Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Synthesis of chiral frameworks bearing photostable spirobifluorenes

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: José Lorenzo Alonso Gómez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Ani Ozcelik

Departamento: Qúimica Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

The development of molecular systems presenting outstanding chiroptical responses is crucial for giving access to chiroptical everyday applications. With this goal in mind, we employed chiral frameworks (CFs), molecules bearing axially chiral motives, for the formation of up-standing chiral architectures (UCAs) under high vacuum conditions. More recently, we have proved the formation of room temperature stable UCAs *via* appropriate modification and the chiroptical responses of these molecule-thin sheets have been measured successfully by second harmonic generation circular dichroism (SHG-CD) spectroscopy. Based on our theoretical and experimental results, we propose the exploration of photostable spirobifluorenes (SBFs) as chiral building blocks for the construction of molecular cages as well as surface modification.

The following tasks will be performed within the scope of this bachelor's thesis:

1. Literature review regarding the concepts related to chirality.
2. Synthesis of chiral frameworks bearing photostable spirobifluorenes.
3. Identification and characterization of each compound by means of NMR, MS and ECD spectroscopic techniques.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 3, 3º Andar, Departamento de Química Orgánica, Universidade de Vigo

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de Outubro de 2018

Vigo, 16 de Outubro de 2018

Sinatura do titor

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Reactivity of spirobifluorenes

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: José Lorenzo Alonso Gómez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Raquel Pereira Cameselle

Departamento: Qúimica Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Spiranes could present axial chirality by an appropriate substitution, these spiranic derivatives could serve as appropriate building blocks for the development of new chiroptical materials. Very few materials originate from the isomer 2,2'-disubstituted-9,9'-spirobifluorene. Thus, the development of a synthetic methodology for obtaining 2,2'-disubstituted-9,9'-spirobifluorene has become a clear synthetic objective.

The work plan of this TFG is:

- Literature search.

- Synthesis of spiranic derivatives with desired substitution at 2,2' positions.

- Use of NMR, MS, ECD as well as chemistry software and interpretation for the characterization of the obtained compound.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 3, 3º Andar, Departamento de Química Orgánica, Universidade de Vigo

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de Outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 16 de Outubro de 2018

Sinatura do cotitor

PO Raquel Pereira

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 19

Título:

Análisis QTAIM+NLMO de la formación de aductos de enlace de hidrógeno

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Ana María Graña Rodríguez

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Ricardo A. Mosquera Castro

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

Utilizando cálculos de química cuántica molecular con niveles monodeterminante (Hartree-Fock y DFT con diferentes funcionales) se obtendrán densidades electrónicas para diversos sistemas con enlace de hidrógeno X-H···Y (X,Y=N,O,F,S). Las cuencas atómicas se obtendrán utilizando la teoría cuántica de átomos en moléculas (QTAIM). Se calculará la aportación de cada orbital natural localizado (NLMO) a la población electrónica (así como a otras propiedades) de las cuencas atómicas y a las principales propiedades de enlace. La comparación de estos resultados con los obtenidos para las moléculas aisladas, en su geometría optima y en la del aducto, así como para geometrías intermedias en el proceso de formación del aducto, permitirá analizar como evoluciona la densidad electrónica en el proceso.

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultad de Química (Grupo de Química Cuántica)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tltor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Efectos de varios cuerpos y simulación de clusters moleculares en sistemas con interacciones intermoleculares exóticas.

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Jose Manuel Hermida Ramon

Departamento: Química Física

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Tomarase como obxecto de estudio un sistema que teña un ou varios tipos de enlaces exóticos, como os enlaces halóxeno, calcóxeno en pnicóxeno.
Relizaráse unha búsqueda bibliográfica para determinar a información existente na literatura acerca do sistema escollido.
Realizaranse cálculos mecanocuánticos que proporcionarán unha serie de propiedades moleculares que se empearán para contruir un potencial intermolecular do sistema a estudar.
Levaranse a cabo cáculos ab initio para obter o valor da enerxía intermolecular para distintas xoemetrías do dímero que servirán para obter unha serie de parámetros axustables necesarios para definir o potencial que describirá o problema.
Ralizaránse simulacións para obter as propiedades de distintos agregados moleculares así como a representación do estado líquido da molécula escollida.

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento de Química Física. Facultade de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 9 de Outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 9 de Outubro de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Estudio comparativo da natureza de interaccións intermoleculares exóticas (enlace halóxeno, enlace calcóxeno, enlace pnicóxeno) e do enlace de hidróxeno en complexos intermoleculares modelo

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Jose Manuel Hermida Ramon

Departamento: Química Física

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Marcos Mandado Alonso

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

Comenzarase tomando como obxecto de estudio unha serie de complexos intermoleculares patrón de distintos tipos de enlaces exóticos, como os enlaces halóxeno, calcóxeno e pnicóxeno, e realizaranse cálculos mecanocuánticos que proporcionarán non so o valor da enerxía intermolecular senón tamén a partición de esta enerxía nunha serie de compoñentes con un significado físico definido. Unha vez se teñan os resultados procederase ao análise comparativo entre os distintos tipos de enlace, buscando similitudes e diferencias nas interaccións que os orixinan. Ademais buscaranse as claves que lle dan a cada tipo de enlace a súa identidade. Tras esta primeira análise procederase a realizar modificacións nos modelos tomados co obxectivo de avaliar a posible transición entre tipos de enlace e as condicións nas que estes se manteñen. Para realizar este traballo empregaranse programas e métodos habituais da Química Teórica así como métodos mais especializados desenrolados polo grupo de investigación.

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento de Química Física. Facultade de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 9 de Outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 9 de Outubro de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudio computacional de la adsorción de bases nitrogenadas del ADN y ARN sobre plata

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: José Manuel Hermida Ramón

Departamento: Química Física

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Angeles Peña Gallego

Departamento: Departamento Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Se realizará un estudio computacional del proceso de adsorción de bases nitrogenadas sobre plata.
El primer paso será una búsqueda bibliográfica de los estudios previos sobre estos sistemas.
Una vez analizados los diferentes artículos que puedan haber sido publicados, se selecciona la base nitrogenada que se escoge para el estudio.
En dicho estudio se seguirán los siguientes pasos:
- Se determinarán los complejos más estables termodinámicamente entre la base nitrogenada y la superficie metálica.
- Se calculan las energías de interacción en los complejos y se descomponen en sus diferentes contribuciones
- Se realiza un análisis de densidad electrónica para caracterizar las interacciones entre molécula y superficie.
- Se determinan los espectros Raman estático de la molécula aislada y adsorbida.

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento de Química Física, Facultad de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 8 de octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 8 de octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 19

Título:

Ácido gálico y derivados: eficacia y concentraciones interfásicas en emulsiones

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Sonia Losada Barreiro

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Carlos Bravo Díaz

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

El alumno preparará emulsiones aceite-en-agua y analizará su estabilidad oxidativa tanto en presencia como ausencia de antioxidantes. Asimismismo, y con el fin de establecer relaciones estructura-reactividad, determinará las concentraciones interfásicas de los antioxidantes.
Se prepararán emulsiones modelo y se analizará, mediante técnias espectrométricas (fundamentalmente UV-VIS) su estabilidad oxidativa y la distribución de los antioxidantes en las mismas, calculando sus concentraciones interfásicas.
Todo ello en función de las dificultades experimentales encontradas y el tiempo disponible.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 5, planta 2, Facultad de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 08 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 08 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universida de Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Transporte electrónico a través de "molecular junctions"

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Marcos Mandado Alonso

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Angeles Peña Gallego

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

La electrónica molecular es un campo relativamente reciente de investigación multidisciplinar muy prometedor. Simplificadamente, podemos decir que se basa en el estudio de la corriente eléctrica que pasa a través de moléculas cuando se conectan a dos electrodos. Por lo tanto, estas moléculas se convierten en conductores a escala nanométrica.
En este estudio se plantea analizar computacionalmente un sistema molecular que parezca interesante para este fin. Por ello los pasos a seguir serán:

1. Búsqueda bibliográfica para seleccionar un sistema de interés.
2. Optimización del sistema seleccionado aislado y unido a electrodos metálicos de oro.
3. Análisis del transporte electrónico a través del sistema. Para ello se emplearán herramientas computacionales basadas en orbitales de deformación electrónica y funciones de Green de no-equilibrio.

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento de Química Física, Facultad de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tltor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

ESTUDIO Y DISEÑO DE CATALIZADORES DE ORO EFECTIVOS EN SÍNTESIS DE PRODUCTOS NATURALES.

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: MARTA MARÍN LUNA

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: MARTA CASTIÑEIRA REIS

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Desde principio del s. XXI los estudios sobre la química del oro han crecido de forma notable. Su comportamiento como ácido de Lewis y agente carbofílico lo convierten en un candidato idóneo para la activación de grupos insaturados como alquinos, alquenos y alenos hacia reacciones de cicloisomerización.

Para este TFG se propone el estudio y diseño de catalizadores de oro efectivos en procesos de síntesis de productos naturales via reacciones de cicloisomerización. El estudio se realizará a nivel computacional, aplicando la teoría de densidad del funcional (DFT).

Metodología:
-Búsqueda bibliográfica de una reacción modelo para el estudio.
-Optimización de todos los compuestos involucrados en el mecanismo propuesto de reacción mediante DFT. Análisis del perfil energético que caracterice el mecanismo de reacción.
-Propuesta de modificaciones estructurales en el catalizador para mejorar la eficiencia del proceso a nivel tanto cinético como termodinámico.

Lugar onde se realizará o traballo:

SEMINARIO 11, DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA, BLOQUE E, TERCERA PLANTA

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de OCTUBRE de 2018

Vigo, 15 de OCTUBRE de 2018

Sinatura do titor

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Descrición do enlace dativo en termos de compoñentes NLMO das cuncas atómicas QTAIM

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Nicolás Otero Martínez

Departamento: Química Física

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Ricardo A. Mosquera Castro

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Tipicamente, o enlace dativo interprétase como de tipo covalente no que se implican dous electróns que proveñen dun átomo dunha base de Lewis compartidos con outro átomo dun ácido de Lewis. Porén, estudos previos cuestionan a explicación tradicional deste tipo de enlace e postulan un elevado carácter iónico.

Empregando cálculos de química cuántica molecular con diferentes niveis teóricos (Hartree-Fock e diferentes funcionais da DFT) obteranse densidades electrónicas localizadas para diversos sistemas que conteñen enlace dativo (SO2, O3, catións H3O+ e NH4+, complexos R3-N-BX3, con R=CH3, H e X=H,F). Para estas densidades obteranse as cuncas atómicas utilizando a teoría cuántica de átomos en moléculas (QTAIM nas súas siglas en inglés) e calcularanse as aportacións que a distintas propiedades atómicas proporciona cada orbital natural localizado (NLMO nas súas siglas en inglés). A comparación destes resultados cos obtidos para as moléculas que dan lugar aos catións ou complexos indicados, permitirá describir a natureza dos enlaces dativos dunha forma máis axeitada fisicamente.

Lugar onde se realizará o traballo:

Grupo de Química Cuántica, Facultade de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tltor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de outubro de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudo químico cuántico do CO adsorbido en nanobandas de grafeno

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Ignacio Pérez Juste

Departamento: Química Física

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Nicolás Otero Martínez

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Esta proposta de TFG ten como obxectivo o estudo mediante métodos da química cuántica da adsorción do CO sobre nanobandas de grafeno, co gallo de descubrir o efecto dos bordes das bandas na adsorción do CO no grafeno. Isto pode dar información do que ocorre experimentalmente cando o CO está preto de superficies que inclúen imperfeccións ou bordes.

Empregarase principalmente métodoloxía da química cuántica para determinar propiedades como a enerxía, distinguir se a función de onda do sistema é estable e se o sistema é un mínimo local da MEP mediante as aproximacións Hartree-Fock e Kohn-Sham. En entornos GNU/Linux, empregarase Gaussian e software de visualización molecular como Gaussview ou Chemcraft para calcular o "gap" HOMO-LUMO e estudar os diferentes criterios para describir a aromaticidade de forma teórica en policiclos aromáticos hidroxenados.

O traballo a desenvolver consistirá no deseño de nanobandas con diferente anchura e padróns aromáticos avaliando que a función de onda das estruturas sexa estable e sexan mínimos locais. A continuación, determinarase o lugar favorecido para a adsorción do CO sobre estes substratos de grafeno.

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultade de Química - Departamento Química Física

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tltor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 11 de outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 11 de outubro de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Síntesis de complejos metálicos de iones lantánidos con ligandos macrocíclicos.

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Paulo Pérez Lourido

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Laura Valencia Matarranz

Departamento: Química Inorgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Los complejos de los iones lantánidos con ligandos macrocíclicos tienen gran aplicación en el campo de la Resonancia Magnética de Imagen (RMI). En concreto, los complejos del catión Gd(III) constituyen hoy en día uno de los agentes de contraste más utilizados a la hora de determinar ciertos tumores.
En el presente trabajo se propone la síntesis de un ligando macrocíclico con un tamaño y número de átomos dadores elevado que pueda, o no, incorporar en su estructura grupos *pendant-arms* adecuados para poder coordinar los iones del grupo de los lantánidos.

Una vez sintetizado y caracterizado el ligando, se llevará a cabo la síntesis de complejos de iones lantánidos [Ln(III), Ln= La-Lu] mediante reacción directa con el ligando macrocíclico. Para ello se utilizarán como sales, nitratos o percloratos de estos iones. Posteriormente, se realizará el estudio estructural de sus complejos metálicos en estado sólido y disolución. La caracterización estructural de los complejos se realizará siguiendo las técnicas de análisis elemental, conductividad molar en disolución, espectrometría de masas, espectroscopia IR, espectroscopia de RMN, etc. Con el fin de comparar la estructura en disolución y en estado sólido, se utilizaran diferentes métodos de cristalización para obtener monocristales adecuados para su estudio por difracción de rayos X.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 8 Dpto. Química Inorgánica. 3º planta. Facultade de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s tItor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 16 de octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Design, synthesis and characterization of diaryl propargyl alcohols

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Victor Alonso Prado

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: José Lorenzo Alonso Gómez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Raquel Pereira Cameselle

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Stereoisomers arising from the hindered rotation about a single bond, known as atropisomers, are abundant among organic systems with great relevance in drug discovery and asymmetric catalysis. On the contrary, only very few examples of their organometallic counterparts have been reported and no metal-bearing biaryl systems presenting atropisomerism have been found to date. Very recently be have prepared the first examples of metallaaromatic biaryl atropisomers (Chem. Commun., 2018, 54, 10974 -10976). It is known that substitution has a relevant influence on the rotational barriers. Therefore, this TFG project will work on the design, synthesis and characterization of diaryl propargyl alcohols incorporating substituents to enable further regionselective formation of metallaaromatic biaryl atropisomers with high conformational stability.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 2 de la tercera planta, Facultad de Química.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

Pu Roque Pereira

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Iridaespirobifluoreno

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Vanessa Coromoto Arias Coronado

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Sandra Bolaño García

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: José Lorenzo Alonso Gómez

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Se ha desarrollado recientemente una metodología sintética que permite la obtención de biaril-metalanaftelos y metalaantracenos que presentan atropoisomeria, abriendo el acceso a compuestos metalaaromáticos con quiralidad axial. Por otro lado, los espirobifluorenos (SBF) son ampliamente usados en electrónica orgánica y en la construcción de sistemas quiroópticos. Es conocido que las propiedades electrónicas de SBF dependen de su funcionalización. Por ello, en este trabajo fin de grado proponemos la síntesis de un iridaaromático espirobifluoreno, para estudiar cómo afecta la introducción de un metalaaromático en las propiedades electrónicas del SBF.
Se utilizarán las técnicas habituales usadas para la síntesis de compuestos organometálicos (técnicas slenck). Los compuestos obtenidos serán caracterizados por RMN, MS, IR, y en caso de monocristales adecuados, RX.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 7 y 2 de la tercera planta, Facultad de Química.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018 — Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018 — Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018 — Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Fabricación de lentillas con partículas plasmónicas para la detección de biomarcadores en lágrima.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Belén Arjones Fernández

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Miguel Ángel Correa Duarte

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: ANA SOUSA CASTILLO

Departamento: QUÍMICA FÍSICA

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, Indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Se propone la síntesis de lentes de contacto que contengan nanopartículas plasmónicas para la detección de determinados biomarcadores en lágrima mediante espectroscopía de dispersión Raman aumentada en superficies (SERS).
En primer lugar, se llevará a cabo la síntesis de las nanoestructuras, cápsulas de sílice que contienen nanopartículas de oro en su interior. Dichas estructuras serán incorporadas en las lentes de contacto que se sintetizarán, posteriormente, mediante polimerización.
Finalmente, se llevarán a cabo mediciones mediante SERS de la capacidad de las lentes para actuar de sensores de determinados biomarcadores.

Lugar onde se realizará o traballo:

Centro de investigaciones biomédicas (CINBIO)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Septiembre de 2018

Sinatura do estudante
Belén Arjones Fernández

Vigo, 15 de Septiembre de 2018

Sinatura do titor
Miguel A. Correa Duarte

Vigo, 16 de 10 de 2018

Sinatura do cotitor
ANA SOUSA CASTILLO

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

CONTRIBUCION A LA SINTESIS TOTAL DE LAS ACREMOLIDAS

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

SHEILA BACELO LAGO

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: ANGEL RODRIGUEZ DE LERA

Departamento: QUIMICA ORGANICA

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: PATRICIA GARCIA DOMINGUEZ

Departamento: QUIMICA ORGANICA

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Las acremolidas A-D constituyen un grupo de lipodepsipéptidos aislados del hongo *Acremonium sp.* obtenido en estuarios de Australia. La asignación estructural de estos productos naturales ha revelado la presencia de una lactama de 12-miembros formada, a su vez, por un dipéptido y una unidad compleja de polipropionato de la que no se conoce la configuración absoluta y relativa de sus estereocentros. Este producto natural es de gran interés por su potencial actividad biológica como modulador epigenético, dada su similitud estructural con compuestos que presentan ese perfil biológico. El grupo de investigación al que se incorporará la estudiante está actualmente desarrollando su síntesis total, en la que se han considerado como retos sintéticos la construcción del fragmento de ácido dodecanoico polihidroxilado mediante reacciones estereoselectivas promovidas por auxiliares quirales no racémicos, y la macrociclación.
El proyecto aborda la síntesis multietapa de un fragmento funcionalizado del producto natural empleando procesos de síntesis orgánica diastereoselectivos y enantioselectivos, y requiere la purificación de intermedios y productos finales y la caracterización estructural de los mismos empleando RMN, MS, IR, UV y, de ser el caso, difracción de RX.
Plan de trabajo: 1) Síntesis del fragmento de ácido dodecanoico polihidroxilado mediante procesos diastereoselectivos y enantioselectivos; 2) Caracterización exhaustiva de los productos de síntesis; 3) Selección de las configuraciones relativas de mayor probabilidad estimadas mediante simulaciones de 1H-RMN.

Lugar onde se realizará o traballo:

LABORATORIO 1, MODULO 5, CINBIO

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 10 de OCTUBRE de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 10 de OCTUBRE de 2018

RODRIGUEZ DE LERA ANGEL - 76328281K

Sinatura do titor

Vigo, 10 de OCTUBRE de 2018

Firmado

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Síntesis de 4-aminoftalazinonas precursoras de fármacos

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Gabriel Bardanca Álvarez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Mª del Carmen Terán Moldes

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Pedro Besada Pereira

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

La 4-aminoftalazinona es un valioso eslabon estructural para la obtención de fármacos. Sin embargo, su potencial se ha explorado poco como consecuencia de lo tediosa que resulta su sintesis por métodos convencionales, que además conllevan problemas de regioselectividad. En este trabajo se propone la síntesis de 4-aminoftalazinonas utilizando dos estrategias alternativas a la síntesis lineal, una reacción muticomponente catalizada por paladio seguida de desalquilación o una síntesis directa via bromación selectiva de la posición 4 seguida de aminación y desalquilación.

Metodologia y plan de trabajo:

1. Se realizará una revisión bibliográfica sobre los métodos de síntesis de 4-aminoftalazinonas y su aplicación para la obtención de fármacos.
2. Se llevara a cabo la síntesis de dicho heteronúcleo funcionalizado utilizando distintas secuencias de reacciones que pueden implicar el uso de microondas, de catalizadores de paladio y procedimientos one-pot. Se comparán los resultados obtenidos con los descritos para la síntesis lineal.
3. Se trabajará en distintas condiciones de temperatura, en atmósfera interte y con disolventes secos. Se utilizarán distintas técnicas de aislamiento y purificación de los productos.
4. Se procederá a la idenficación y caracterización completa de los productos utilizando técnicas cromatográficas y espectroscópicas

Lugar onde se realizará o traballo:

Edificio de Ciencias Experimentais, pabellón D, planta tercera, laboratorio 5

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 10 de octubre de 2018	Vigo, 10 de octubre de 2018	Vigo, 10 de octubre de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:** 2018 / 2019

TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Desarrollo de sistemas de preconcentración utilizando nanomateriales y PADs

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Helena Bartolomé Alonso

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
04 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Isela Lavilla Beltrán

Departamento: Química Analítica y Alimentaria

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Inmaculada de la Calle

Departamento: Química Analítica y Alimentaria

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El desarrollo de sistemas de preconcentración en la determinación de trazas metálicas es fundamental para disponer de metodologías capaces de cuantificar concentraciones a nivel ppb y/o ppt sencillas, rápidas y de bajo coste.

En este trabajo se propone el uso de distintos tipos de nanopartículas en combinación con dispositivos analíticos en papel (PADs, Paper-based Analytical Devices) para la determinación de diferentes elementos en aguas mediante Fluorescencia de RX de reflexión total (TXRF, Total Reflection X-Ray Fluorescence) en muestras medioambientales.

En primer lugar, se llevarán a cabo una serie de estudios previos para seleccionar el tipo de nanopartículas y PAD, el analito o analitos y las muestras de interés. En la segunda parte del proyecto se estudiarán las características analíticas y la aplicabilidad de la metodología propuesta.

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultad de Química, planta 2, laboratorio 10.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 4 de Octubre de 2018	Vigo, 4 de Octubre de 2018	Vigo, 4 de Octubre de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Ciclometalados de iridio con N-C(SBF)

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Jorge Cabaleiro Díez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Sandra Bolaño García

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Raquel Pereira Cameselle

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Los complejos ciclometalados N-C de iridio son atractivos por sus propiedades luminiscentes. Estas propiedades pueden ser modificadas a través de la coordinación de diferentes ligandos, y también mediante la funcionalización de estos, para posteriormente hacer reactividad sobre ellos una vez coordinados al metal.

En este trabajo fin de grado se propone la síntesis de 2-(2-piridina)-9,9'-espirobifluoreno como ligando para la rotura de compuestos diméricos de iridio.

Las técnicas de síntesis serán las habituales de un laboratorio de orgánica e inorgánica (utilizando técnicas schlenck).

Los compuestos obtenidos serán estudiados por RMN, IR, MS y cuando sea posible difracción de rayos X.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 7 y 2 de la tercera planta, Facultad de Química.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018	Vigo, 15 de Octubre de 2018	Vigo, 15 de Octubre de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universida de Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Síntesis de nanopartículas de magnetita con forma octaédrica mediante un método acuoso

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Basilio Cabezas Rial

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Verónica Salgueiriño Maceira

Departamento: Física Aplicada

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

La idea principal del TFG es la síntesis de nanopartículas de magnetita (material magnético) con forma octaédrica mediante un método acuoso.
El método de síntesis se basa en la precipitación de Fe(OH)2 y consiguiente oxidación parcial a 90ºC en presencia de KNO3.
Plan de trabajo:
- Búsqueda bibliográfica relacionada
- Síntesis de nanopartículas octaédricas de Fe3O4
- Recubrimiento de estas partículas por una capa de óxido de silicio
- Caracterización estructural, morfológica y magnética de las estucturas obtenidas, mediante difracción de rayos X, microscopía electrónica de transmisión, espectroscopía Raman y magnetometría.

Lugar onde se realizará o traballo:

Lab 14, 1º piso, bloque C (Departamento de Física Aplicada)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 18 de octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 18 de octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, ... de ..... de .....

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Análisis Clínico y Salud: Metodologías analíticas aplicadas en la determinación de especies de interés en fluidos biológicos.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Sara Caruncho Pérez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Elisa González Romero

Departamento: Química Analítica y Alimentaria

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Objetivo: aplicación de las técnicas instrumentales (ópticas, electroquímicas y/o cromatográficas, según corresponda) en el análisis de especies de interés para la salud.

Plan de trabajo y metodología:
Se aplicará la metodología analítica, seleccionando la técnica instrumental más apropiada y disponible en el laboratorio, a cada uno de los analitos objeto de estudio, ya sea de naturaleza orgánica como inorgánica, en función de sus propiedades físico-químicas.
Previamente, se procederá a la búsqueda bibliográfica para conocer el estado del arte y antecedentes en el análisis de las especies seleccionadas.
A continuación, se llevarán a cabo los estudios de "screening" necesarios en orden de establecer las condiciones de trabajo iniciales que serán aplicadas en la optimización de cada metodología concreta, considerando los parámetros experimentales e instrumentales que afectan a la señal analítica. Una vez optimizado, se procederá a la calibración y evaluación de los parámetros analíticos.
Finalmente, a las muestras a analizar, se les aplicará el tratamiento de muestra más apropiado si es necesario, se evaluará el efecto matriz que producen los componentes endógenos de la muestra y se procederá al análisis de las mismas.

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultad de Química, Laboratorio 6 (planta 2ª) y laboratorio 9 (planta 1ª)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 10 de octubre de 2018	Vigo, 10 de octubre de 2018	Vigo, ... de ..... de .....
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Evaluación de la eficacia de las etapas de preparación de muestra para el análisis de contaminantes orgánicos de alimentos de origen marino

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Sergio Castro Estevez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Ana Gago Martínez

Departamento: Química Analítica y Alimentaria

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: José Manuel Leao Martins

Departamento: Química Analítica y Alimentaria

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

La etapa de preparación de muestra constituye una etapa crítica a la hora de evaluar la eficacia de un procedimiento analítico y a menudo constituye la mayor fuente de errores en el análisis químico.
La complejidad del analito, así como la de la matriz en la que el mismo se encuentre presente contribuirá a incrementar la incertidumbre del resultado analítico, requiriéndose por tanto una evaluación de dicha eficacia en términos de recuperación del analito con el fin de asegurar la fiabilidad del resultado.
En función de lo anteriormente descrito, el objetivo de este trabajo fin de grado (TFG) se centra en el desarrollo de un protocolo para la evaluación de la eficacia de un procedimiento analítico para la determinación de un analito orgánico presente a nivel traza en una matriz biológica de elevada complejidad. El citado protocolo incluirá los estudios que permitan evaluar dicha eficacia en términos de porcentaje de recuperación utilizando adición estándar del analito a determinar a matrices no contaminadas.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de Investigación de Química Analítica nº 9 (Responsable Ana Gago Martínez)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 16 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 16 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Desarrollo y aplicación de nuevos disolventes, DES (Deep Eutectic Solvents), en la extracción de contaminantes prioritarios en efluentes industriales.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Marcos Castro Paredes

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Begoña González de Prado

Departamento: Ingeniería Química

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Olalla González Sas

Departamento: Ingeniería Química

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

El desarrollo de la actividad industrial lleva asociado un aumento del volumen de aguas residuales que, dependiendo de su procedencia, pueden contener gran cantidad de sustancias orgánicas y/o inorgánicas en concentraciones perjudiciales para el medioambiente (MA). Entre estas sustancias se encuentran los fenoles, sustancias altamente contaminantes y presentes en un gran número de procesos industriales. El objetivo principal de este trabajo consiste en el desarrollo y aplicación de nuevos disolventes de extracción como son los DES a la eliminación/reducción del fenol presente en las corrientes de aguas residuales. Para realizar un análisis de la capacidad extractora de los nuevos disolventes se determinará experimentalmente el equilibrio líquido-líquido (ELL) de los sistemas formados por compuesto fenólico + agua + DES, a partir de rectas de reparto, empleando una celda de equilibrio encamisada termostatizada. La composición de las dos fases se determinará por técnicas espectrofotométricas (espectofotómetro JASCO V30). A partir de los valores de concentración del compuesto fenólico en ambas fases (acuosa y LIH) se calcularán los correspondientes valores de selectividad y de coeficiente de distribución, lo que nos permitirá evaluar la capacidad extractora del disolvente (DES) estudiado.

Lugar onde se realizará o traballo:

Edificio Isaac Newton

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Iridaantraceno

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Krystal Mar Cid Seara

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Sandra Bolaño García

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Raquel Pereira Cameselle

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

En los últimos años ha despertado un gran interés la sustitución de un C-H por un metal de transicíon en anillos aromáticos. Estos nuevos compuestos se conocen como metalaaromáticos y poseen propiedades de compuestos orgánicos aromáticos y a la vez de compuestos organometálicos, abriendo un amplio campo de aplicación.

Pese a que los metalabencenos son muy estudiados, análogos superiores tipo metalanaftaleno, metalafenantreno son practicamente desconocidos. Aquí se propone la síntesis y estudio de un iridaantraceno.

Se utilizarán las técnicas habituales usadas para la síntesis de compuestos organometálicos, técnicas slenck, atmósfera inerte, disolventes secos. Los compuestos obtenidos serán caracterizados por RMN, MS, IR, y en caso de obtención de monocristales adecuados, RX.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 7 y 2 de la tercera planta, Facultad de Química.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Krystal Mar Cid Seara

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Fabricación de ensamblajes 3D de nanopartículas plasmónicas mediante microfluídica

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

David Clemente Guinarte

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Jorge Pérez Juste

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Isabel Pastoriza Santos

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El proyecto tiene como objetivo la fabricación de estructuras tridimensionales de nanopartículas plasmónicas . Para ello se contruirán microchips de polidimetilsiloxano, empleando fotolitografía suave, que contrendrán microcanales en los cuales se ensamblaran nanopartículas plasmónicas (previamente sintetizadas por métodos de reducción química) por pervaporación del disolvente. Las estructuras se caracterizarán por microscopía electrónica.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorios del grupo de Química Coloidal en el CINBIO

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

"Desarrollo de nuevos API-ILs en la optimización de fármacos"

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Paula Esteiro Simón

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
04 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Emilia Tojo Suárez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

La eficacia de un fármaco o ingrediente farmacéutico activo (API-Active Pharmaceutical Ingredient) depende en gran medida de su biodisponibilidad, que está directamente relacionada con sus propiedades de permeabilidad y solubilidad. Los APIs utilizados en la formulación de los medicamentos suelen encontrarse en forma cristalina para maximizar su pureza, estabilidad térmica e incrementar su biodisponibilidad. Sin embargo, estas formas sólidas presentan una serie de limitaciones, tales como baja solubilidad en agua, polimorfismo o la lipofilia.

Los líquidos iónicos (LIs) se definen tradicionalmente como sales que contienen al menos un componente orgánico y presentan un punto de fusión menor de 100 °C. El interés por esta clase de compuestos se debe a sus propiedades características: alta estabilidad térmica, presión de vapor despreciable, gran capacidad como disolventes, etc. Con la idea de solucionar los inconvenientes que presentan los fármacos en estado sólido, recientemente han comenzado a desarrollarse un nuevo tipo de LIs que incorporan en su estructura principios activos, formando lo que se denominan API-ILs (Active Pharmaceutical Ingredient ILs), una alternativa a las sales cristalinas habituales.

El principal objetivo de este trabajo consiste en el diseño y síntesis de nuevos API-ILs. Los APIs serán seleccionados en función de su interés, disponibilidad comercial o sintética y su capacidad para ser transformados en LIs. Para ello se plantea el siguiente plan de trabajo: 1. Revisión bilbiográfica; 2. Selección de APIs; 3. Selección de los contraiones; 4. Síntesis de los API-ILs; 5. Caracterización estructural de los nuevos API-ILs; 4. Determinación de la solubilidad en agua de las nuevas sales sintetizadas.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio nº 5 de la planta 3 de la Facultad de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 04 de octubre de 2018	Vigo, 04 de octubre de 2018	Vigo, ... de ..... de .....
Esteiro		
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Liberación controlada de fármacos ao través de nanoestruturas plasmónicas

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Lucía Férnández Sampayo

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Moisés Pérez Lorenzo

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Jesús Valcárcel Barros

Departamento: Instituto de Investigacións Mariñas (IIM)

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

O presente proxecto consiste na preparación dun hidroxel con materiais de orixe mariño que incorpora nanocápsulas plasmónicas con capacidade para liberar fármacos en reposta a un estímulo luminoso. Estas nanoestructuras constarán dunha membrana porosa de sílice que albergará nanopartículas de ouro no seu interior. Explotarase a natureza porosa da sílice para aloxar o medicamento no seu interior.

Lugar onde se realizará o traballo:

Centro de Investigacións Biomédicas (CINBIO) / Instituto de Investigacións Mariñas (IIM)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de outubro de 2018	Vigo, 16 de outubro de 2018	Vigo, 16 de outubro de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Elucidación estructural de pigmentos fotosínteticos desconocidos mediante RMN, UV y MS.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Adrián Gil Sierra

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Belén Vaz Araújo

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Jose Luis Garrido

Departamento: IIM-CSIC Fotobiología y Pigmentos de Fitoplancton

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El fitoplancton es el nutriente fundamental de toda la cadena alimentaria de los mares y océanos, jugando un papel fundamental en el delicado equilibrio de los ecosistemas marinos, la biodiversidad y el cambio climático. Con el fin de facilitar su estudio y evolución, la determinación y caracterización de pigmentos fotosintéticos que los caracterizan constituye una herramienta fundamental, facilitando el estudio de posibles desplazamientos de fitoplacton y su evolución temporal. Se plantea por lo tanto, la completa caracterización de clorofilas o carotenoides desconocidos aislados de sistemas pigmentarios marinos, con el fin de relacionar su estructura con su distribución y la actividad que realizan en el medio marino.
Este trabajo implicará la preparación de muestras de RMN a microescala, utilizando el instrumental adecuado. Se seleccionarán una serie de experimentos 1D y 2D de RMN para la determinación estructural, y se llevará a cabo el tratamiento de las FIDs adquiridas para su interpretación. Así mismo, se utilizarán datos de ESI-MS y UV-VIS para completar la determinación estructural completa, y se compararán los datos obtenidos con datos bibliográficos conocidos.

Lugar onde se realizará o traballo:

CINBIO, módulo 5

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 9 de 10 de 2018 — Sinatura do estudante

Vigo, 15 de 10 de 2018 — Sinatura do titor

Vigo, 15 de 10 de 2018 — Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Puesta apunto y optimización de las condiciones cromatográficas de un método analítico para la determinación de compuestos orgánicos de origen natural en matrices de cierta complejidad

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Óscar Gómez Alonso

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Dr. José Manuel Leao Martins

Departamento: Química Analítica y Alimentaria

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Dra. Ana Gago Martínez

Departamento: Química Analítica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El siguiente proyecto tiene como objetivo la puesta a punto de un método cromatográfico para la determinación de compuestos orgánicos en matrices de cierta complejidad. En este trabajo se estudiará los criterios de funcionamiento más relevantes de dichos métodos resultantes de la validación del mismo siguiendo los criterios establecidos en las directrices oficiales para la validación de un método.Þl alumno partirá de un método ya referenciado en bibliografía, llevará a cabo optimizaciones de las condiciones experimentales, alcanzando las condiciones más favorables la para determinación de contaminantes orgánicos en una matriz de cierta complejidad.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio Investigación grupo CI8, Química Analítica (Fac. Química)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 17 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 17 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 17 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:2018/2019**
TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

Título:

Aproximación a la síntesis de análogos de vitamina D con un hidroxilo en el C-20 de la cadena lateral

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Uxia GÓMEZ BOUZO

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Yagamare FALL DIOP

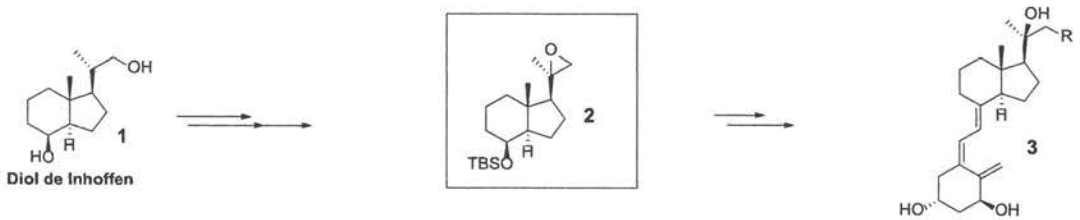
Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Hugo SANTALLA GARCIA

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**



Se propone la síntesis del epóxido **2** a partir del diol de Inhoffen facilmente asequible por ozonolisis reductora de la vitamina D_2. El compuesto **2** es precursor de los análogos de vitamina D con un hidróxilo en el C-20 de la cadena lateral. El alumno podrá familiarizarse con tecnicas habituales en síntesis orgánica tales como: manejo de disolventes secos, trabajo en atmosfera inerte, aislamiento y purificación de los compuestos obtenidos, mediante técnicas cromatográficas. Finalmente la caracterización de las estructuras se llevará a cabo por espectroscopía de RMN, IR y masas, y en su caso por difracción de rayos X

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación nº 1 del Departamento de Química Orgánica

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018	Vigo, 15 de Octubre de 2018	Vigo, 15 de Octubre de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudio de la formación de complejos mono- y dinucleares de renio(I) con ligandos tiosemicarbazona

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Cristina Gómez Enríquez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Ezequiel M. Vázquez López

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Saray Argibay Otero

Departamento: Química Inorgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

En este trabajo se pretende estudiar la formación y estabilidad de especies monoméricas y diméricas de Re(I) con tiosemicarbazonas en las que se introducían diferentes grupos (hidróxido, dimetilamino, etc) en posiciones no coordinativas y diferentes condiciones de reacción (presencia de base, tipo de precursor de renio, temperatura, etc.) de forma que se puedan establecer alguna generalización a la hora de determinar los factores que facilitan la formación de cada tipo de complejo.

Para llervarlo a cabo se propone el siguiente plan de trabajo:

1) Síntesis de los precursores de renio(I) y los ligandos tiosemicarbazona con diferentes grupos funcionales

2) Ensayo de la reactividad de los mismos frente a, al menos, dos precursores diferentes de renio(I)

3) Estudio del efecto de la presencia de diferentes bases en el medio

Lugar onde se realizará o traballo:

Lab. 9, planta 3ª, Facultade de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de Outubro de 2018 — Sinatura do estudante

Vigo, 16 de Outubro de 2018 — Sinatura do titor

Vigo, 16 de Outubro de 2018 — Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Fabricación de cápsulas de nanotubos de carbono como vectores en terapia xénica

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Ana González Estévez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Moisés Pérez Lorenzo

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Laura Marín Caba

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

No presente proxecto proponse o deseño, síntese e caracterización de cápsulas derivados de nanotubos de carbono con capacidade de transportar ADN. A morfoloxía desta nanoestrutura híbrida pode ser utilizada para realizar o proceso de transferencia de material xenético exóxeno ao interior das células (Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 23, 13736-13740).

Lugar onde se realizará o traballo:

Centro de Investigacións Biomédicas (CINBIO)

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de outubro de 2018	Vigo, 16 de outubro de 2018	Vigo, 16 de outubro de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

SÍNTESIS DE FRAGMENTOS POLIENICOS PARA LA SÍNTESIS TOTAL DE BE-67251

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Óscar Iglesias Menduiña

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
08 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Rosana Álvarez Rodríguez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Claudio Martínez Fernández

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El producto natural **BE-67251** ha sido aislado y patentado en el año 2000 (Shitakawa *et al. Jpn. Kokai,* Tokyo Koho, JP2000, 86, 664), sin que se conozca su configuración relativa y absoluta.

El TFG abordará la preparación diastereoselectiva y enantioselectiva de uno de los fragmentos de la molécula que contiene la funcionalidad 1,3-diol con configuracion relativa sin y anti, asociando la configuración de C9 y C19 a la que muestran otros productos naturales similares, como heronamida A. Para ello se utlizarán herramientas sintéticas como la adición enantioselectiva de alilboranos a aldehídos como procesos de generación de los alcoholes homoalílicos de elevada pureza enantiomérica, y una reacción de Heck para formar el fragmento deseado.

Lugar onde se realizará o traballo:

Centro de Investigaciones Biomédicas

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 08 de Outubro de 2018	Vigo, 08 de Outubro de 2018	Vigo, 08 de Outubro de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Contribución a la Síntesis de silvalactama. Preparación del fragmento monosacárido

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Xoel Martínez Rodríguez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Rosana Álvarez Rodríguez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: José Antonio Souto Salgado

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Silvalactama es un producto de origen natural aislado de cultivos de Streptomycs sp Tü 6392 (J Antibiot. 2012, 65, 369) caracterizado estructuralmente por la presencia de una macrolactama de 25 miembros conectada a un fragmento monosacárido cuya configuración absoluta fue asignada por su analogía con otra lactama de origen natural, denominada incednina.
Su interesante actividad biológica (actividad antiproliferativa contra varias lineas celulares tumorales) así como su esqueleto altamente funcionalizado hacen de silvalactama un atractivo objetivo para la Sintesis Total. Como parte del objetivo más amplio que pretende la Síntesis Total de silvalactama, en este Trabajo Fin de Grado se abordará la construcción del fragmento monosacárido, utilizando D-lixosa como material de partida (Org. Lett. 2013, 15, 62).

Lugar onde se realizará o traballo:

CINBIO, Modulo 5, Laboratorio 3.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 8 de Outubro de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 8 de Outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 8 de Outubro de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Desenvolvemento dun método de análise miniaturizado baseado en substratos de celulosa

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Óscar Matesanz Pazos

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
11 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Carlos Bendicho Hernández

Departamento: Química Analítica e Alimentaria

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Francisco Javier Pena Pereira

Departamento: Química Analítica e Alimentaria

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Na presente proposta de Traballo de Fin de Grao proponse o desenvolvemento dunha nova metodoloxía analítica miniaturizada baseada no emprego de substratos de celulosa modificados para a determinación de analitos presentes en mostras de interese medioambiental. A detección de ditos analitos levarase a cabo mediante detección óptica, empregando para elo tanto instrumentación analítica convencional coma novas alternativas non instrumentais baseadas na combinación de cámaras de fotos dixitais ou scanners con programas de procesado e análise de imaxes. O traballo experimental inclúe, nunha primeira etapa, a síntese e caracterización do elemento de recoñecemento, así coma estudos enfocados á implementación do mesmo na zona de detección de substratos de celulosa. Posteriormente, optimizaranse as variables experimentais, obteranse as características analíticas e, finalmente, se avaliará a aplicabilidade da metodoloxía desenvolvida á análise de mostras reais.

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultade de Química, planta 2, laboratorio 10.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 9 de outubro de 2018	Vigo, 9 de outubro de 2018	Vigo, 9 de outubro de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor
Fdo: Oscar Matesanz Pazos	Fdo.: CARLOS BENDICHO	Fdo, FRANCISCO J. PENA PEREIRA.

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudo computacional de sistemas híbridos aromáticos de nanografeno/nanografeno branco

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Samuel Míguez Rodríguez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Ignacio Pérez Juste

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Nicolás Otero Martínez

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Unha das características principais do grafeno é o seu carácter semimetálico ao carecer de banda de Fermi. De forma análoga, en sistemas moleculares de grafeno a diferencia de enerxía ("gap") entre o HOMO e o LUMO é desprezable. Isto é un factor limitante para moitas aplicacións prácticas en materiais e unha das estratexias para ampliar este gap consiste no confinamento doutros materiais bidimensionais na estrutura do grafeno como, por exemplo, o grafeno branco (nitruro de boro hexagonal, NBh).
O obxectivo deste TFG é deseñar nanoestruturas de grafeno-grafeno branco e determinar os cambios do "gap" HOMO-LUMO e a súa repercusión en propiedades como a reactividade, a aromaticidade e as respostas ópticas. Para estudar este sistemas, empregaranse ferramentas da química cuántica baseadas na metodoloxía Hartree-Fock e do funcional da densidade (DFT). Asi, en contornas GNU/Linux empregarase o programa Gaussian e software de visualización molecular como Gaussview ou Chemcraft para determinar a estabilidade das funcións de onda, distinguir mínimos locais da función de onda, calcular o "gap" HOMO-LUMO e polarizabilidades e estudar a aromaticidade en policiclos aromáticos hidroxenados.
O traballo comezará co cálculo de sistemas modelo (benceno, o trifenileno e o coroneno) onde se determinarán estas propiedades de forma sinxela e rápida. A continuación proporanse sistemas de nanoestruturas de grafeno en zigzag, "armchair", etc. Finalmente substituiranse en diferentes posicións aneis de carbono por NBh para analizar o efecto conseguido.

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultade de Química - Departamento de Química Física

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 11 de outubro de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 11 de outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 11 de outubro de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
CURSO:2018/2019
TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

Título:

Síntesis de sulfuros quirales,para su posible uso como ligandos en síntesis asimétrica

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Antonio OBELLEIRO VAZQUEZ

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Yagamare FALL DIOP

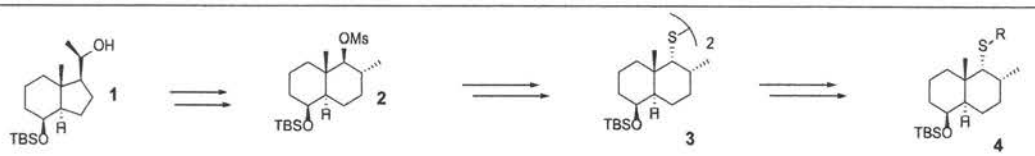
Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Hugo SANTALLA GARCIA

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:



Se propone la síntesis del mesilato **2** a partir del alcohol **1,** mediante una reacción Dyotropica recientemente descrita en nuestro grupo de investigación.[1] **2** podría transformarse en **3** precursor de los sulfuros quirales **4**, utilizando una estratégia sintética desarrollada en nuestro laboratorio.[2] El alumno podrá familiarizarse con tecnicas habituales en síntesis orgánica tales como: manejo de disolventes secos, trabajo en atmosfera inerte, aislamiento y purificación de los compuestos obtenidos, mediante técnicas cromatográficas.Finalmente la caracterización de las estructuras se llevará a cabo por espectroscopía de RMN, IR y masas, y en su caso por difracción de rayos X

1) H. Santalla, O. Nieto-Faza, G. Gomez, C. Silva, Y. Fall, *Org. Lett.* **2017**, *19*, 3648-3651
2) Y. Fall, O. Diouf, G. Gómez, T. Bolaño, *Tetrahedron lett.* **2003**, *44*, 6069-60

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación nº 1 del Departamento de Química Orgánica

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018 Vigo, 15 de Octubre de 2018 Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante Sinatura do titor Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

CURSO:2018/2019

Título:

Síntesis asimétrica de la (+) lactona del tabaco

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Yazmin Belen ORAJOVAC CAMBA

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Mª Generosa GÓMEZ PACIOS

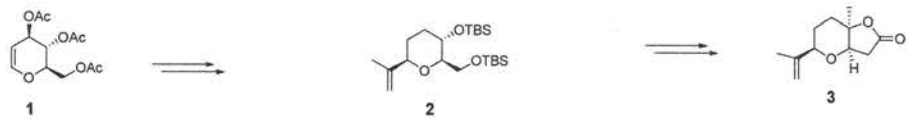
Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Fátima GARRIDO FERNÁNDEZ

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:



1 2 3

La lactona **3** es uno de los productos naturales aislados de las hojas de tabaco griego y fue aislada en su forma racémica dado que la biogénesis propuesta no es un proceso enantioselectivo. Nuestro grupo de investigación ya publicó la síntesis racémica de la lactona **3**.[1] En este trabajo se pretende utilizar la transposición de Claisen como herramienta sintética en la obtención enantioselectiva de **3**. En este contexto a partir del compuesto **2**, asequible a partir de **1** se obtendría la lactona **3**. El alumno podrá familiarizarse con tecnicas habituales en síntesis orgánica tales como: manejo de disolventes secos, trabajo en atmosfera inerte, aislamiento y purificación de los compuestos obtenidos, mediante técnicas cromatográficas. Finalmente la caracterización de las estructuras se llevará a cabo por espectroscopía de RMN, IR y masas, y en su caso por difracción de rayos X

1. A.Zúñiga, G. Pazos, P. Besada, Y.Fall *Tetrahedron Lett*. **2012**, *53*, 4293-4295

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación nº 1 del Departamento de Química Orgánica

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante | Sinatura do titor | Sinatura do cotitor

COMISIÓN DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudio de la actividad óptica de supermoleculas chirales en disolución y depositadas sobre la superficie de nanopartículas

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Clara Otero Martínez

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Pablo Hervés Beloso

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Sara Nuñez Sánchez

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Este proyecto tiene tres etapas: en la primera se estudiará de la chiralidad de supermoleculas en disolución. A continuación, estas supermoleculas se depsitarán sobre la superficie de nanopartículas previamente sintetizadas, y finalmente, se estudiará la actividad óptica de las nanoestructuras formadas.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorios del grupo de Química Coloidal en el CinBio

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Estudio del Ir(N-C)3

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

María Jesús Pais Romero

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Sandra Bolaño García

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Raquel Pereira Cameselle

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

La obtención de la mayoría de los complejos ciclometalados tiene lugar a través de la rotura de un dímero de iridio que posee dos ligandos bidentados tipo (N-C). En este trabajo fin de grado proponemos la formación de un ciclometalado tipo (N-C) homoléptico a partir del Ir(acac)3 en lugar de un dímero. Este complejo será estudiado por RMN, IR, MS y se estudiará con detalle la isomería que presente.

El interés de este tipo de complejos son debidas a sus propiedades electrónicas que actualmente se están utilizando en aplicaciones dentro del área de materiales.

Las técnicas de síntesis serán las habituales de un laboratorio de orgánica e inorgánica (utilizando técnicas schlenck).

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 7 y 2 de la tercera planta, Facultad de Química.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universida de Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Sintesis de nanoestructuras magnéticas con potencial en autopropulsión

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
04 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Iago Pazos Campos

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Verónica Salgueiriño Maceira

Departamento: Física Aplicada

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

As nanopartículas magnéticas teñen un elevado potencial como vehículos transportadores en fluídos, dada a súa capacidade para responder a un campo magnético externo. Si ademáis, forman parte de estructuras capaces de promover certas reaccións no seu entorno e de xeito asimétrico, éstas nanoestructuras convértense en vehículos autopropulsados nunha determinada dirección.
Coa fin de comprobar o potencial neste campo, o presente traballo fin de grao propón a síntese e caracterización de nanoestructuras, coa seguinte metodoloxía e plan de traballo:
1) Búsqueda bibliográfica sobre o tema,
2) Síntese de nanopartículas elongadas de Fe3O4,
3) Caracterización das nanopartículas mediante raios X, espectroscopía Raman e magnetometría.
4) Inclusión das nanopartículas magnéticas en sustratos esféricos e funcionalización dos mesmos con nanopartículas de Pt de xeito asimétrico.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 14a, 1º andar, bloque C, facultade de ciencias do mar.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 4 de outubro de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 4 de outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, ... de ..... de .....

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 18 / 19

Título:

Obtención de compuestos aromáticos presentes en los productos de transformación del petróleo mediante la utilización de nuevos disolventes.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Victor Daniel Pena Carrera

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Begoña González de Prado

Departamento: Ingeniería Química

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Olalla González Sas

Departamento: Ingeniería Química

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Los compuestos aromáticos, como el benceno, el tolueno o los xilenos, son importantes materias primas para diversos procesos industriales, como por ejemplo, la obtención de disolventes para pinturas y la fabricación de combustibles para aeronáutica, o como productos intermedios en la síntesis del caucho y el estireno. Actualmente, la principal fuente de obtención de estos compuestos aromáticos procede de la industria petroquímica, ya que se generan en el proceso de preparación de gasolinas con alto índice de octanaje. Sin embargo, el mayor problema de esta fuente de obtención de compuestos aromáticos reside en la proximidad en sus puntos de ebullición así como en la formación de azeótropos con los hidrocarburos alifáticos y las olefinas presentes en el proceso.
El objetivo principal de este trabajo será el desarrollo de nuevos disolventes (DES/LIs) y su aplicación en la separación de mezclas alcano/aromático. Para ello se determinará experimentalmente el equilibrio líquido-líquido (ELL) de los sistemas alcano + aromático + DES. Previo al ELL se obtendrá experimentalmente la curva de solubilidad para cada sistema. Tanto las composiciones de la curva de solubilidad como las composiciones en el equilibrio se determinarán mediante la medida de la densidad (Anton Paar DSA-5000) y del índice de refracción (ABBEMAT-WR Dr. Kernchen). Para evaluar la capacidad de separación de estos nuevos disolventes los parámetros utilizados serán la selectividad y el coeficiente de distribución.

Lugar onde se realizará o traballo:

Edificio Isaac Newton

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Preparación y caracterización de nanopartículas híbridas metal-supermolécula con propiedades ópticas especiales en el infrarojo cercano

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Eva Pequeño Valtierra

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Isabel Pastoriza Santos

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Sara Núñez Sánchez

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Este proyecto se divide en 4 etapas. En la primera estapa se prepararán dispersiones coloidales de nanopartículas metálicas analizando su respuesta óptica en el infrarojo. A continuación se estudiarán las propiedades ópticas de supermoléculas en disolución en el infrarojo. En la tercera estapa estas supermoléculas se depositarán en la superficie de las nanopartículas metálicas para la formación de nanopartículas híbridas metal-supermolécula. Finalmente se estudiará la respuesta óptica de estas nanopartículas híbridas en el infrarojo.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorios del Grupo de Química Coloidal del CINBIO

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 16 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 16 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO: 18 / 19**
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Síntesis de octahidronaftalenos por reacciónde Diels-Alder intramolecular

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Uxía Pereiro Nogueira

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Ángel Rodríguez de Lera

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Belén Vaz Araújo

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El ácido nahuoico A, producido por cultivos de *Streptomyces*, ha sido caracterizado *in vitro* como un inhibidor competitivo de SAM y no competitivo con respecto al sustrato peptídico, con selectividad por SETD8 (PR-Set7/KMT5a) frente a otra metil transferasasde histonas KMTs. Se han identificado con posterioridad otros compuestos de la misma familia, los ácidos nahuoicos B-E. La actividad mostrada, su selectividad y potencia (Ki = 2 μM), así como la posible ruta biogenética de obtención del octahidronaftaleno por medio de una reacción tipo Diels-Alder intramolecular, catalizada por una Diels-Alderasa, hacen muy atractiva la síntesis del ácido nahuoico siguiendo una ruta versátil que permita preparar análogos de mayor potencia y estructuras simplificadas. Inspirándonos en la posible biogénesis, el grupo ORCHID del CINBIO ha desarrollado la síntesis del fragmento cíclico de octahidronaftaleno por medio de una reacción DAI, construyendo el tetraeno de geometría *E* para generar el producto con la configuración del ácido nahuoico. Con el fin de explorar el alcance de este método sintético, el TFG abordará la preparación de una serie de análogos del tetraeno modelo, para obtener los correspondientes aductos y estudiar la selectividad del proceso.

Lugar onde se realizará o traballo:

CINBIO, módulo 5

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 11 de Noviembre de 2018
Sinatura do estudante

Vigo, 11 de Noviembre de 2018
RODRIGUEZ DE LERA ANGEL - 76328281K
Sinatura do titor

Vigo, 11 de Noviembre de 2018
Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 19

Título:

Optimización de la síntesis de nanocatalizadores Pt/M en microemulsiones: estudio computacional

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Pérez Álvarez, Jorge

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: María Concepción Tojo Suárez

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Metodología: modelo de simulación que calcula la distribución metálica de nanopartículas bimetálicas en función del tipo de microemulsión y metales empleados.
Plan de trabajo: El modelo, aplicado con éxito al estudio de nanopartículas Au/Pt, será utilizado para estudiar la morfología y cinética de nanopartículas Pt/M (M=Ag, Rh, Pd) al objeto de seleccionar los parámetros de síntesis óptimos para la obtención de nanopartículas Pt/M con una estructura y un tamaño previamente definidos. En principio, una nanopartícula se forma a partir de un núcleo, que crece a medida que nuevos átomos se depositan sobre los anteriores, construyendo nuevas capas. Por tanto, la estructura de la nanopartícula final está determinada por la secuencia de deposición de los dos metales. La hipótesis de partida es que la nanoestructura resultante es la consecuencia de la combinación de tres factores cinéticos: la velocidad de reducción de los metales, la velocidad de intercambio intermicelar y la concentración de los precursores metálicos. Se analizarán las estructuras obtenidas cuando el Pt se reduce en presencia de distintos metales y bajo diferentes condiciones de síntesis, y se realizará el estudio cinético.

Lugar onde se realizará o traballo:

Seminario 10, Departamento de Química Física, Facultad de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 17 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 17 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, ... de ..... de .....

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universida de Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudio computacional de la reacción de adición de HONO a 2-butino

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Álvaro Pérez Barcia

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Angeles Peña Gallego

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Marcos Mandado Alonso

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El objetivo principal de este estudio computacional es la caracterización de la reacción de adición del HONO a 2-butino como proceso pericíclico o pseudopericíclico. Para ello se hará un seguimiento de la aromaticidad a lo largo del camino de reacción empleando el criterio magnético y de deslocalización electrónica. Para llevar a cabo el estudio serán necesarios los siguientes pasos: 1. Búsqueda bibliográfica de los estudios previos sobre este proceso y otros análogos. 2. Obtener las estructuras de los mínimos y estados de transición de interés en el proceso. 3. Calcular el IRC ("intrinsic reaction coordinate") para poder analizar cómo varían propiedades magnéticas como la susceptibilidad, la anisotropía o los valores del NICS ("nuclear independent chemical shift") a lo largo del camino de reacción. 4. Por último se analizará la deslocalización electrónica por medio de los índices multicéntricos y el método ACID ("anisotropy of the induced current density").

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento de Química Física, Facultad de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de octubre de 2018	Vigo, 15 de octubre de 2018	Vigo, 15 de octubre de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Obtención de nanopartículas de oro plasmónicas bio-conjugadas con proteínas para aplicaciones en biodetección

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Paula Piñeiro Varela

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Jorge Pérez Juste

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Gustavo Bodelón González

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

El proyecto tiene como objetivo la síntesis de nanopartículas de oro plasmónicas, así como su funcionalización con proteínas y péptidos que les proporcionan propiedades de reconocimiento específico, con el fin de obtener nanopartículas multifuncionales para aplicaciones de biodetección

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorios del grupo de Química Coloidal en el CinBio

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:** 2018 / 2019
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Síntesis "in situ" de nanopartículas de oro sobre polimeros porosos para monitorización de reacciones en tiempo real.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Marta Pita Fernández

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Pablo Hervés Beloso

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Sergio Gómez Graña

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El objetivo de este proyecto es sintetizar nanopartículas de oro soportadas sobre polimeros porosos con gran superficie para monotorizar reacciones químicas. Para la fabricación del soporte se usará polidimetilsiloxano y como molde se utilizarán cubitos de azucar. Sobre estos moldes se adsorbera una sal de oro y la síntésis de la nanoparticulas de oro se realizará in situ, utilizando borohidruro com agente reductor. Finalmente se utilizara una reacción de transferencia electrónica para testar su capacidad catalítica.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorios del grupo de Química Coloidal en el CinBio

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de Octubre de 2018

P.O. Pablo Hervé

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

ESTUDIO TEÓRICO DE INTERACCIONES DÉBILES EN LA ESTABILIDAD TERMOQUÍMICA DE COMPUESTOS CON RELEVANCIA BIOLÓGICA

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

TANIA PRIETO GONZÁLEZ

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: MARTA MARÍN LUNA

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: ÁNGEL VIDAL VIDAL

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Las fuerzas de Van der Waals son interacciones débiles de gran relevancia en la estabilidad estructural de compuestos de interés en química supramolecular, química biológica o farmaceútica. Entre ellas, destacan las fuerzas de London y otras interacciones no covalentes como el enlace de hidrógeno o enlaces halógeno.

Mediante herramientas computacionales y aplicando la teoría del funcional de la densidad (DFT) se propone estudiar la influencia de las interacciones no covalentes en la estabilidad termoquímica de compuestos con relevancia en procesos biológicos.

Metodología.
- Búsqueda bibliográfica de compuestos de interés.
- Optimización de todos los posibles confórmeros de las estructuras en estudio.
- Análisis de la contribución energética de las diferentes interacciones débiles.
- Propuesta de modificiaciones estructurales que contribuyan a aumentar la estabilidad termoquímica de los compuestos.

Lugar onde se realizará o traballo:

SEMINARIO 11, DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA, BLOQUE E, TERCERA PLANTA

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de OCTUBRE de 2018

Sinatura do estudante
Tania Prieto González

Vigo, 15 de OCTUBRE de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 15 de OCTUBRE de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO CURSO:2016/2017
TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

Título:

Síntesis de (+)-Civet

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Paula QUINTERO COTELO

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
17 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Generosa GÓMEZ PACIOS

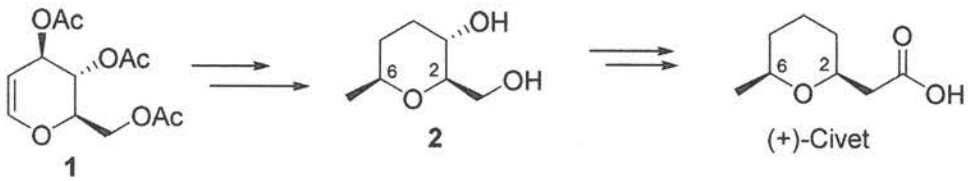
Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Fátima GARRIDO FERNÁNDEZ

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:



El ácido (+)-(S,S)-(cis-6-metiltetrahidropiran-2.il)acético, conocido como (+)-Civet es un producto natural de difícil acceso, utilizado en perfumería. Fue aislado por primera vez en 1978 por Maurer y colaboradores[1] de la secreción de una glándula del gato civeta (*Viverra Civetta*). Se pretende utilizar el diol **2** facilmente asequible a partir del triacetato de D-glucal como sustancia de partida para sintetizar (+)-Civet. El alumno podrá familiarizarse con tecnicas habituales en síntesis orgánica tales como: manejo de disolventes secos, trabajo en atmosfera inerte, aislamiento y purificación de los compuestos obtenidos, mediante técnicas cromatográficas. Finalmente la caracterización de las estructuras se llevará a cabo por espectroscopía de RMN, IR y masas, y en su caso por difracción de rayos X

1. B. Maurer, A.Grieder, W. Thommen, helv. Chim. Acta, **1979**, *62*, 44-47

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación nº 1 del Departamento de Química Orgánica

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 15 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

Sinatura do cotitor

Sinatura do estudante

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

SÍNTESIS TOTAL DE ALCALOIDES CON ESTRUCTURA BASADA EN EL INDOL

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Raquel Rey Méndez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
16 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Patricia García Domínguez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Los productos naturales que sin lugar a duda presentan las actividades terapéuticas más potentes son los alcaloides. Entre estos cabe destacar los derivados del indol, estructuras derivadas de triptófano que presentan una gran variabilidad estructural.
El trabajo fin de grado abordará la preparación de alguno de los alcaloides en los que trabaja el grupo de investigación empleando reacciones ya establecidas para la obtención de fragmentos clave, como son las ciclaciones estereoselectivas y las halogenaciones regioselectivas en distinas posiciones del anillo indólico.
El proyecto desarrolla la síntesis multietapa de un producto natural empleando síntesis orgánica, requiere purificación de intermedios y productos finales y la caracterización estructural de los mismos empleando RMN, MS, IR, UV y, de ser el caso, difracción de rayos X.
Plan de trabajo: 1) Síntesis de fragmentos que contienen un hexahidropirrolo-[2,3-*b*]indol como nucleo mediante una bromociclación estereoselectiva; 2) Formación de dicetopiperazinas; 3) Caracterización exhaustiva de los productos de síntesis.

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento de Química Orgánica

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de octubre de 2018 — Sinatura do estudante

Vigo, 16 de octubre de 2018 — Sinatura do titor

Vigo, ... de ..... de ..... — Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

"Desarrollo de nuevos API-ILs en la optimización de fármacos"

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Almudena Romero Villanustre

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
04 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Emilia Tojo Suárez

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor:

Departamento:

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

La eficacia de un fármaco o ingrediente farmacéutico activo (API-Active Pharmaceutical Ingredient) depende en gran medida de su biodisponibilidad, que está directamente relacionada con sus propiedades de permeabilidad y solubilidad. Los APIs utilizados en la formulación de los medicamentos suelen encontrarse en forma cristalina para maximizar su pureza, estabilidad térmica e incrementar su biodisponibilidad. Sin embargo, estas formas sólidas presentan una serie de limitaciones, tales como baja solubilidad en agua, polimorfismo o la lipofilia.

Los líquidos iónicos (LIs) se definen tradicionalmente como sales que contienen al menos un componente orgánico y presentan un punto de fusión menor de 100 °C. El interés por esta clase de compuestos se debe a sus propiedades características: alta estabilidad térmica, presión de vapor despreciable, gran capacidad como disolventes, etc. Con la idea de solucionar los inconvenientes que presentan los fármacos en estado sólido, recientemente han comenzado a desarrollarse un nuevo tipo de LIs que incorporan en su estructura principios activos, formando lo que se denominan API-ILs (Active Pharmaceutical Ingredient ILs), una alternativa a las sales cristalinas habituales.

El principal objetivo de este trabajo consiste en el diseño y síntesis de nuevos API-ILs. Los APIs serán seleccionados en función de su interés, disponibilidad comercial o sintética y su capacidad para ser transformados en LIs. Para ello se plantea el siguiente plan de trabajo: 1. Revisión bilbiográfica; 2. Selección de APIs; 3. Selección de los contraiones; 4. Síntesis de los API-ILs; 5. Caracterización estructural de los nuevos API-ILs; 4. Determinación de la solubilidad en agua de las nuevas sales sintetizadas.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio nº 5 de la planta 3 de la Facultad de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 04 de octubre de 2018	Vigo, 04 de octubre de 2018	Vigo, ... de ..... de .....
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudio del comportamiento coordinativo en estado sólido de bis(1-metil-1H-tetrazol-5-iltio) etano

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Andrea Salgado Ivanich

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
08 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Rosa Carballo

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Olaya Gómez Paz

Departamento: Química Inorgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Exploración de las posibilidades coordinativas en estado sólido del ligando polidentado tipo tioéter N-N´ dador, bis(1-metil-1H-tetrazol-5-iltio)etano, frente a bromuro de cobre(II) a fin de conseguir compuestos de coordinación susceptibles de ser estudiados como portadores de moléculas bioactivas.

Plan de trabajo

1-Síntesis y caracterización general del ligando propuesto.

2-Síntesis y caracterización espectroscópica en estados sólido de complejos metálicos.

3-Se intentará la obtención de monocristales que permitan una completa caracterización estructural en estado sólido.

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultad de Química. Química Inorgánica. Lab 9, planta 3ª.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 3 de octubre de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 3 de octubre de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 3 de octubre de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Síntese de compostos macrocíclicos adecuados como axentes de contraste

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Daniel Sertal Sertal

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
15 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Laura Valencia Matarranz

Departamento: Química Inorgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Paulo Pérez Lourido

Departamento: Química Inorgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

A Resonancia magnética de imaxe e unha das técnicas mais importantes que existen na actualidade para diagnóstico clínico. Isto débese a que a resolución espacial de esta técnica é elevadísima comparada con outras.
Pero é necesario administrar un composto que incremente o contraste entre os diferentes texidos.
Este proxecto consiste na síntese dun ligando macrocíclico substituído e na síntese de complexos metálicos adecuados para a súa aplicación no campo da Resonancia magnética de imaxe.
O deseño do ligando é crucial xa que debe permitir que os complexos cumplan unha serie de requisitos que permitan a sua aplicabilidade nesta técnica, como é o ben a presencia dunha molécula de auga ou ben a presenza de protones lábiles intercambiables.
Eu participarei no deseño do ligando e levarei a cabo a súa síntese. E posteriormente levarei a cabo a síntese dos complexos.
O ligando e o complexo ímolos estudar polas técnicas de caracterización habituais o que me permitirá profundar no coñecemento das técnicas e a interpretación dos resultados. Ademais posteriormento levaremos a cabo estudos específicos que permitan avaliar a aplicación dos compostos obtidos como axentes de contraste.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 8 do Departamento de Química Inorgánica, na Planta 3ª da Facultade de Química

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 11 de Outubro de 2018 — Sinatura do estudante

Vigo, 11 de Outubro de 2018 — Sinatura do titor

Vigo, 11 de Outubro de 2018 — Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Síntesis estereocontrolada de un fragmento de los productos naturales macrotermicinas A y C

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Susana Simón García

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Paula Lorenzo Fernández

Departamento: Química Orgánica

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

Recientemente, cuatro nuevas macrolactamas denominadas macrotecermicinas A-D han sido aisladas de la actinobacteria *Amycoltopsis sp.* M39 presente en la colonia de termitas *Macrotermes natalensis* recogida en Sudáfrica (*Org. Lett.* **2017**, *19*, 1000). Tras un exhaustivo análisis estructural, Clardy y colaboradores propusieron la configuración relativa de los productos aislados estando las macrotermicinas A y B constituidas por una estructura central basada en un anillo poliénico de 20 miembros glicosilado con la presencia de uno o dos dioles quirales, respectivamente, así como una amida y un grupo metilo quiral en posición C-18. Además, el interés biológico de estos compuestos naturales estriba en su capacidad de inhibición antifúngica frente a las termitas de jardín y en su relevante actividad antibacteriana frente a *Staphylococcus aureus*.

Con el fin de contribuir a síntesis total de las macrotermicinas A y C, se propone como trabajo de Fin de Grado la síntesis estereoselectiva de un precursor sintético clave con el empleo de reacciones de Síntesis Orgánica tales como una dihidroxilación asimétrica de Sharpless, la olefinación de Stork-Zhao y acoplamiento cruzados catalizados por Pd, entre otras. Todos los productos obtenidos serán purificados y caracterizados estructuralmente mediante las técnicas habituales (RMN, IR, UV, MS, etc.). Además, se llevará a cabo la determinación de los excesos enantioméricos de todos los intermedios enantiopuros sintetizados.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 3, Módulo 5, CINBIO

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 08 de Octubre de 2018 08 Octubre 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 08 de Octubre de 2018

Sinatura do titor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Síntesis de derivados cumarínicos como potenciales fármacos multidiana

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Nerea Taboada Alvarez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUIMICA
DECANATO
10 OCT. 2018
ENTRADA Nº

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Pedro Besada Pereira

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Carmen Terán Moldes

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, **indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:**

Los fármacos multidiana pueden ser una buena alternativa terapéutica para el tratamiento de procesos patológicos multifactoriales como algunas enfermedades neurodegenerativas.
En este trabajo se propone la síntesis de compuestos que combinen en su estructura dos farmacóforos conocidos por su actividad inhibitoria de la MAO-B y la AChE, dos dianas interesantes para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.

Metodología y plan de trabajo:
a) Se realizará una revisión bibliográfica
b) Se sintetizarán los derivados de cumarina propuestos a través de una secuencia sintética que implica varias etapas y adecuando procedimientos descritos en la bibliografía
c) Se realizarán distintos tipos de reacciones que requieren variaciones en las condiciones de temperatura, el trabajo en atmósfera inerte, el uso de disolventes secos y también el uso de distintas técnicas de aislamiento y purificación
d) Se realizará la caracterización estructural de todos los productos obtenidos mediante las técnicas espectroscópicas habituales (RMN, MS)

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultad de Química, planta 3, laboratorio 5

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 10 de Octubre de 2018	Vigo, 10 de Octubre de 2018	Vigo, 10 de Octubre de 2018
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo
Facultade de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

CURSO: 2018 / 2019

Título:

Estudio del equilibirio de enolización y el equilibrio conformacional de dicetonas

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Juan Manuel Tapia Rodríguez

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
09 OCT. 2018
ENTRADA N.º

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Luis Muñoz López

Departamento: Química Orgánica

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: José Antonio Souto Salgado

Departamento: Química Orgánica

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

Se llevará a cabo inicialmente la síntesis de una batería de dicetonas siguiendo procedimientos previamente descritos en bibliografía.
Unas vez sintetizadas se realizará el estudio por Resonancia Magnética Nuclear (RMN) tanto de los equilibrios de enolización entre la dicetona y los cetoenoles como el equilibrio conformacional que cada tautómero presenta (dos sillas para la dicetona y dos semisillas para cada cetoenol) mediante la identificación y asignación de las señales observadas y sus constantes de acoplamiento en los distintos experimentos de RMN que serán adquiridos.
Además se realizará la modelización de las distintas estructuras presentes en los equilibrios mediante programas informáticos de mecánica molecular (Chem3D). El cálculo teórico de los desplazamientos químicos llevará a cabo mediante un tratamiento ab initio utilizando la aproximación GIAO de Gaussin mientras que el cálculo de las constantes de acoplamiento a tres enlaces se efectuará a través de una ecuación de Karplus (Mestre J).
Finalmente se realizará la comparación entre los valores medidos y los calculardos mediante un tratamiento de datos con una hoja de cálculo de Microsoft Excel.

Lugar onde se realizará o traballo:

CINBIO, Modulo 5, Laboratorio 3.

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 3 de Outubro de 2018

Sinatura do estudante

Vigo, 3 de Outubro de 2018

Sinatura do titor

Vigo, 3 de Outubro de 2018

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Scanned by CamScanner

Universida de Vigo

Facultade
de Química

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO: 18 / 19**
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Estudio de la influencia de la estimulación térmica de metamateriales basados en CNTs

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Martín Varela

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Miguel Angel Correa Duarte

Departamento: Química Física

Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

Nome e apelidos do titor: Andrea Mariño López

Departamento: Química Física

Breve descrición do contido do Traballo Fin de Grao, indicando de forma concisa a metodoloxía e o plan de traballo:

El objetivo del presente proyecto consiste en la preparación y caracterización de películas de nanotubos de carbono, que permitan generar altas temperaturas mediante la transformación de luz IR en calor y sean a su vez resistentes y estables a dichas temperaturas. Se estudiará la producción del efecto Leidenfrost como medio para caracterizar las propiedades especiales de transporte térmico perseguidas en el trabajo que consisten en la eliminación de la emisión de radiación térmica.

Una vez preparadas las películas se lleva a cabo su caracterización eléctrica a través del método de van der Pauw, empleando una estación medidora de cuatro puntas. Finalmente, se estudia si tiene lugar el efecto Leidenfrost sobre ellas.

Lugar onde se realizará o traballo:

CINBIO

A presente solicitude establece o compromiso por parte do/s titor/es de dispoñer dos medios materiais necesarios para a realización do traballo proposto.

Vigo, 16 de 10 de 2018 — Sinatura do estudante

Vigo, 16 de 10 de 2018 — Sinatura do titor

Vigo, 16 de 10 de 2018 — Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO