



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2023/2024



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO/EMPRESA

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Análisis bioinformático del proteoma, fosfoproteoma y acetiloma de pacientes con leucemia mieloide aguda		
CÓDIGO TFG ⁽¹⁾	QF-23/24-07	TIPOLOGÍA ⁽²⁾	A2

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

⁽²⁾ 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, Universidad de Granada		
DIRECCIÓN POSTAL ⁽³⁾	Facultad de Ciencias, Avd. Fuentenueva sn		
LOCALIDAD ⁽³⁾	Granada	C.P. ⁽³⁾	18071

⁽³⁾ A rellenar en el caso de realizarse en una empresa

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
NOMBRE Y APELLIDOS	Maria del Carmen Hernandez Valladares		
DEPARTAMENTO	Química Física		
CARGO ⁽⁴⁾	Investigadora Maria Zambrano		
TELÉFONO	958241000 ext. 20284	E-MAIL	mariahv@ugr.es

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

TUTOR 2			
NOMBRE Y APELLIDOS			
DEPARTAMENTO			
CARGO ⁽⁴⁾			
TELÉFONO		E-MAIL	
TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
NOMBRE Y APELLIDOS			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

⁽⁴⁾ Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción.

La leucemia mieloide aguda (LMA) es una enfermedad hematológica con alta mortalidad en individuos de edad avanzada y con difícil recuperación tras episodios reincidentes. Las glicoproteínas de membrana celular destacan, entre otros, por su papel en procesos de señalización intra e intercelulares. Diversos estudios han caracterizado el proteoma y fosfoproteoma de pacientes con LMA mediante espectrometría de masas de alta resolución (EMAR), sin embargo, el estudio del acetiloma queda actualmente aun por describir entre pacientes reincidentes y pacientes no reincidentes en un intervalo de cinco años después del diagnóstico.

Objetivos.

Muestras de pacientes con AML con y sin reincidencia han sido procesadas para el aislamiento de modificaciones postraduccionales y su posterior análisis mediante EMAR en la plataforma de proteómica de la Universidad de Sydney. Los objetivos de este proyecto TFG es el análisis estadístico y bioinformático de los raw files obtenidos con el espectrómetro de masas. Con ello, pretendemos así descubrir las diferencias cualitativas y cuantitativas de las proteínas con diversas modificaciones postraduccionales, así como las interacciones entre ellas, de estos dos grupos de pacientes LMA y explorar posibles rutas terapéuticas.

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

El alumno o la alumna participara en todos los pasos que implican el workflow bioinformático de proteómica, fosfoproteómica y acetolomica. Los raw files serán analizados mediante el software Proteome Discoverer o MaxQuant. El data cleaning y tratamiento estadístico serán efectuados con el software Perseus y la visualización de datos proteicos se realizarán con diferentes aplicaciones online y teniendo en cuenta diferentes databases del proteoma humano. El alumno o alumna creara diferentes ilustraciones de alta resolución para la visualización interactiva de los diferentes proteomas de estos pacientes. Los resultados serán comparados con otros estudios publicados de pacientes con diferentes enfermedades oncológicas.

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. El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

TIPOLOGÍA⁽²⁾

- 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**)