



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

<b>Tutor/a:</b>	MARÍA LUISA JIMÉNEZ OLIVARES
<b>Departamento y Área de Conocimiento:</b>	FÍSICA APLICADA
<b>Cotutor/a:</b>	SILVIA A. AHUALLI YAPUR
<b>Departamento y Área de Conocimiento:</b>	FÍSICA APLICADA

<b>Título del Trabajo:</b>	“Energía azul: Extracción de energía a partir del intercambio de salinidad”
<b>Tipología del Trabajo:</b> (Segun punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/15)	Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del grado, a partir de material ya disponible en los Centros

<p><b>Breve descripción del trabajo:</b></p> <p>La energía solar produce la evaporación del agua marina y por tanto la separación del agua de la superficie terrestre en salada y dulce. Cuando ambas se vuelven a mezclar hay una disminución de energía libre. Se trata de una fuente de energía renovable que si pudiese ser extraída de todas las desembocaduras de ríos en el mundo, proporcionaría 2 TW de potencia, aproximadamente la demanda mundial de energía eléctrica. Si bien este potencial se conoce desde hace más de medio siglo, sólo en los últimos 20 años se han empezado a hacer los primeros intentos serios de extracción de esta energía. Se trata pues de un campo en el que todavía queda mucho (por no decir, prácticamente todo) por hacer.</p> <p>En el presente trabajo se propone la revisión de los métodos existentes, y el aprendizaje de alguna técnica disponible en los laboratorios del departamento.</p> <p><b>Objetivos planteados:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Revisión bibliográfica de los métodos de extracción de energía a partir del intercambio de salinidad descritos en la literatura</li><li>2- Estudio teórico de la extracción de energía azul por métodos capacitivos CDLE y SE</li><li>3- Análisis del efecto de la salinidad sobre la energía extraída por CDLE y SE</li></ol> <p><b>Metodología:</b> Preparación y tratamiento de electrodos de partículas de carbono activado. Dispositivos CDLE y SE existentes en los laboratorios del grupo.</p> <p><b>Bibliografía:</b></p> <p>CAPMIX -Deploying Capacitors for Salt Gradient Power Extraction By: M.F.M. Bijmansa , O.S. Burheima, M. Bryjakc, A. Delgado, P. Hacke, F. Mantegazza, S. Tenisson, H.V.M. Hamelers Energy Procedia Volume 20, 2012, Pages 108–115</p> <p>Materials selection for optimum energy production by double layer expansion methods By: Iglesias, Guillermo R.; Fernandez, Maria M.; Ahualli, Silvia; et al. JOURNAL OF POWER SOURCES Volume: 261 Pages: 371-377 Published: SEP 1 2014</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Granada, 16 de mayo de 2016