Campus Fuentenueva Avenida Fuentenueva s/n 18071 Granada Tfno. +34-958242902 fisicas@ugr.es</p>	<p><b>Comisión Docente de Físicas</b> Facultad de Ciencias</p>
--	--