

TEMAS PENDIENTES DE INSCRIBIR
D. DE BIOQUÍMICA

NÚMERO	TEMA	TUTOR(S) ACADÈMIC(S)	TUTOR EXTERN (si escau)	Modalidad
1	Moléculas orgánicas fotosensibles para controlar/manipular procesos biológicos con luz: estrategias y/o aplicaciones	Víctor Lórenz Fonfría		Trabajo de revisión y de investigación bibliográfica.
2	Control/manipulación de la estructura de péptidos de membrana mediante moléculas orgánicas fotosensibles	Víctor Lórenz Fonfría		Trabajo experimental

TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Víctor A. Lòrenz Fonfría

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): _____

TUTOR/A EXTERN/A (si escau): _____

TÍTOL

Molècules orgàniques fotosensibles para controlar/manipular processos biològics con luz: estratègias y/o aplicacions

OBJECTIUS

Escribir un trabajo de revisión que abarque bien algunas de las diversas estrategias utilizadas para controlar con molècules orgànicas fotosensibles procesos biològicos (fotopéptidos, fotolípidos, fotoácidos compuestos enjaulados, etc.) o aplicaciones de estas estrategias en una dirección específica (control óptico de estructura de proteínas, de unión de ligandos a receptores, etc.)

METODOLOGIA

- Introducción a la temática del TFG y discusión con el alumno de TFG de diferentes aspectos que se pueden cubrir y tratar en el tema de revisión propuesto.
- El alumno leerá un par de revisiones amplias proporcionadas por el tutor sobre el control óptico de proteínas, ácidos nucleicos, ligandos y membranas, y sus aplicaciones.
- El alumno explicará al tutor qué es lo que ha entendido de las revisiones, y decidirá de forma motivada y justificada en qué temática quiere enfocar el trabajo bibliográfico de su TFG.
- Tras decidir la temática, el estudiante realizará, con apoyo del tutor, un boceto del guión que limite claramente los objetivos y contenido de la revisión, para evitar que el estudiante se disperse durante su investigación bibliográfica y proceso escritura.
- El alumno realizará una búsqueda bibliográfica, que será curada y por el tutor, y completada en el caso necesario que el tutor lo vea necesario.
- El alumno iniciará la escritura de su revisión, con reuniones periódicas con el tutor para discutir el avance y contenido del trabajo, y para resolución de dudas que surjan.



VNIVERSITAT VALÈNCIA
 Departament de Química Orgànica i Química Molecular
 Edifici A, 2na planta.
 C/ Doctor Moliner, 50
 Burjassot 46100 (València)
 España

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Víctor A. Lórenz Fonfría

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): _____

TUTOR/A EXTERN/A (si escau): _____

TÍTOL

Control/manipulación de la estructura de péptidos de membrana mediante moléculas orgánicas fotosensibles

OBJECTIUS

Determinar cómo responde la estructura y orientación de un polipéptido de membrana a perturbaciones en causadas por la iluminación de moléculas orgánicas fotosensibles

METODOLOGIA

-Discusión con el Tutor y lectura de bibliografía para la familiarización con el tema.
 -Introducción al concepto de fotointerruptor y diferentes estrategias en su uso para perturbar biomoléculas, y familiarización con las propiedades espectroscópicas de los derivados del azobenceno.
 -Introducción a los fundamentos y funcionamiento de un espectrofotómetro UV-visible
 -Reconstitución de péptidos en membranas lipídicas, junto con diferentes tipos de fotointerruptores.
 -Uso de LEDs de alta potencia para fotoisomerizar fotointerruptores y su combinación con espectroscopia UV-visible para caracterizar cambios en el fotointerruptor.
 -Introducción a los fundamentos y funcionamiento de un espectrofotómetro infrarrojo por transformada de Fourier (FTIR), reflexión total atenuada, y medidas con luz polarizada.
 -Introducción a los fundamentos y funcionamiento de un espectrofotómetro de dicroísmo circular (CD) en el UV.
 -Uso de LEDs de alta potencia para fotoisomerizar fotointerruptores y su combinación con espectroscopia FT-IR y CD para caracterizar cambios estructurales en el péptido.
 -Evaluación, integración de los resultados, preparación de un guión, y escritura del TFC.

