NÚM	TEMA	TUTOR(S) ACADÈMIC(S)	TUTOR EXTERN (si escau)	DEPARTAMENTO
1	Reacciones de síntesis asimétrica de compuestos orgánicos de interés farmacológico	Juan Francisco Sanz Cervera		Q. Orgànica
2	Situación actual del uso de microreactores de flujo continuo en síntesis industrial de fármacos	Santiago Díaz Oltra		Q. Orgànica
3	Utilización de compuestos carbonílicos alfa,beta-unsaturados con sustituyentes sililados en posición beta en catálisis asimétr	Isabel Fernández Picot/Carlos Vila Descals		Q. Orgànica
4	Nuevos fármacos antiasmáticos: Estructura, mecanismo de acción y análisis de la síntesis desde el punto de vista de la sost	Mª Teresa Varea		Q. Orgànica
5	La Química detrás del color	Ana Cuñat		Q. Orgànica
6	Alternativas al control de plagas	Ana Cuñat		Q. Orgànica
9	Activación catalítica de enlaces C-C en compuestos tensionados.	Carmen Ramírez de Arellano Sánchez/Andrea Olmos		Q. Orgànica
10	Catalizadores para la redirección de procesos de ciclotrimerización [2+2+2]	Andrea Olmos /Mercedes Medio		Q. Orgànica
11	Estudio de la reactividad de sulfinil iminas conjugadas fluoradas con 3-aril-3-oxopropanonitrilos	María Sánchez-Carlos del Pozo		Q. Orgànica
12	Industria del cáñamo. Cannabinoides, terpenos, flavonoides, etc. Efecto Séquito en Cannabis Sativa L.	Amparo Asensio Martínez		Q. Orgànica
15	Caracterización teórica de puentes de hidrógeno en moléculas orgánicas	Luis Ramon Domingo Asensi / Maria José Aurell Piquer		Q. Orgànica
16	Estudio teórico de las adiciones 1,2 y 1,4 a compuestos carbonílicos α, β-insaturados	María del Mar Ríos Gutiérrez / María José Aurell Piquer		Q. Orgànica
17	Caracterización teórica de la formación de enlaces C-X en reacciones orgánicas	Maria del Mar Rios Gutiérrez		Q. Orgànica
18	Caracterización de la electrofilia y nucleofilia de los grupos funcionales estudiados en las asignaturas de QO-I y QO-II	Luis Ramon Domingo Asensi / María Mar Rios Gutiérrez		Q. Orgànica
19	Estudio de nuevos métodos de síntesis de derivados de 10-dihidro-9-oxa-10-fosfafenantren-10-óxido (DOPO) para su aplicación como retardantes de llama en polímeros	Alicia Monleón Ventura	Andrea Morandini, PhD	Q. Orgànica
20	Síntesi de guanidines quirals i la seua aplicació en la preparació enantioselectiva de sultones	Marc Montesinos Magraner		Q. Orgànica
21	Síntesis enantioselectiva de ácidos sulfónicos mediante sulfonación bencílica	Gonzalo Blay Llinares		Q. Orgànica

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Juan Francisco Sanz Cervera

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Reacciones de síntesis asimétrica de compuestos orgánicos de interés farmacológico.

OBJECTIUS

Este TFG tiene dos objetivos: el primero es la localización de ejemplos relevantes recientes de síntesis asimétrica de compuestos activos de interés farmacológico. El segundo se centra en el estudio detallado y descripción de algunos ejemplos encontrados.

METODOLOGIA

El/la estudiante obtendrá información mediante una búsqueda bibliográfica y desarrollará un trabajo que incluya los aspectos más relevantes de los objetivos indicados arriba, todo ello bajo la tutela y dirección del tutor del TFG.

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: SANTIAGO DÍAZ OLTRA

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Situación actual del uso de microreactores de flujo continuo en síntesis industrial de fármacos

OBJECTIUS

Analizar la bibliografía disponible sobre la situación actual del uso de microreactores de flujo continuo en síntesis industrial de fármacos, con el objetivo de valorar el peso real que esta nueva metodología está teniendo en la industria farmacéutica.

METODOLOGIA

El estudio que se plantea es de tipo bibliográfico, por lo que consistirá en la búsqueda y análisis de la bibliografía disponible sobre la temática concreta elegida. Respecto a las herramientas de búsqueda bibliográfica, serán de especial relevancia el uso de SciFinder, Web of Science o Scopus.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA · DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Isabel Fernández Picot

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): Carlos Vila Descals

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Utilización de compuestos carbonílicos alfa,beta-insaturados con sustituyentes sililados en posición beta en catálisis asimétrica.

OBJECTIUS

El desarrollo de nuevos métodos de síntesis enantioselectiva constituye en la actualidad un área de intensa investigación. Entre estos, los procedimentos catalíticos (catálisis asimétrica) resultan especialmente atractivos ya que permiten minimizar el consumo de quiralidad y disminuir la producción de residuos. El objectivo de este trabajo es el estudio bibliográfico de los artículos donde se describan procesos catalíticos enantioselectivos en los que se utilicen compuestos carbonílicos alfa, beta-insaturados con sustituyentes sililados en posición beta.

METODOLOGIA

1) Búsqueda bibliográfica en diferentes fuentes como scifinder, web of knowledge, etc.
2) Cribado y selección de artículos.
3) Análisis de los diferentes sistemas catalíticos donde se utilicen este tipo de compuestos.
4) Búsqueda y análisis de las aplicaciones de estos sistemas catalíticos.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA · DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: M. TERESA VAREA MUÑOZ

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Nuevos fármacos antiasmáticos: Estructura, mecanismo de acción y análisis de la síntesis desde el punto de vista de la sostenibilidad.

OBJECTIUS

Se pretende que el/la estudiante aprenda a buscar y seleccionar información relacionada con ese tema específico y que amplíe sus conocimientos acerca del mecanismo de acción de los fármacos y de los criterios que se emplean para definir en la síntesis si se respetan o no los principios de la química sostenible.

METODOLOGIA

A partir del título el/la estudiante deberá buscar información relevante sobre:
1) el asma: sus causas, su prevalencia en España, las terapias más habituales,...
2) la estructura de los antiasmáticos aprobados en la última década,
3) los esquemas de síntesis publicados para los fármacos antiasmáticos
4) los criterios que miden "el grado" de sostenibilidad de una síntesis.

Una vez encontrada la información deberá seleccionar lo más importante y preparar el manuscrito recogiendo todos los aspectos mencionados anteriormente, realizando una selección de algunos antiasmáticos cuyo estudio se desarrollará con mayor profundidad.

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Ana Carmen Cuñat Romero

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

La Química detrás del color.

OBJECTIUS

Realizar un estudio bibliográfico sobre el tema planteado.

METODOLOGIA

Tomando como base referencias actualizadas, ampliar la búsqueda sobre el tema indicado.

Desarrollar un resumen de los aspectos más relevantes de la química del color.

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Ana Carmen Cuñat Romero

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Alternativas al control de plagas.

OBJECTIUS

Realizar un estudio bibliográfico sobre el tema planteado.

METODOLOGIA

Tomando como base referencias actualizadas, ampliar la búsqueda sobre el tema indicado.

Desarrollar un informe que recoja los aspectos más relevantes en el desarrollo de nuevas estrategias para el control de las plagas.

(segell del Departament)

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Carmen Ramírez de Arellano Sánchez

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): Andrea Olmos Vergé

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Activación catalítica de enlaces C-C en compuestos tensionados.

OBJECTIUS

- Determinar la estructura cristalina por difracción de rayos X y estudiar las posibles conformaciones, interacciones.
- Estudiar la actividad de los nuevos complejos en procesos de activación de enlaces C-C tensionados.

METODOLOGIA

Iniciación teórico/práctica a los procesos de síntesis de los ligandos y sustratos orgánicos necesarios.
- Iniciación teórico práctica a los procesos de preparación de complejos metálicos en condiciones inertes (uso de linea Schlenk y caja seca) y cristalización de sistemas metalo-orgánicos.
- Iniciación teórico práctica a los procesos catalíticos de activación de enlaces C-C tensionados .
- Introducción teórico/práctica a la determinación estructural utilizando la difracción de rayos X de monocristal, lo que incluye: aislamiento y tratamiento de cristales, manejo del difractómetro, uso de programas informáticos para el tratamiento de datos y estudios de interacciones.
- Iniciación teórico/práctica a la caracterización espectroscópica de los sistemas caracterizados.

(segell del Departament)

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Andrea Olmos Vergé

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): Mercedes Medio Simón

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgánica

TÍTOL

Catalizadores para la redirección de procesos de ciclotrimerización [2+2+2]

OBJECTIUS

- Síntetizar y caracterizar potenciales catalizadores de metales de la primera serie de transición con ligandos dadores débiles.
- Determinar la estructura cristalina por difracción de rayos X y estudiar las posibles conformaciones, interacciones.
- Estudiar la actividad de los nuevos complejos en procesos de ciclotrimerización [2+2+2].

METODOLOGIA

- Iniciación teórico/práctica a los procesos de síntesis de los ligandos y sustratos orgánicos necesarios.
- Iniciación teórico práctica a los procesos de preparación de complejos metálicos en condiciones inertes (uso de linea Schlenk y caja seca) y cristalización de sistemas metalo-orgánicos.
- Iniciación teórico práctica a los procesos catalíticos de ciclotrimerizaciones [2+2+2]
- Introducción teórico/práctica a la determinación estructural utilizando la difracción de rayos X de monocristal, lo que incluye: aislamiento y tratamiento de cristales, manejo del difractómetro, uso de programas informáticos para el tratamiento de datos y estudios de interacciones.
- Iniciación teórico/práctica a la caracterización espectroscópica de los sistemas caracterizados.

(segell del Departament)

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: María Sánchez Roselló

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): Carlos del Pozo Losada

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgánica

TÍTOL

Estudio de la reactividad de sulfinil iminas conjugadas fluoradas con 3-aril-3-oxopropanonitrilos

OBJECTIUS

La reacción de enolatos de 3-aril-3-oxopropanonitrilos con sulfinil iminas conjugadas fluoradas permitirá acceder a nuevos derivados heterocíclicos fluorados. Adicionalmente, la posibilidad de preparar estas iminas en forma enantiomericamente pura permitirá evaluar la versión asimétrica del proceso.

METODOLOGIA

La reactividad de sulfinil iminas conjugadas fluoradas ha sido escasamente estudiada. Su reacción con enolatos de oxopropanonitrilos puede tener lugar de forma tándem mediante una adición conjugada inicial sobre la imina conjugada y posterior cierre intramolecular por reacción con el carbonilo. De esta forma, esto nos permitiría acceder a heterociclos nitrogenados fluorados de 6 eslabones con generación se uno o varios estereocentros. La posibilidad de emplear sulfinil iminas quirales permitirá determinar la diastereoselectividad del proceso.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA · DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Amparo Asensio Martinez

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: QUIMICA ORGÁNICA

TÍTOL

Industria del cáñamo. Cannabinoides, terpenos, flavonoides, etc.
Efecto Séquito en Cannabis Sativa L.

OBJECTIUS

Un repaso a los componentes químico del cáñamo y algunas síntesis. Uso medicinal.
Sinergia entre los diferentes compuestos del cannabis para producir una amplia variedad de acciones sobre el cuerpo.
Información sobre la normativa actual en este campo.

METODOLOGIA

Es un trabajo fin de grado bibliográfico utilizando las fuentes de búsqueda de la Universitat de Valencia (Scifinder, Scopus, etc.)

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Luis Ramón Domingo Asensi

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): María José Aurell Piquer

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Caracterización teórica de puentes de hidrógeno en moléculas orgánicas

OBJECTIUS

Los puentes de hidrógeno juegan un papel relevante tanto en la química orgánica como en la bioquímica. Dentro de la mecánica cuántica se han establecido diversos criterios para caracterizar los puentes de hidrógenos entre moléculas.

En el presente TFG se llevará a cabo una búsqueda bibliográfica de los criterios utilizados para su caracterización, y posteriormente se realizará un estudio práctico sobre la caracterización y cuantificación de los mismos.

METODOLOGIA

Junto al aprendizaje de las técnicas utilizadas para la caracterización teórica de los puentes de hidrógeno, el alumno se familiarizará con el uso del programa de cálculo Gaussian para la optimización geométrica de moléculas orgánicas, así como con cálculos mecano-cuánticos basados en el análisis de la densidad electrónica.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA • DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA • VALÈNCIA

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Mª del Mar Ríos Gutiérrez

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): María José Aurell Piquer

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Estudio teórico de las adiciones 1,2 y 1,4 a compuestos carbonílicos α,β-insaturados

OBJECTIUS

Los compuestos carbonílicos a,b-insaturados presentan dos centros electrofílicos, los carbonos C2 y C4, susceptibles de ser atacados por un nucleófilo. Dependiendo de la naturaleza del nucleófilo y del substrato, se obtienen productos de adición 1,2 y 1,4.

En el presente TFG se llevará a cabo un estudio teórico de las adiciones de varios nucleófilos duros y blandos a diversos compuestos carbonílicos a,b-insaturados con el fin de caracterizar los factores que determinan las adiciones 1,2 y 1.4.

METODOLOGIA

El alumno se familiarizará con el uso del programa de cálculo Gaussian para la optimización geométrica de moléculas orgánicas, así como con cálculos mecano-cuánticos basados en el análisis de la densidad electrónica.

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Mª del Mar Ríos Gutiérrez

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Caracterización teórica de la formación de enlaces C-X en reacciones orgánicas

OBJECTIUS

La caracterización de la formación de los enlaces sencillos carbono-heteroátomo es imprescindible para establecer el mecanismo de las reacciones orgánicas. Al igual que los enlaces sencillos C-X (X = O, N) tienen una distancia interatómica que permanece constate en muchas moléculas orgánicas, la formación de estos enlaces en las reacciones orgánicas tiene lugar en un estrecho rango de distancias.

En el presente TFG se llevará a cabo el estudio de una serie de reacciones orgánicas en las que se formen nuevos enlaces C-X con el fin de caracterizar cuándo se forman, a qué distancia C-X, y cuál es el modelo de formación de estos enlaces, dativo o por compartición.

METODOLOGIA

El alumno se familiarizará con el uso del programa de cálculo Gaussian para la optimización geométrica de moléculas orgánicas, así como con cálculos mecano-cuánticos basados en el análisis de la densidad electrónica a lo largo del camino de reacción.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Luis Ramón Domingo Asensi

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau): Mª del Mar Ríos Gutiérrez

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Caracterización de la electrofilia y nucleofilia de los grupos funcionales estudiados en las asignaturas de QO-I y QO-II

OBJECTIUS

El análisis de los índices de electrofilia y nucleofilia definidos dentro de la DFT Conceptual se ha convertido en una herramienta valiosa en el estudio de reacciones orgánicas polares.

En el presente TFG se llevará a cabo un análisis de los índices de electrofilia y nucleofilia de un extenso grupo de moléculas orgánicas estudiadas en las asignaturas de QO-I y QO-II. Los diferentes datos obtenidos se agruparán en una serie de tablas clasificadas por los grupos funcionales estudiados en estas asignaturas. El presente TFG será de gran utilidad en el estudio de la reactividad de las moléculas orgánicas estudiadas en estas dos asignaturas del Grado de Química.

METODOLOGIA

El alumno se familiarizará con el uso del programa de cálculo Gaussian para la optimización geométrica de moléculas orgánicas, así como con cálculos mecano-cuánticos basados en el análisis de la densidad electrónica. En particular, el alumno profundizará en la aplicación de la DFT Conceptual, una rama de la teoría del funcional de la densidad (DFT) que permite la cuantificación de propiedades de reactividad empíricas, como la electrofilia y la nucleofilia.

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Alicia Monleón Ventura

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau): Andrea Morandini, PhD

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Estudio de nuevos métodos de síntesis de derivados de 10-dihidro-9-oxa-10-fosfafenantren-10-óxido (DOPO) para su aplicación como retardantes de llama en polímeros.

OBJECTIUS

El objetivo de este trabajo es el desarrollo de métodos de síntesis de derivados de 10-dihidro-9-oxa-10-fosfafenantren-10-óxido (DOPO) con azodicarboxilatos de dialquilo, su introducción en monómeros y su evaluación como retardantes de llama en matrices poliméricas.

METODOLOGIA

1) Optimización de la reacción de DOPO con diazocarboxilato de detilo (DEAD) utilizando bases de Lewis, condiciones térmicas o fotoquímicas.
2) Estudio de alcance de la reacción con otros diazocarboxilatos de dialquilo.
3) Transformaciones de los grupos amida para incorporarlos en polímeros.
4) Evaluación de los derivados de DOPO como retardantes de llama.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA

(segell del Departament)

Annex I

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Marc Montesinos Magraner

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: Química Orgànica

TÍTOL

Síntesi de guanidines quirals i la seua aplicació en la preparació enantioselectiva de sultones

OBJECTIUS

- Síntesi d'organocatalitzadors de tipus guanidina
- Estudi de la reactivitat d'aquestos catalitzadors per la síntesis enantioselectiva de sultones quirals mitjançanat l'addició de fluorurs de sulfonil

METODOLOGIA

- La metodologia que es proposa es basa en la preparació de catalitzadors quirals de tipus guanidina i la seua utilització en reaccions d'addició conjugada de fluorurs de sulfonil a diferents electròfils.

L'alumne/a adquirirà competències en els aspectes següents:

- Búsqueda bibliogràfica
- Tècniques de síntesi orgànica i organometàlica.
- Tècniques cromatogràfiques (de capa fina i de columna)
- Anàlisi estructural (RMN, Espectrometria de masses, etc.)
- Anàlisi instrumental (HPLC, CG, etc.)

(segell del Departament)

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: GONZALO BLAY LLINARES

TUTOR/A ACADÈMIC/A (si escau):

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

Departament: QUÍMICA ORGÀNICA

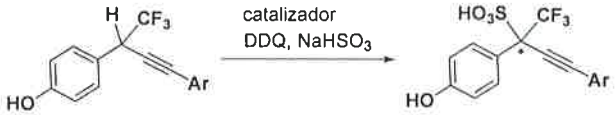
TÍTOL

Síntesis enantioselectiva de ácidos sulfónicos mediante sulfonación bencílica

OBJECTIUS

- La introducción de grupos fluorados en una molécula conduce a cambios en la actividad fisiológica respecto a sus análogos no fluorados y se ha convertido en una de las estrategias más importante en el diseño de fármacos.

Como objetivo se plantea la síntesis enantioselectiva de ácidos sulfónicos bencilpropargílicos con un grupo perfluorado utilizando sulfito sódico como precursor del ácido sulfónico.



METODOLOGIA

Para esta tarea hemos planificado un proceso relé de deshidrogenación/adición 1,6-enantioselectiva que combina un ciclo catalítico de deshidrogenación (con DDQ, MnO_2 o electrocatálisis) que conduce a un *p*-quinona metino intermedio, el cual podría reaccionar con anión bisulfito de manera enantioselectiva dirigido por un organocatalizador bifuncional en un segundo ciclo catalítico.
Se optimizarán las condiciones de reacción para alcanzar el mayor rendimiento y enantioselectividad posibles y se estudiará el alcance de la reacción.

El alumno debería adquirir competencias en los siguientes aspectos:
Búsqueda bibliográfica.
Técnicas avanzadas de laboratorio de química orgánica.
Técnicas cromatográficas (cromatografía de capa fina y de columna)
Análisis estructural (RMN, EM, etc.)
Análisis instrumental (HPLC, CG, etc.)

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

(segell del Departament)