



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGIA
UGR

Propuesta TFG_BIOTEC

Curso: 2019-20

DEPARTAMENTO: Química Inorgánica

CÓDIGO DEL TFG

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Redes metalorgánicas porosas con actividad detoxificadora de inhibidores de acetilcolina esterasa

Resumen

Las redes metalorgánicas porosas son una clase de materiales porosos modulares basados en bloques inorgánicos conextados por ligandos orgánicos. Su naturaleza modular les permite diseñar a voluntad el tamaño de sus poros y su funcionalidad. En este caso se persigue actividad catalítica en procesos de detoxificación de pesticidas inhibidores de la acetilcolinesterasa.

Objetivos.

Familiarizar al alumno con los métodos de síntesis de redes metalorgánicas.

Familiarizar al alumno con las técnicas de caracterización más comunes de redes metalorgánicas entre las cuales se incluyen análisis elemental, análisis termogravimétrico, espectroscopía IR, adsorción de gases y difracción de rayos X en polvo.

Familiarizar al alumno con la catálisis heterogénea

Familiarizar al alumno con la caracterización biofísica de biomoléculas

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

Resumen de los trabajos a realizar por el alumno/a:

Busqueda bibliográfica

Síntesis de redes metalorgánicas porosas.

Caracterización, estructural del mismo por DRXP, FTIR, Adsorción de N₂, análisis elemental, y difracción de rayos X en polvo.

Estudio de posibles aplicaciones del material captura, detoxificación y/o liberación de moléculas bioactivas

Ensayos de inhibición reactivación de la enzima acetilcolina esterasa

Discusión de resultados, escritura y defensa del trabajo de fin de Grado

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
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: 5

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:

Familiarizar al estudiante con la búsqueda bibliográfica

Familiarización con el trabajo experimental en un laboratorio de investigación.

Familiarización con la discusión de resultados de investigación.

Familiarización con la redacción de un trabajo de investigación.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

H. Soreq, S. Seidman, *Nature Reviews Neuroscience*, 2001, 2, 294–302.

F. Worek, H. Thiermann, L. Szinicz, P. Eyer, *Biochemical Pharmacology* 2004, 68, 2237-2248

J. E. Mondloch, M. J. Katz, W. C. Isley, P. Ghosh, P. Liao, W. Bury, G. W. Wagner, M. G. Hall, J. B. DeCoste, G. W. Peterson, R. Snurr, C. J. Cramer, J. T. Hupp, O. K. Farha, *Nat. Mater.* 2015, 14, 512-516.

E. López-Maya, C. Montoro, L. M. Rodríguez-Albelo, S. D. Aznar, Cervantes, A. Lozano-Pérez, J. L. Cenis, E. Barea, J. A. R. Navarro. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2015, 54, 6790

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Rodríguez Navarro
Teléfono: 958248093

Nombre: Jorge
e-mail: jarn@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:

U.B.


José M. Moreno Sánchez
Director del Departamento



Jorge A. Rodríguez