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

ENTRADA Nº 241

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:** 2014 / 2015
TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

Título:

Preparación de cromóforos orgánicos para la captación y conversión de la energía solar, inspirados en el proceso de la fotosíntesis natural.

Titor do 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: 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:

Como consecuencia del cambio climático y la disminución de las reservas de combustible fósiles es necesaria la búsqueda de nuevas fuentes alternativas de energía limpias y renovables, siendo la energía solar la que parece ser más viable para satisfacer la demanada energética mundial. En este campo, las células fotovoltaicas basadas en silicio disponibles comercialmente presentan un 15% de eficiencia, pero los costes de producción de estos dispositivos limitan su aplicabilidad. Alternativamente, se ha desarrollado una segunda generación de células solares basadas en nanomateriales sensibilzados con moléculas orgánicas responsables de la captación de luz solar para su posterior aprovechamiento. Con el fin de estudiar el efecto que produce la incorporación de carotenoides a estructuras de porfirinas no simétrica, se plantea la síntesis de porfirinas de simetría C2 con diferentes unidades de polienos de longitud creciente. Se estudiará el efecto que se produce en el espectro de absorción y se comprobará su capacidad para absorber energía en el rango visible de la radiación solar.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de Química Orgánica: laboratorio 2, planta 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, 30 de OUTUBRO de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 30 de OUTUBRO de 2014

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

242

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

CURSO: 2104 / 2015

Título:

SÍNTESIS TOTAL Y VALIDACIÓN CONFIGURACIONAL DE ALCALOIDES CON ESTRUCTURA DE DICETOPIPERAZINA DERIVADOS DE TRIPTÓFANO

Titor do 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: ROSANA ALVAREZ RODRIGUEZ

Departamento: QUIMICA ORGANICA

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

Los alcaloides del tipo isoequinulina contienen una dicetopiperazina derivada del triptófano prenilado y otro aminoácido. Estos alcaloides presentan actividades diversas, como aniquiladores de radicales, agentes de protección contra UV-A, inmunomoduladores y antibacterianos.
El trabajo de fin de grado abordará la preparación de alguno de los alcaloides del grupo de la isoequinulina (tal como terezine D y tardiodioxopiperazine B) empleando una reacción de prenilación de derivados de indol halogenados con reactivos de boro catalizada por complejos de Pd. El proyecto desarrolla la síntesis multietapa de un producto natural empleando síntesis orgánica y síntesis enzimática, requiere purificación de intermedios y productos finales y la caracterización estructural de los mismos empleando RMN, MS y difracción de RX.
Plan de trabajo: 1) Preparación enzimática de 7-bromotriptófano; 2) Formación de dicetopiperazinas; 3) Halogenación de derivados de indol en C2; 4) Acoplamiento catalizado por Pd de derivados de boro prenilados; 5) Estudio de la regioselectividad en el caso de derivados bis-halogenados en C2 y C7.

Lugar onde se realizará o traballo:

LABORATORIO 1, PLANTA 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, 30 de OCTUBRE de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 30 de OCTUBRE de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade 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

243

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

CURSO: 2104 / 2015

Título:

SÍNTESIS DE ANALOGOS DEL PRODUCTO NATURAL TRIPARTINA

Titor do 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: SUSANA ALVAREZ RODRIGUEZ

Departamento: QUIMICA ORGANICA

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

Se llevará a cabo la síntesis multietapa de análogos del producto natural tripartina, una indanona con un grupo diclorometilo, aislada de un cultivo de *Streptomyces sp.* asociado a una larva del escarabajo *Copris tripartitus*. Este producto natural mostró in vitro en células HeLa una inhibición específica de KDM4, una histona desmetilasa de la lisina 9. La metilación de residuos de lisina está regulada mediante dos enzimas, las histona metiltransferasas (HMTs) y las histona desmetilasas (KDMs). Estas últimas son dianas terapéuticas para el tratamiento de enfermedades como la leucemia. El proyecto desarrolla la síntesis multietapa de análogos de un producto natural, lo que requiere purificación de intermedios y productos finales y la caracterización estructural de los mismos empleando RMN, MS y difracción de RX.
Plan de trabajo: 1) Preparación de isatinas a partir de las anilinas; 2) Alquilación y arilación de isatinas empleando metales de transición; 3) Formación de diclorometilcarbinoles; 4) Evaluación farmacológica de los productos generados

Lugar onde se realizará o traballo:

LABORATORIO 1, PLANTA 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, 30 de OCTUBRE de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 30 de OCTUBRE de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade 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

347

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

CURSO: 2014 /2015

Título:

Síntesis de estructuras híbridas piridazinona ditiocarbamato con potencial actividad farmacológica

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Mª del Carmen Terán Moldes

Departamento: Química Orgánica

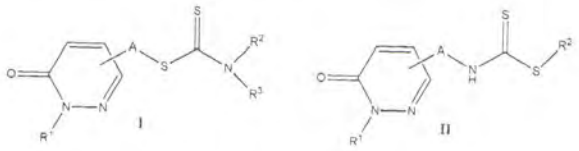
Cotitor do Traballo Fin de Grao (de selo caso):

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:

El objetivo global del proyecto es desarrollar nuevos fármacos potenciales que resultan de combinar dos eslabones estructurales con un amplio potencial farmacológico, el núcleo de piridazinona y el fragmento ditiocarbamato. Así, se propone la síntesis de algunos compuestos de estructura general I o II, en los que el grupo ditiocarbamato se incorpora al anillo de piridazinona a través del átomo de S o del átomo de N.



I

II

Dicha síntesis implicará la construcción del anillo de piridazina convenientemente funcionalizado, seguida de la inclusión del fragmento de ditiocarbamato. Para ello se adecuarán metodologías sintéticas en las que nuestro grupo de investigación ya tiene experiencia. Se utilizará una secuencia sintética que implica varias etapas y en algún caso la utilización de grupos protectores. 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, purificación y caracterización de productos. Los compuestos propuestos, una vez obtenidos, se someterán a un cribado farmacológico. Se analizarán y se procesarán los resultados químicos y biológicos obtenidos.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio 5 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, 30 de octubre de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 30 de octubre de 2014

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

ENTRADA Nº 250

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

CURSO: 14 / 15

Título:

El uso de los líquidos iónicos en la descontaminación de un agua residual industrial

Titor do 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: Ángeles Dominguez Santiago

Departamento: Ingeniería Química

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 trabajo consistirá en la aplicación de líquidos iónicos como agentes de extracción en la eliminación/reducción contaminantes presentes en las corrientes de aguas residuales generadas a nivel industrial. Para ello será necesario realizar un estudio de solubilidad de entre los LIs con los compuestos contaminantes así como el equilbrio entre fases de los sistemas ternarios por LI + comp. contaminante+ agua. Estos resultados nos permitirán seleccionar el solvente más adecuado, que permita eliminar los compuestos contaminantes del agua industrial.

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, 30 de octubre de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 30 de octubre de 2014

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

ENTRADA Nº 251

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

CURSO: 14 / 15

Título:

Caracterización de líquidos iónicos

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Ángeles Domínguez Santiago

Departamento: Ingeniería Química

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

Nome e apelidos do titor: Begoña González de Prado

Departamento: Ingeniería Química

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

El tabajo se centra en la determinación del comportamiento térmico de los líquidos iónicos.
La metodología será la siguiente:
- Antes de comenzar el trabajo experimental el alumno adquirirá unos conocimientos básicos acerca de los líquidos iónicos, sus propiedades físicas y su comportamiento térmico.
- Se realizará la selección de los líquidos iónicos a estudiar.
- Se determinará el comportamiento térmico mediante DSC (differential scanning calorimetry).
- Se analizarán los resultados obtenidos identificando las transiciones observadas.
- Se determinará la capacidad calorífica de algunos de los líquidos iónicos mediante DSC.
- Los resultados obtenidos se compararán con los datos para otros líquidos iónicos tomados de la bibliografía.

Lugar onde se realizará o traballo:

Edificio Isaac Newton. Planta baja

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, 30 de octubre de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 30 de octubre de 2014

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 2014 / 2015

TIPO A: OFERTADOS POR DOCENTES

Título:

Esclarecemento de funcións metabólicas mediante marcaxe isotópica: estudios sintéticos cara a marcaxe con ^{13}C de Vitamina K

Titor do Traballo Fin de Grao:

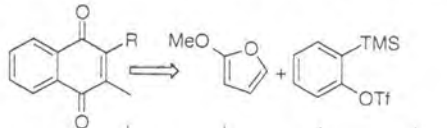
Nome e apelidos do titor: María Magdalena Cid Fernández

Departamento: Química Orgánica

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

O obxectivo do presente traballo está enmarcado nun proxecto máis amplo que versa sobre a síntese de moléculas de importancia biolóxica marcadas con ^{13}C. A presenta destas etiquetas permitirán estudar o papel de ditas moléculas en procesos metabólicos e nutricionais.

A vitamina K é necesaria para realizar a modificación postraducional de certas proteínas, principalmente as requiridas para a coagulación do sangue. A súa deficiencia pode producir hemorraxias en neonatos durante as primeiras semanas de vida, o que se coñece como enfermidade hemorráxica do recen nacido (EHDN). Xeralmente, a VK é administrada profilaticamente para previr a EHDN despois do nacemento. Un método efectivo para cuantificala en sangue evitaría a súa administración indiscriminada.



VK_1, R =

VK_3, R = H

Neste proxecto levaremos a cabo a síntese do núcleo de naftoquinona presente en Vitamina K (menadiona ou VK3) seguindo un esquema que permita introducir de forma rexioespecifica átomos de ^{13}C no esqueleto molecular. O proceso de síntese, na súa etapa clave, desenvolverase mediante unha reacción de cicloadición de Diels-Alder entre bencino (preparado *in situ* a partires de triflato de trimetilsililfenilo) e 1-metoxi-furano. Ao rematar, elaborarase un informe final que inclúa a análise dos resultados e conclusións para unha defensa pública.

A metodoloxía docente consistirá nun traballo experimental individual por parte do alumno dentro do grupo de investigación "síntese, simulación e espectroscopia" pertencente ao departamento Química Orgánica. Ao principio de cada semana planificarase conxuntamente o traballo a realizar e analizarase o traballo realizado co fin de optimizar tempo e recursos.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorios da Facultade de Química na Torre Cacti (edificio anexo ao Citexvi)

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, 30 de ...outubro..... de ...2014

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

ENTRADA 258

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Detección colorimétrica de cations baseada na agregación selectiva de nanopartículas metálicas

Titor do 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: Pablo Hervés Beloso

Departamento: Química Física

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

Descrición do proxecto de TFG:

Este proxecto ten como principal obxectivo a detección colorimétrica de cationes baseado na agregación selectiva de nanopartículas de ouro. As nanopartículas de ouro será modificadas superficialmente con diferente moléculas que interaccionarán selectivamente con diferentes cationes dando lugar a agregación das nanopartículas e por tanto a un cambio nas súas propiedades ópticas.

Contidos/metodoloxía do proxecto:

Síntese de nanopartículas de ouro. Caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión y espectroscopía UV-visible. Modificación superficial das nanopartículas. Estudio da selectividade iónica das nanopartículas modificadas. Determinación do límite de detección.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio del grupo de Química Coloidal, 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, 3 de novembro de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 3 de novembro de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade 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

259

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Nanocilindros de ouro: síntese e control das súas propiedades ópticas en films poliméricos

Titor do 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: Jorge Pérez Juste

Departamento: Química Física

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

Descrición do proxecto de TFG:

Este proxecto ten como principal obxectivo a síntese de nanocilíndros de ouro con forma e tamaño controlados. As propiedades ópticas dos nanocilidros de ouro teñen a súa base na súa anisotropía, é dicir, controlando a súa relación de aspecto (relación entre o largo e o ancho) é posible controlar a súa resposta óptica tanto na zoa visible coma infravermella cercana do espectro.

Contidos/metodoloxía do proxecto:

Síntese de nanocilindros de ouro mediante o método das semillas. Caracterización da súa estrutura e as propiedades ópticas mediante espectroscopía UV-visible microscopía electrónica de transmisión, respectivamente. Incorporación a matrices polimérica de polivinilalcohol e o seu aliñamento controlado.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio del grupo de Química Coloidal, 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, 3 de novembro de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 3 de novembro de 2014

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

26A

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Estudio de películas de nanotubos de carbono como sensores de humedad

Titor do Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Miguel Angel Correa Duarte

Departamento: Química Fisica

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

Nome e apelidos do titor: Moisés Pérez Lorenzo

Departamento: Química Física

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

En un primer lugar, se estudiaran diferentes estrategias de funcionalización de nanotubos de carbono, con el fin de poderlos dispersar en agua y en disolventes orgánicos.

En una segunda etapa se fabricarán películas delgadas partiendo de las dispersiones de nanotubos obtenidas. Se preparan películas de diferentes espesores tanto con los nanotubos dispersos en disolventes orgánicos como en agua.

Finalmente, se estudiará el funcionamiento de las películas obtenidas como sensores de humedad. Para ello se medirán las variaciones de conductividad eléctrica de las películas en función de la humedad.

Lugar onde se realizará o traballo:

Grupo TeamNanoTech (lab. 3, 2ª planta de Quimicas)

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 11 de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 04 de 11 de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade de Vigo

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

ENTRADA Nº 228

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Estudo computacional do mecanismo de deoxideshidratación de glicois catalizado por metais de transición en elevado estado de oxidación.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Luis Carlos De Vicente Poutás

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Carlos Silva López

Departamento: Química Orgánica

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

Nome e apelidos do titor: Olalla Nieto Faza

Departamento: Química Orgánica

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

A biomasa é unha alternativa viable ó uso dos combustibles fósiles e como fonte de materias primas para a industria química, para iso é preciso transformar os poliois que son o principal produto do seu procesado en outras sustancias.
Existen exemplos na bibliografía de complexos de vanadio(V) (Sanz et al.[1])e molibdeno(VI) (Nicholas et al.[2]) que catalizan a transferencia de osíxeno para transformar glicerol en alquenos.
Se abordará o estudo computacional do mecanismo da deoxideshidratación de glicois catalizada por vanadio, o cal pertence a unha familia de mecanismos de transferencia de osíxeno catalizados por metais de transición en elevado estado de oxidación, dos que apenas hai información detallada. Aínda que estes procesos están ben descritos experimentalmente, non se coñecen as etapas a través das que transcorren e mesmo, en ocasións, a natureza da especie catalíticamente activa, información necesaria para optimizar os catalizadores e conseguir controlar a selectividade dos procesos sobre poliois mais complexos que o glicerol. Empregarase a teoría do funcional da densidade (DFT) (e, se é necesario, métodos post-HF) para describir os camiños de reacción dispoñibles para a reacción de diois con óxidos de vanadio e fosfina como axente redutor. Así mesmo, empregaranse diversas técnicas de análise da función de onda e/ou densidade electrónica para describir o enlace dos intermedios máis relevantes no mecanismo.
Para levar a cabo este proxecto disporase dos recursos computacionais do grupo S3 e do Centro de Supercomputación de Galicia (Infraestructura Científico-Tecnológica Singular).

Lugar onde se realizará o traballo:

Sem 11, Bloque E, 2ª Planta, Facultad de Químicas

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, 24 de outubro de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 24 de outubro de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 24 de outubro de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade de Vigo

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

ENTRADA Nº 230

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

CURSO: 14 / 15

Título:

Estudio computacional de hidratos de gas como compuestos potencialmente capturadores de gases contaminantes de origen antropogénico. Caracterización mediante Dinámica Molecular y técnicas de Estructura Electrónica.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Ángel Vidal Vidal

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Manuel Martínez Piñeiro

Departamento: Física aplicada

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

Nome e apelidos do titor: Martín Pérez Rodríguez

Departamento: Física Aplicada

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

La reducción de la contaminación atmosférica y, muy en especial, la captura de CO_2, constituye un tema prioritario de las políticas medioambientales actuales. Asimismo, es creciente la necesidad de obtener energía de fuentes alternativas. Estos factores confluyen en los hidratos de gas, compuestos de inclusión no estequiométricos, que permiten la extracción del gas natural que contienen y, a su vez, el almacenamiento geológico en condiciones estables de gases contaminantes de origen antropogénico. En la literatura se han publicado numerosos estudios sobre caracterización experimental de hidratos de gas, pero su modelización teórica a nivel microscópico es todavía poco satisfactoria, siendo en la actualidad un ámbito de investigación muy activo. En este Trabajo de Fin de Grado se propone el estudio computacional avanzado de los hidratos de gas, empleando cálculos mecano-cuánticos mediante computación de altas prestaciones. Para el análisis microscópico se partirá de la estructura base construida a partir de datos cristalográficos obtenidos experimentalmente mediante difracción de rayos X y de neutrones. Las técnicas de estructura electrónica se emplearán para analizar la densidad electrónica (mediante el muestreo de hipersuperficies de energía potencial) y su topología (mediante QTAIM), con el objetivo de obtener información estructural detallada. Con este mismo fin se computarán los espectros vibracionales infrarrojo y Raman. Para estudiar los hidratos en condiciones reales de operación, nivel de ocupación, difusión, diagramas de fases y magnitudes termodinámicas, se usará Dinámica Molecular como complemento a los resultados mecano-cuánticos. Los cálculos asociados a este trabajo se realizarán principalmente en los servidores del Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA, Santiago de Compostela).

Lugar onde se realizará o traballo:

Grupo de investigación FA2, Bloque C, Edificio de ciencias

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, 24 de Octubre de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 24 de Octubre de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 24 de Octubre de 2014

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

231

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

CURSO: 14 / 15

Título:

Sintese e caracterización de novos compostos metalicos con posibel utilidade terapeutica.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Roberto Del Amparo Temporao

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Mª Carmén Rodríguez-Argüelles

Departamento: Química Inorgánica

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:

Dado o amplo interés dos compuestos metálicos nas terapias actuais, pretendese a obtención e caracterización de novos compostos metálicos que poidan presentar actividade como antimicrobianos, antitumorales, etc. O proxecto realizarase en colaboración con outras áreas de coñecemento da Universidade de Vigo

En base á búsqueda bibliográfica realizada, seleccionaráse un ou máis ligandos (composto orgánico) e despois de sintetizalo e caracterizalo, farase reaccionar con diferentes sales metálicas preferentemente de Zn, Cu, Ni, Co. Os compostos obtidos caracterizaránse tanto en estado sólido como en disolución mediante técnicas como Análisis elemental, RMN, Difracción de raios X, IR, medidas magnéticas, conductimétricas, etc.

Por último e en colaboración con outras áreas de coñecemento diseñarase a evaluación da súa actividade biológica.

Lugar onde se realizará o traballo:

Facultade de Químicas

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, 28 de outubro de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 28 de outubro de 2014

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

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO

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

CURSO: 2014 / 2015

ENTRADA Nº 233

Título:

Complexos de renio como modelos de radiofármacos para a obtención de imaxes do receptor de estróxeno usando o raloxifeno como modelo

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Saray Argibay Otero

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: Ana Belén Lago Blanco

Departamento: Química Inorgánica

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

O proxecto pretende obter complexos de renio con alta afinidade polo receptor de estróxeno como modelos dos correspondentes complexos de ^{99m}Tc para o seu uso en radioimaxe de células tumorais. O deseño do complexo (que parte do proxecto) realizarase considerando a aproximación integral mediante emulación da unión do Raloxifeno o receptor alfa.
Metodoloxía:
- Deseño do/s complexo/s e consecuentemente dos ligandos adecuados
- Obtención e caracterización estrutural do/s mesmo/S
- Interpretación da afinidade fronte ó receptor de estróxeno
Plan de traballo:
Mes 1: Estudo bibliográfico e deseño e planificación sintética. Síntese e caracterización do/s ligando/s
Mes 2 e 3: Síntese dos precursores metálicos de renio e dos complexos. Caracterización estrutural
Mes 4: Finalización da caracterización dos compostos. Determinación da afinidade fronte o receptor. Interpretación dos resultados e proposta de redeseño. Elaboración da memoria do TFG.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio nº 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, 30 de outubro de 2014	Vigo, 30 de outubro de 2014	Vigo, 30 de outubro de 2014
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

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:2014/2015**
TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

Título:

Síntesis de oxaciclos quirales, como precursores de productos naturales potencialmente activos

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Alberto ALONSO RODRIGUEZ

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Mª Generosa GÓMEZ PACIOS

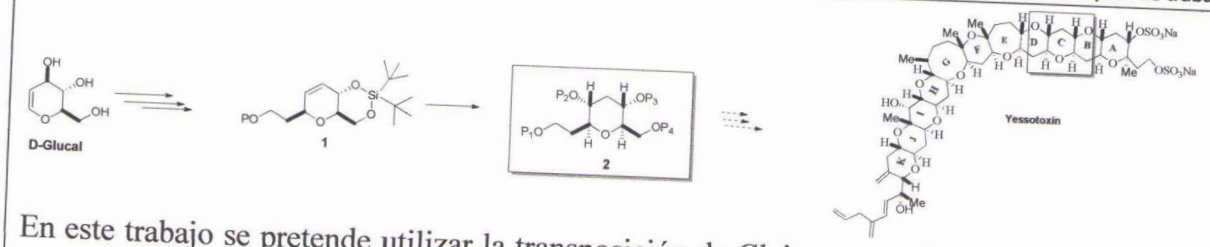
Departamento: Química Orgánica

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

Nome e apelidos do titor: Yagamare FALL DIOP

Departamento: Química Orgánica

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 utilizar la transposición de Claisen como herramienta sintética en la obtención de diversos productos naturales. En este contexto a partir del D-glucal, a través del compuesto **1**, mediante una reacción de Wacker regioselectiva se podría acceder al oxaciclo quiral **2**, posible precursor de la toxina marina Yessotoxina. 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 4 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, 30 de Octubre de 2014 Vigo, 30 de Octubre de 2014 Vigo, 30 de Octubre de 2014

Sinatura do estudante Sinatura do titor Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade 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

235

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Evaluación de una metodología analítica aplicada al estudio de contaminantes ambientales de origen natural o antropogénico mediante aplicación de técnicas de separación.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Dn. Samuel Rodríguez Lomba

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

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

Nome e apelidos do titor: Dra. Ana Gago Martínez

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:

En general, los contaminantes orgánicos naturales o antropogénicos en el medio ambiente se encuentran a niveles traza o subtraza, en en su mayoría en medios bastante complejos (suelos, aguas, aire etc.).

El análisis de dichos contaminantes requiere de protocolos analíticos de preparación de muestra completos e eficientes con el objeto de lograr la detección y cuantificación de dichos contamiantes a muy bajos niveles de concentración, mediante la aplicación técnicas de sepración adecuadas para este tipo de análisis.

En este proyectos se pretende familiarizar el alumno con:

Técnicas de extracción, purificación y de preconcentración, en la etapa de preparación de muestra.

Técnicas de análisis basados en los principios de la separación

Optimización , evaluación y aplicación de una metodología analítica para la determinación de un contaminante ambiental en una determinada matriz de interés para dicho estudio.

Lugar onde se realizará o traballo:

Lab. Investigación del Area de Química Analítica, Fac. Química, Lab. 8, Planta 2

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, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do cotitor

Ana Gago Martínez

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

FACULTADE DE QUÍMICA
DECANATO
31 OCT 2014
ENTRADA Nº 236

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Aplicación de Técnicas de Separación acopladas a distintos modos de detección para el análisis de contaminantes orgánicos en alimentos

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Dn. Eloy Portela Pastoriza

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Dra. Ana Gago Martínez

Departamento: Química Analítica y Alimentaria

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

Nome e apelidos do titor: Dr. 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:

El análisis de contaminantes orgánicos en alimentos presenta una complejidad generalmente asociada a la complejidad de la matriz en que están presentes.
Las técnicas de separación son las estrategias analíticas más adecuadas para este tipo de análisis dado que proporcionan la selectividad requerida para este caso particular.
El trabajo fin de grado que se propone tiene como objetivo proporcionar al alumno las bases analíticas para que el mismo elabore un diseño experimental que permita, no sólo el establecimiento y desarrollo de una adecuado pretratamiento de muestra, con todas etapas que el mismo implica, si no también el desarrollo y puesta a punto de la metodología analítica adecuada para el fin propuesto.
El alumno llevará a cabo un proyecto que incluya el desarrolo de las correspondientes etapas de la preparación de muestra, las cuales evaluará en términos de recuperación, para posteriormente poner a punto y validar la técnica de separación cromatográfica seleccionada en función del analito y de la matriz objeto de estudio

Lugar onde se realizará o traballo:

Lab. Investigación del Area de Química Analítica, Fac. Química, Lab. 8, Planta 2

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, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do titor

Ana Gago Martínez

Vigo, 31 de Octubre de 2014

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:** 14 / 15
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Preparación y Reactividad de Estannil derivados de Rutenio

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Nuria María Alvarez Pazos

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Soledad García Fontán

Química Inorgánica

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

Jorge Bravo Bernárdez

Química Inorgánica

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

Este trabajo consistirá en la preparación y caracterización de estannil derivados de rutenio, Ru-SnX3 y Ru-SnR3. La introducción del estaño en el fragmento metálico tiene la peculiaridad de modificar las propiedades catalíticas del metal. En el estudio de estos compuestos se ha utilizado una gran variedad de ligandos soporte, jugando un papel importante los aceptores-π como CO, fosfinas terciarias y ciclopentadienilos (Cp,Cp*), pero pocos ejemplos se conocen de estannil derivados estabilizados con ligandos fosfito quirales.
Para ello se propone la preparación de productos de partida de rutenio utilizando como ligandos soporte Cp*, indenilo y un ligando bidentado fosfito quiral .
La preparación de los productos de partida de rutenio, como los estannil derivados requerirá la utilización de técnicas de trabajo en atmósfera inerte. La caracterización de los compuestos se llevará a cabo por RMN (1H, 31P,119Sn), IR, espectrometría de masas y, cuando sea posible, por técnicas de difracción de rayos-X

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio nº7, planta 3ª

Vigo, .28.. de ....Octubre.... de .2014..

Vigo, .28.. de ....Octubre.... de .2014.

Vigo, .28. de ....Octubre.... de .2014

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

ENTRADA Nº 238

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Nuevos métodos de síntesis y purificación de líquidos iónicos

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Verónica Fernández Stefanuto

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:

Los líquidos iónicos se definen como sales que funden por debajo de los 100 ºC. Debido a su baja presión de vapor (despreciable), gran capacidad como disolventes, gran estabilidad térmica, y otras propiedades características, en los últimos años han despertado un gran interés, encontrándose gran variedad de combinaciones catión/anión que permiten el diseño de un líquido iónico para cada aplicación especifica. En los procedimientos más habituales de síntesis de líquidos iónicos se suelen generar como productos secundarios sales inorgánicas que habitualmente se eliminan mediante filtración o procedimientos de extracción líquido-líquido. Sin embargo, en algunos casos debido a las propiedades de solubilidad de algunos líquidos iónicos, la eliminación de dichas sales presenta grandes dificultades.
Teniendo en cuenta la gran importancia que supone la obtención de líquidos iónicos perfectamente puros, en este trabajo se plantea:

1.- La búsqueda y puesta a punto de nuevos métodos de síntesis de líquidos iónicos que eviten la formación de sales indeseadas difíciles de eliminar.

2.- La aplicación del procedimiento de Extracción en Fase Sólida (Solid Phase Extraction SPE) como método de purificación de líquidos iónicos impurificados con otras sales.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio nº 5 de la planta 3 de la Facultad de Quimica.

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, 30 de octubre de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 30 de octubre de 2014

Sinatura do titor

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

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade 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

ENTRADA Nº 259

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO CURSO: _2014_ / 2015
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Síntese e caracterización de compostos simples con quiralidade axial: ácido de Fecht

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Pablo Estévez Bastos

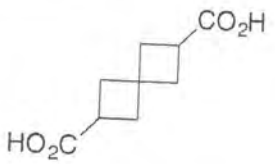
Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: María Magdalena Cid

Departamento: Química Orgánica

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

Obxectivo:
Sintetizar e caracterizar o ácido de Fecht tanto en forma racémica como enantiopuro. Utilizar a sinerxia de diferentes técnicas espectroscópicas no eido da caracterización estructural.



Metodoloxía:
A metodoloxía docente consistirá nun traballo experimental individual por parte do alumno dentro do grupo de investigación "síntese, simulación e espectroscopia" pertencente ao departamento Química Orgánica. A caracterización deste sistema levarase a cabo mediante as técnicas usuais de caracterización de moléculas orgánicas sinxelas, tales como UV-Vis, RMN de protón e carbono, espectrometría de masas e, para o composto enantiopuro, dicroísmo circular e rotación óptica.
Ao principio de cada semana planificarase conxuntamente o traballo a realizar e analizarase o traballo realizado co fin de optimizar tempo e recursos.
O alumno tamén asistirá e participará nas reunións de grupo semanais que se desenvolven en inglés na que todos os membros expoñen resultados de investigación e bibliografía.
Plan de traballo:
1. Busquéda bibliográfica de compostos sencillos con quiralidade axial. Caso particular do ácido de Fecht.
2. Síntese de (±) ácido de Fecht a partir de compuestos comercialmente disponibles. Resolución quiral
3. Caracterización espectroscópica por RMN (13C e 1H), IR, MS (HRMS), UV-Vis e dicroísmo circular (CD).
4. Elaboración dun informe final que inclúa a análise dos resultados e conclusións para unha defensa pública.

Lugar onde se realizará o traballo:

Citexvi, planta -1, laboratorio S^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, 30… de outubro… de 2014… Vigo, 30… de outubro… de 2014 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

ENTRADA Nº 240

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Reactivity of arenediazonium ions in homogeneous and microheterogeneous systems.

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Katarzyna Jaszczuk

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Carlos Bravo Díaz

Departamento: Química Física

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

Nome e apelidos do titor: Sonia Losada Barreiro

Departamento: Química Física

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

The proposed experiments involve the synthesis of a representative arenediazonium ion (obtained as tetrafluororborate salts) and a kinetic study of its spontaneous decomposition in aqueous acid solution. The reaction will be monitored by employing different techniques, mainly potentiomety and UV-spectroscopy. The combination of both spectrometric and potentiometric techniques allows one to make estimations of the product yields as well as the selectivity of ArN2+towards different nucleophiles such as halide, X-, ions. The effects of micellar and macromolecular systems and their reactivity with antioxidants will also be assesed if time permitting.

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento Química Física Laboratorio 5, planta 2, Departamento 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, 25 de Octubre de 2015

Sinatura do estudante

Vigo, 25 de Octubre de 2015

Sinatura do titor

Vigo, 25 de Octubre de 2015

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

ENTRADA Nº 244

FORMULARIO DE ~~PROPOSTA DE~~ TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:2014/2015**

TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

Título:

Aproximación a la síntesis de análogos de vitamina D de tipo Gemini

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Hugo SANTALLA GARCIA

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Yagamare FALL DIOP

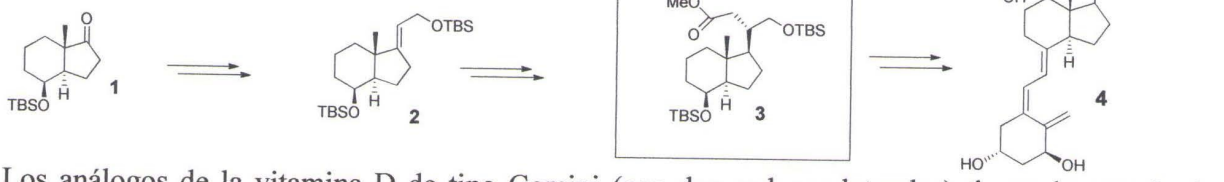
Departamento: Química Orgánica

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

Nome e apelidos do titor: Mª Generosa GÓMEZ PACIOS

Departamento: Química Orgánica

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



Los análogos de la vitamina D de tipo Gemini (con dos cadenas laterales) tienen la ventaja de presentar menos efectos calcémicos. Se propone la síntesis del intermedio **3** a partir de la cetona **1,** asequible usando el diol de Inhoffen, como sustrato inicial. El éster **3** es precursor de los análogos de vitamina D de tipo Gemini, con un anillo de furano en la cadena lateral. Se utilizará una transposición de tipo Claisen para obtener **3** y el anillo de furano se introducirá utilizando nuestra metodología. El estudiante pondrá a punto reacciones de importancia en la síntesis de análogos de la vitamina D y además aislará y caracterizará todos los compuestos obtenidos.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación nº 4 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, 28 de Octubre de 2014	Vigo, 28 de Octubre de 2014	Vigo, 28 de Octubre de 2014
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

245

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:2014/2015**
TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

Título:

Aproximación a la síntesis de análogos de vitamina D con un anillo de furano en la cadena lateral

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Juan Ramón SOAGE PORTAS

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Yagamare FALL DIOP

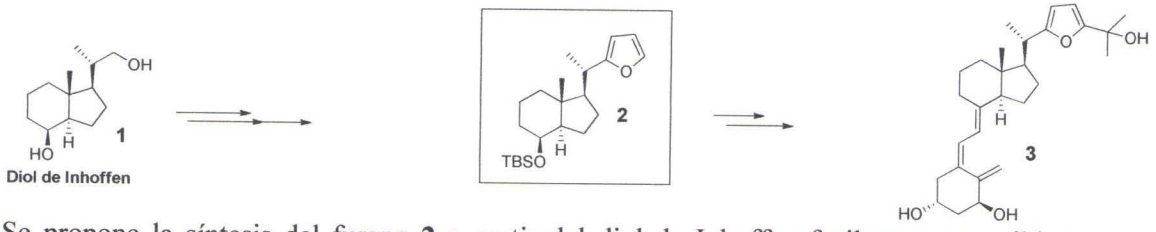
Departamento: Química Orgánica

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

Nome e apelidos do titor: Generosa GÓMEZ Mª PACIOS

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 furano **2** a partir del diol de Inhoffen facilmente asequible por ozonolisis reductora de la vitamina D_2. El compusto **2** es precursor de los análogos de vitamina D con un anillo de furano en la cadena lateral. La preparación del furano **2** se llevará a cabo mediante una metodología desarrollada en nuestro grupo de investigación, que consiste en la hidrogenación catalítica de un alquino seguida de la formación de anillo de furano en medio ácido. El aislamiento y purificación de los compuestos se realiza por técnicas cromatográficas y se caracterízan por métodos espectroscópicos.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación nº 4 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, 29 de Octubre de 2014	Vigo, 29 de Octubre de 2014	Vigo, 29 de Octubre de 2014
Sinatura do estudante	Sinatura do titor	Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

246

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:2014/2015**
TIPO B: PROPOSTOPOR UN ESTUDANTE E AVALADOPOR DOCENTES

Título:

Aproximación a la síntesis de Phomonol

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Fatima GARRIDO FERNANDEZ

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Mª Generosa GÓMEZ PACIOS

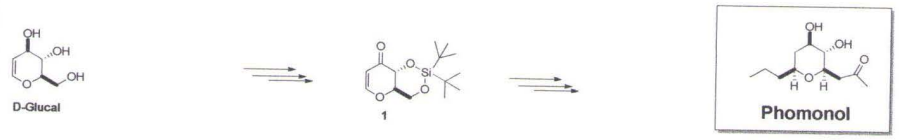
Departamento: Química Orgánica

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

Nome e apelidos do titor: Yagamare FALL DIOP

Departamento: Química Orgánica

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



El Phomonol es un producto natural aislado en el año 2010 de las Hojas de Kandelia candel.[1] Teniendo en cuenta que hasta la fecha, solamente se encuentra una síntesis descrita en la bibliografía.[2] Con este trabajo se pretende llevar a cabo una síntesis de Phomonol más eficiente utilizando como sustrato inicial el (+)- D-glucal, que a través del compuesto 1 y utilizando una reacción de Michael estereoselectiva, se transformaría en el Phomonol deseado. Con este trabajo el alumno adquiere destrezas en síntesis estereoselectiva así como en el aislamiento y caracterización de compuestos orgánicos quirales por métodos espectroscópicos y en su caso difracción de rayos X.

1) Li, Y.-Y.; Wang, M.-Z.; Huang, Y.-J.; Shen, Y.-M. *Mycology* **2010**, 1, 254
2) Radha Krishna, P.; Prabhakar, S. *Tetrahedron Lett.* **2013**, *54*, 3788

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación nº 4 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, 28 de Octubre de 2014 Vigo, 28 de Octubre de 2014 Vigo, 28 de Octubre de 2014

Fátima

Sinatura do estudante Sinatura do titor Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade Vigo

Campus de Vigo
36310 Vigo
España

Tel. 986 812 550
Fax 986 812 556

quimica.uvigo.es
decanatoquimica@uvigo.es

ENTRADA Nº 249

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO **CURSO:** 2014 / 2015
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Determinación de metales pesados en muestras medioambientales mediante Espectrometría de Absorción Atómica

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Laura Vilas Trigo

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Benita Pérez Cid

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:

En el presente trabajo se pretende cuantificar el contenido total de metales pesados (Hg, Pb, Cu, etc.) en diferentes muestras medioambientales (sedimentos y algas) con objeto de evaluar los posibles niveles de contaminación. Para ello se utilizarán dos procedimientos de preparación de la muestra: digestión ácida en horno de microondas y extracción con sonda de ultrasonidos.
Para cuantificar los elementos metálicos indicados se hará uso de la Espectrometría de Absorción Atómica con llama (Pb,Cu, etc.) y de la Espectrometria de Absorción Atómica con vapor Frío (Hg), siendo esta última una de las técnicas instrumentales más comunmente utilizada para la determinación de bajos niveles de mercurio en un amplio rango de muestras.
El análisis estadístico de los resultados obtenidos permitirá establecer comparaciones tanto entre las diferentes muestras analizadas como entre los procedimientos utilizados para la preparación de las mismas. Se dispondrá de Materiales de Referencia Certificados para validar la metodología analítica utilizada.

- Ch. C. Zhang, "Fundamentals of Environmental Sampling and Analysis", John Wiley and Sons, 2007.
- M. Benomar et al "Analysis of heavy metals in marine sediments from Northern Moroccan Coast using simple and Low-Cost Methodology", The Open Environmental Pollution and Toxicology Journal, 2013, 3, 47-54.

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio Nº 6, 1ª Planta, Bloque E

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, 31 de Octubre de 2014 Vigo, 31 de Octubre de 2014 Vigo, ... de ..... de .....

Sinatura do estudante Sinatura do titor Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade de Vigo
FACULTADE DE QUÍMICA

Universidade 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

ENTRADA Nº 252

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Caracterización de nanopartículas magnéticas de estructura núcleo-capa mediante microscopía electrónica de transmisión e espectroscopías EDS e EELS

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Alicia Prieto Troitiño

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: J. Benito Rodríguez González

Departamento: Microscopía - CACTI

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

Síntese de nanopartículas de óxidos de metais de transición con estructura núcleo-capa (CoO@MnFe2O4) e caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión e espectroscopías EDS e EELS.
Estudio da formación de estructuras ocas debido a reaccións de sustitución galvánica tendo en conta os potenciais estándar de reducción dos ións implicados.
Metodoloxía:
a) Búsqueda de bibliografía relacionada co tema do TFG.
b) Síntese de nanopartículas de óxidos de metais de transición mediante descomposición térmica dos precursores adecuados.
c) Caracterización mediante microscopia electrónica de transmisión, EDS e EELS.
d) Análise dos resultados dende a perspectiva das reaccións de sustitución galvánica

Lugar onde se realizará o traballo:

Laboratorio de investigación de FA2 e CACTI

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, 29 de outubro de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 29 de outubro de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 29 de outubro de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade 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

FILTRADA Nº 253

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

CURSO: 2014 / 2015

Título:

Filtrado selectivo de luz infravermella mediante vidros modificados

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Elisa Riveiro Alonso

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Miguel Á. Correa Duarte

Departamento: Química Física

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

Nome e apelidos do titor: Moisés Pérez Lorenzo

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 traballo preténdese levar a cabo a modificación de vidros para o filtrado selectivo de radiación infravermella dado o interese deste tipo de estratexias na fabricación de ventás con transmisibilidade térmica reducida. O proxecto realizarase mediante a consecución das seguintes fases:

1) Síntese e caracterización de nanoesferas de sílice ao través de métodos de química coloidal, e encapsulación de nanopartículas metálicas no interior das cápsulas.

2) Deposición das nanocápsulas sobre a superficie de vidros mediante métodos físicos e/ou químicos e optimización de dita estratexia.

3) Avaliación da efectividade dos cristais recubertos como materiais absorbentes de luz infravermella mediante tests térmicos realizados cun simulador solar.

4) Discusión de resultados e confección da memoria do traballo .

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, 29 de outubro de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 29 de outubro de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 29 de outubro de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO

Universidade 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

3 NOV
ENTRADA Nº 256

FORMULARIO DE PROPOSTA DE TRABALLO FIN DE GRAO CURSO: 2014 / 2015
TIPO B: PROPOSTO POR UN ESTUDANTE E AVALADO POR DOCENTES

Título:

Reactivity of arenediazonium ions with antioxidants

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Anna Dudzik

Titor que avala a proposta de Traballo Fin de Grao:

Nome e apelidos do titor: Carlos Bravo Díaz

Departamento: Química Física

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

Nome e apelidos do titor: Sonia Losada Barreiro

Departamento: Química Física

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

The proposed experiments involve kinetic and mechanistic studies of the reactions of arenediazonium ions (obtained as tetrafluororborate salts) and phenolic antioxidants. The reactions will be monitored by employing different techniques, mainly UV-spectroscopy. The effects of acidity, micellar and macromolecular systems will also be assesed if time permiting.

Lugar onde se realizará o traballo:

Departamento de Química Física, Laboratorio 5, Planta 2

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, 25 de Octubre de 2014

Anna Dudzik
Sinatura do estudante

Vigo, 25 de Octubre de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 25 de Octubre de 2014

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: 2014 / 2015

Título:

Estudio y caracterización química y mecánica de distintos metales de aportación base níquel para soldadura fuerte en horno continuo de atmosfera controlada

Nome e apelidos do estudante que fai a proposta:

Dr. Alberto Blanco Fernandez

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

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

Nome e apelidos do titor: Dn. Xoan Hermida

Departamento: Borg Warner Emissions Systems Spain

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

En objetico del presente proyecto es la carecterización química y mecánica de los distintos metales de aportación base níquel presentes en el mercado aptos para un proceso de soldadura fuerte o brazing en horno contínuo de atmosfera reductora, hidrógeno/nitrógeno. A saber:
-Caracterización química de la aleación: Análisis ICP
-Caracterización microestructural de la unión soldada: identificación de fases, microdurezas, microscopia electrónica de barrido, análisis EDS, microscopía óptica.
-Caracterización mecánica: ensayos de cortadura.
Este proyecto se desarrollará en la empresa Borg Warner Emissions Systems Spain, teniendo como Cotutor de este proyecto, ejerciendo la función de tutor en el empresa: Dn. Xoan Hermida.
La empresa incia su actividad en 1967 con el desarrollo y fabricación de piezas para automobiles. Fabrica módulos EGR, Coolers, Tubos EGR, fuel rails, piezas de acero, etc. Se ubica en la localidad de Zamanes (Vigo), cerca del campus universitario facilitando el desarrollo de este trabajo supervisado por los tutores responsables por la realización del estudio descripto anteriormente.

Lugar onde se realizará o traballo:

Borg Warner Emmissions Systems Spain

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, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do estudante

Vigo, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do titor

Vigo, 31 de Octubre de 2014

Sinatura do cotitor

COMISION DO TRABALLO DE FIN DE GRAO