



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2020/2021



Facultad de Ciencias

### PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

#### DATOS BÁSICOS DEL TFG

|                           |  |                          |    |
|---------------------------|--|--------------------------|----|
| TÍTULO TFG                | Implantación de modelos de análisis de datos experimentales en Biofísica mediante el uso de diferentes herramientas informáticas |                          |    |
| CÓDIGO TFG <sup>(1)</sup> | QF-20/21-04  | TIPOLOGÍA <sup>(2)</sup> | A1 |

<sup>(1)</sup> A rellenar por la dirección del dpto

|              |   |                                     |
|--------------|---|-------------------------------------|
| 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) | Química Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada |      |       |
| DIRECCIÓN POSTAL                             | Avda. Fuentenueva s/n  |      |       |
| LOCALIDAD                                    | Granada  | C.P. | 18071 |

#### DATOS DEL TUTOR

|  |                         |        |               |
|--|-------------------------|--------|---------------|
| <b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b> |                         |        |               |
| NOMBRE Y APELLIDOS   | Eva Sánchez Cobos       |        |               |
| DEPARTAMENTO   | Química Física          |        |               |
| CARGO <sup>(3)</sup>   |                         |        |               |
| TELÉFONO   | 958 24 1000 Ext.: 20284 | E-MAIL | evasan@ugr.es |

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

|   |  |        |  |
|---|--|--------|--|
| <b>TUTOR 2</b>  |  |        |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  |        |  |
| DEPARTAMENTO  |  |        |  |
| CARGO <sup>(3)</sup>  |  |        |  |
| TELÉFONO  |  | E-MAIL |  |
| <b>TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b> |  |        |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  |        |  |
| EMPRESA   |  |        |  |
| TITULACIÓN  |  |        |  |
| TELÉFONO  |  | E-MAIL |  |

<sup>(3)</sup> Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

### Introducción.

El análisis de datos científicos constituye un eslabón de esencial importancia en el método científico. Por ello, este Trabajo Fin de Grado pretende aproximar al/la estudiante al proceso de implementación de modelos termodinámicos sencillos haciendo uso de herramientas informáticas, en el contexto del análisis de datos experimentales obtenidos por técnicas calorimétricas y/o espectroscópicas de los procesos de plegamiento/desplegamiento de varias proteínas previamente caracterizadas en la bibliografía.

### Objetivos.

1. Seleccionar una herramienta informática y aplicarla al análisis de modelos termodinámicos de equilibrio en el contexto de los procesos del plegamiento / desplegamiento de proteínas.
2. Comparar los resultados del análisis con los obtenidos mediante diferentes programas informáticos.

### Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.

1. Revisión bibliográfica del análisis de modelos matemáticos sencillos en el campo de la Biofísica.
2. Selección de la herramienta informática más adecuada para llevar a cabo los objetivos propuestos.
3. Implementación de ecuaciones sencillas y posteriormente de modelos más complejos del ajuste de diferentes tipos de datos experimentales en la caracterización de los procesos de plegamiento / desplegamiento de proteínas previamente caracterizadas en la bibliografía.
4. Comparativa de los resultados obtenidos con los derivados del uso de otros programas comúnmente utilizados.

---

***Una vez cumplimentado 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.***

---

### TIPOLOGÍA<sup>(2)</sup>

A. Trabajos de investigación con orientación básica o aplicada, cuya temática se relacione con los contenidos de la titulación, como:

- A1.** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado, a partir de material ya disponible en los Centros.
- A2.** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, de laboratorio, etc.
- A3.** Elaboración de guías prácticas relacionadas con la temática del Grado.

B. Trabajos científico-técnicos representativos del ejercicio profesional para el que capacita la titulación, como:

- B1.** Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.
- B2.** Elaboración de un plan de empresa.

**B3. Simulación de encargos profesionales.**

En ambas modalidades el TFG no podrá tener carácter exclusivamente bibliográfico, pero si podrá ser teórico, experimental, o combinación de éstos.