



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2019/2020



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Introducción al Electromagnetismo Computacional		
CÓDIGO TFG	EM-1		
TIPOLOGÍA	Teórico	Nº ALUMNOS	1

OFERTADO POR	Profesor del Departamento	<input checked="" type="checkbox"/>
	Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución	<input type="checkbox"/>

DATOS DE LA ENTIDAD (donde se va a realizar el TFG)

CENTRO (Departamento, institución o empresa)	Departamento de Electromagnetismo y Física de la Materia		
DIRECCIÓN POSTAL	Facultad de Ciencias, Severo Ochoa, S/N		
LOCALIDAD	Granada	C.P.	18003
TELÉFONO	958248803	E-MAIL	magneti@ugr.es

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE	Díaz Angulo, Luis Manuel		
DEPARTAMENTO	Electromagnetismo y Física de la Materia		
CARGO(*)	Profesor Ayudante Doctor		
TELÉFONO	958248803	E-MAIL	LMDiazAngulo@ugr.es
TUTOR 2 (Rellenar en caso de haber un segundo tutor)			
APELLIDOS, NOMBRE	Ruiz Cabello, Miguel David		
DEPARTAMENTO	Electromagnetismo y Física de la Materia		
CARGO(*)	Profesor Sustituto Interino		
TELÉFONO	No tiene	E-MAIL	MCabello@ugr.es
TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE			
EMPRESA			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

(*) Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

Una vez cumplimentado y firmado deberá ser enviado junto con el resto de propuestas del departamento en formato pdf al correo: gradoquimica@ugr.es. El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción. Desarrollo de códigos de ordenador para la resolución de problemas electromagnéticos. El alumno tomará contacto con el electromagnetismo numérico y adquirirá destrezas en la aplicación de métodos integrales y diferenciales para la resolución de las ecuaciones de Maxwell, además de habilidades en programación avanzada: MPI, OpenMP, etc.	
Objetivos. 1. Desarrollo de módulos de cálculo de comportamiento de materiales arbitrarios: dispersivos, anisótropos, etc 2. Análisis, simulación y validación de problemas de interés. 3. Comprensión de la física de la propagación de ondas electromagnéticas en materiales complejos.	
Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo. El estudiante deberá realizar un programa de ordenador que permita resolver las ecuaciones de Maxwell en las condiciones especificadas.	
Fecha prevista comienzo: Flexible	Duración prevista (meses): 3

Fecha: 2019-05-02

FIRMAS

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
 Fdo.: Amelia Rubio Brretones	 Fdo.: _____
TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO	TUTOR 2/TUTOR DE LA INTITUCIÓN/EMPRESA
 Fdo.: Luis Manuel Díaz Angulo	 Fdo.: Miguel David Ruiz Cabello