



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA
UGR

Propuesta TFG_BIOTEC

Curso: 2019-20

DEPARTAMENTO:

Fisicoquímica

CÓDIGO DEL TFG

FQ-1

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Estudio de agregación de amiloide por fluorescencia de molécula única

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

Introducción: La formación de placas insolubles de agregados proteicos, denominados fibras amiloides, es una de las características de enfermedades como Alzheimer y Parkinson. El mecanismo íntimo de formación de estas fibras, llamadas fibras amiloides, es un campo muy activo en la actualidad. Para estudiar las etapas iniciales de agregación, las técnicas de con resolución de molécula única, capaces de detectar interacciones a nivel molecular, representan herramientas de inestimable potencial.

Objetivos: Se realizará una revisión bibliográfica del estado de la cuestión en el uso de técnicas con resolución molecular (fluorescencia de molécula única, microscopía de fuerza atómica, microscopía de superresolución,...) aplicadas al estudio de agregados amiloides, en las etapas previas a la formación de fibras.

Plan de trabajo:

- 1) Inducción y decisión de criterios para la búsqueda bibliográfica.
- 2) Revisión de la bibliografía general sobre el tema.
- 3) Búsqueda bibliográfica.
- 4) Organización de contenidos por técnicas aplicadas.
- 5) Realización de la memoria.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	3
Exposición del trabajo	10
Desarrollo del trabajo	87
Preparación de la memoria	50
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

2. MODALIDAD:

6

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales
5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
- 6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.**
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Competencias básicas y generales: CB2, CB3, CB4, CB5

Competencias transversales: CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9

Competencias específicas: CE2, CE3, CE5, CE11

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Amyloid Proteins: The Beta Sheet Conformation and Disease. J. D. Sipe (Ed.). Ed. Wiley-VCH Verlag.
- Single-Molecule Techniques – A Laboratory Manual. P. R. Selvin, T. Ha (Eds.). Ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
- Knowles et al. Nature Reviews 2014, 15, 384-396.

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

Será recomendado que el alumno/a tenga una buena base de Química, Físicoquímica y Bioquímica.

Será particularmente importante un buen dominio de la teoría del equilibrio y de cinética química.

Será **imprescindible** que el estudiante tenga buen nivel de inglés.

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Orte Gutiérrez

Teléfono: 958243825

Nombre: Ángel

e-mail: angelort@ugr.es

**En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:

Empresa/Institución:

Teléfono:

Nombre:

e-mail: