



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	Estudios biofísicos de proteínas ancestrales		
CÓDIGO TFG	QF-19/20-04		
TIPOLOGÍA	A2	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 Química Física, Universidad de Granada		
DIRECCIÓN POSTAL	Facultad de Ciencias, Avd. Fuentenueva sn		
LOCALIDAD	Granada	C.P.	18071
TELÉFONO	958243331	E-MAIL	beatriz@ugr.es

#### DATOS DEL TUTOR

<b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
APELLIDOS, NOMBRE	Ibarra Molero, Beatriz		
DEPARTAMENTO	Química Física		
CARGO(*)	Catedrática		
TELÉFONO	958 240438	E-MAIL	beatriz@ugr.es
<b>TUTOR 2 (Rellenar en caso de haber un segundo tutor)</b>			
APELLIDOS, NOMBRE			
DEPARTAMENTO			
CARGO(*)			
TELÉFONO		E-MAIL	
<b>TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
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](mailto:gradoquimica@ugr.es). El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

<b>Introducción.</b> La reconstrucción de enzimas ancestrales en el laboratorio constituye una herramienta muy poderosa en ingeniería de proteínas debido a las propiedades extremas que presentan en términos de estabilidad y promiscuidad frente a sustrato.	
<b>Objetivos.</b> Tomando como punto de partida tiorredoxinas ancestrales correspondientes a diferentes nodos del árbol filogenético, el alumno llevará a cabo una caracterización cinética del proceso de desplegamiento/replegamiento de algunos nodos relevantes con objeto de caracterizar el estado de transición. Adicionalmente se obtendrá información sobre la estabilidad cinética de estas proteínas.	
<b>Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.</b> El alumno participará en todos los pasos que implica tanto la obtención de una variante proteica de interés como su caracterización biofísica básica: mutagénesis dirigida sobre el gen que codifica para la proteína ancestral original, sobreexpresión y purificación de la variante de interés, determinación de su termoestabilidad y seguimiento de la cinética de desnaturalización/renaturalización. El alumno llevará a cabo el análisis de datos de acuerdo a un modelo apropiado para extraer los parámetros relevantes en cada caso.	
Fecha prevista comienzo: Septiembre 2019	Duración prevista (meses): 5 meses

Fecha: 23/05/2019

### FIRMAS

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: Irene Luque Fernández	Fdo.: _____
TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO	TUTOR 2/TUTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: Beatriz Ibarra Molero	Fdo.: _____