



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2022/2023



Facultad de Ciencias

### PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO/EMPRESA

#### DATOS BÁSICOS DEL TFG

|                           |  |                          |    |
|---------------------------|--|--------------------------|----|
| TÍTULO TFG                | Caracterización de la unión a RNAsa A del inhibidor citidina monofosfato (2' CMP). |                          |    |
| CÓDIGO TFG <sup>(1)</sup> | QF-22/23-2   | TIPOLOGÍA <sup>(2)</sup> | A2 |

<sup>(1)</sup> A rellenar por la dirección del dpto que vendrá dado como: código del dpto-Nº de orden

<sup>(2)</sup> Al final del documento se encuentran las diferentes tipologías

|              |   |                                     |
|--------------|---|-------------------------------------|
| 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, Facultad de Ciencias |                     |  |
| DIRECCIÓN POSTAL <sup>(3)</sup>              |  |                     |  |
| LOCALIDAD <sup>(3)</sup>                     |  | C.P. <sup>(3)</sup> |  |

<sup>(3)</sup> A rellenar en el caso de realizarse en una empresa

#### DATOS DEL TUTOR

|  |                                      |        |  |
|--|--------------------------------------|--------|--|
| <b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b> |                                      |        |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS   | Ruiz Sanz, Javier                    |        |  |
| DEPARTAMENTO   | Química Física, Facultad de Ciencias |        |  |
| CARGO <sup>(4)</sup>   | Profesor Titular                     |        |  |
| TELÉFONO   | 958240439                            | E-MAIL | <a href="mailto:jruizs@ugr.es">jruizs@ugr.es</a> |

*Rellenar en caso de haber un segundo tutor*

|   |  |        |  |
|---|--|--------|--|
| <b>TUTOR 2</b>  |  |        |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  |        |  |
| DEPARTAMENTO  |  |        |  |
| CARGO <sup>(4)</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  |  |        |  |
| TITULACIÓN  |  |        |  |
| TELÉFONO  |  | E-MAIL |  |

<sup>(4)</sup> Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

### Introducción.

La determinación de la afinidad de distintos ligandos a proteínas mediante el uso de técnicas espectroscópicas supone aplicar en gran medida una serie de conocimientos impartidos a lo largo del Grado en Química correspondientes no sólo a asignaturas fundamentales de Química Física sino también a asignaturas optativas como la de Química Física Biológica.

### Objetivos.

Determinar, mediante experimentos de titulación seguidos por fluorescencia, la constante de afinidad del ligando (ej.: 2' CMP) a la proteína elegida (ej.: ribonucleasa A). Y mediante la determinación de dicha constante a varias temperaturas obtener la entalpía de unión.

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

El alumno deberá poner a punto el experimento de fluorescencia para la titulación del ligando con la proteína elegidas, después de una búsqueda bibliográfica sobre el sistema a experimentar (proteína y ligando). Una vez determinadas las condiciones óptimas, desarrollará la titulación a varias temperaturas. Por último, bajo la supervisión del tutor analizará los datos para obtener las constantes de unión a diversas temperaturas y con la aplicación la ecuación de van't Hoff estimar el valor de la entalpía de unión.

---

**Una vez cumplimentado deberá ser enviado junto con el resto de las propuestas del departamento en formato pdf (Word transformado en pdf, NO escaneado) 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.
- C.** Trabajos bibliográficos (**C**)