

DEPARTAMENT DE QUÍMICA ANALÍTICA

NÚMERO	TEMA	TUTOR(S) ACADÈMIC(S)	DEL TREBALL (si)
1	Estudio de fármacos de amplio consumo mediante cromatografía líquida micelar	Juan Peris Vicente	
2	cromatografía de líquidos	Alberto Chisvert Sanía y Juan Luis Benedé Veiga	
3	Cosméticos/biocidas COVID-19: Determinación de alcoholes permitidos y prohibidos en geles hidroalcohólicos comerciales mediante cromatografía de gases	Amparo Salvador Carreño y Alberto Chisvert Sanía	
4	"Cosmecéuticos": Determinación de vitaminas liposoluble en productos cosméticos mediante cromatografía de líquidos	Amparo Salvador Carreño y Juan Luis Benedé Veiga	
5	Caracterización electroquímica de muestras lígneas de obras de arte y objetos arqueológicos	Antonio Domenech Carbo	
6	Estudio de Cerámicas arqueológicas mediante VIMP	Antonio Domenech Carbo	
7	Estrategias "Machine Learning" automáticas para la optimización de modelos predictivos	Yolanda Martín Biosca y Salvador Sagrado Vives	
8	Diseños de impresión 3D aplicados al análisis medioambiental	Ernesto Francisco Simó y Enrique Javier Carrasco Correa	
9	Determinación de alérgenos en alimentos	Miriam Beneito y Enrique Javier Carrasco	
10	Empleo de soportes planos modificados con ligandos selectivos en el ámbito alimentario	José Manuel Herrero y Miriam Beneito	
11	Utilización de dispositivos microfluídicos en análisis medioambiental y agroalimentario	José Manuel Herrero y María Jesús Lerma García	
12	Caracterización de mieles de diferentes orígenes florales	Ernesto Francisco Simó y María Jesús Lerma García	
13	Estudio de la separación de enantiómeros con fases estacionarias de celulosa	María José Medina Hernández, Laura Escuder Gilabert	
14	Influencia del diseño del calibrado en las propiedades analíticas de los resultados.	Jorge Verdú Andrés	
15	Análisis de extractos de plantas medicinales mediante cromatografía líquida de alta resolución	José Ramón Torres Lapasí y María Celia García Álvarez-Coque	
16	Cromatografía líquida micelar con líquidos iónicos de guanidinio	Juan José Baeza Baeza y María José Ruiz Ángel	
17	Uso cromatográfico de microemulsiones con líquidos iónicos	María Celia García Álvarez-Coque y María José Ruiz Ángel	
18	Análisis de suelos arqueológicos	Agustín Pastor	Gianni Gallello
19	Análisis no destructivos de metales	M ^a Luisa Cervera	Gianni Gallello
20	Análisis no destructivos de pinturas	Ángel Morales	Gianni Gallello
21	Nitratos en alimentos	M ^a Luisa Cervera y Agustín Pastor	
22	Sulfitos por métodos colorimétricos	Ángel Morales y Agustín Pastor	
23	Clorofila en aguas	M ^a Luisa Cervera y Ángel Morales	
24	Contaminantes emergentes	Yolanda Moliner Martínez y Carmen Molins Legua	
25	Cromatografía líquida miniaturizada	Rosa Herráez Hernández y Yolanda Moliner Martínez	
26	Sensores biológicos	Carmen Molins Legua y Yolanda Moliner Martínez	
27	Nanomateriales	Pilar Campins Falcó y Yolanda Moliner Martínez	
28	Liberación de drogas de soportes sólidos	carmen Molins y Neus Jornet Martinez	
29	Subproductos: estudio de nuevas aplicaciones analíticas	Neus Jornet Martínez y Pilar Campins Falcó	
30	Caracterización de muestras de drogas ilegales	Neus Jornet Martínez y Rosa Herráez Hernández	
31	Detección de drogas	Rosa Herráez Hernández y Pilar Campins Falcó	
32	Sensores para alimentación	Pilar Campins Falcó y Carmen Molins Legua	
33	Sensores colorimétricos	Neus Jornet Martínez y Rosa Herráez Hernández	
34	Análisis de gamma-butirolactona en bebidas	Salvador Garrigues y Miguel de la Guardia	
35	Análisis de nuevas sustancias psicoactivas mediante espectroscopía vibracional	Sergio Armenta y Salvador Garrigues	
36	Caracterización de muestras decomisadas de drogas por espectroscopía IR	Salvador Garrigues y Francesc A. Esteve	
37	Confirmación de la composición de drogas de abuso por técnicas cromatográficas	Sergio Armenta y Francesc A. Esteve	
38	Discriminación de marihuanas recreativas y terapéuticas por espectroscopía infrarroja	Miguel de la Guardia	
39	Determinación de residuos de drogas en fluidos biológicos	Francesc A. Esteve y Salvador Garrigues	
40	Determinación de nuevas sustancias psicoactivas en fluidos biológicos empleando microextracción	Sergio Armenta y Miguel de la Guardia	

41	Desarrollo de materiales basados en MOF/MIP para la extracción de NPS en fluidos biológicos	Jose Manuel Herrero y Sergio Armenta	
42	Desarrollo de nuevos soportes para la inmovilización de polímeros de impronta molecular	Jose Manuel Herrero y Francesc A. Esteve	
43	Análisis de contaminantes polares medioambientales	Yolanda Moliner Martínez y Rosa Herráez Hernández	
44	Instrumentación portátil	carmen Molins y Neus Jornet Martinez	
45	Herramienta para la caracterización y/o selección de métodos analíticos	Pilar Campíns Falcó y Ana Ballester Caudet	
46	Desarrollo de sistemas de extracción en fase sólida basados en polímeros modificados con líquidos iónicos para el análisis de compuestos básicos en fluidos biológicos	José Manuel Herrero y María José Ruiz	
47	Doble confirmación de sustancias alucinógenas en secantes	Sergio Armenta y Francesc A. Esteve	
48	Desarrollo de un metodo directo para el control de liquidos higienizantes	Miguel de la Guardia y Salvador Garrigues	
49	Empleo de aptameros para la extracción de sustancias psicoactivas en saliva	Sergio Armenta y Francesc Esteve	
50	Aplicaciones de la microextracción en fase sólida dispersiva	M ^a Jose Medina Hernández	
51	Estudio electroquímico de broncees arqueológicos mediante técnicas de estado sólido	Antonio Domenech Carbo	

TEMA TREBALL FI DE GRAU GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: JUAN PERIS VICENTE

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

ESTUDIO DE FÁRMACOS DE AMPLIO CONSUMO MEDIANTE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA MICELAR

OBJECTIUS

Formar al estudiant en la metodologia aplicada en la investigació: búsqueda bibliográfica, desarrollo y ejecución del plan de trabajo, y toma, análisis e interpretación de los datos experimentales.
 Profundizar en el manejo de la instrumentación en HPLC. Uso y ventajas de la introducción de equilibrios secundarios en HPLC con disoluciones micelares como fases móviles para la determinación de fármacos y resolución de muestras complejas.
 Preparación y defensa pública de una memoria de trabajo.
 Estudio de la influencia de las condiciones cromatográficas en la retención y otras respuestas instrumentales. Optimización de un método analítico mediante estrategias interpretativas.
 Aprender a evaluar la calidad analítica de un método a través de la validación del método según indican las guías oficiales.
 Desarrollo y ejecución de protocolos para la evaluación de la estabilidad de fármacos.

METODOLOGIA

1. Revisión bibliográfica de los antecedentes del tema y selección de los fármacos a estudiar.
2. Establecer las condiciones experimentales generales y las que es necesario estudiar.
3. Elaboración del diseño experimental y preparación de las disoluciones necesarias.
4. Análisis de los fármacos según lo establecido en el diseño experimental.
5. Toma, tratamiento estadístico e interpretación de los datos experimentales. Ajuste de la ecuación de modelización. Establecer las condiciones óptimas de análisis.
6. Validación del método
7. Estudio de la estabilidad del fármaco en condiciones de stress



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA****TUTOR/A ACADÈMIC/A:** Alberto CHISVERT SANIA y Juan Luis BENEDE VEIGA**TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:****TUTOR/A EXTERN/A (si escau):****TÍTOL**

Sustancias prohibidas en productos cosméticos según el Reglamento Europeo:
Determinación de nitrosaminas mediante cromatografía de líquidos

OBJECTIUS

La presencia de nitrosaminas en los productos cosméticos está prohibida. Sin embargo, eventualmente se producen casos de contaminación de los productos cosméticos por N-nitrosaminas que obligan a retirar los productos del mercado. Estos compuestos no se introducen voluntariamente en la formulación como ingredientes, sino que pueden formarse durante los procesos de fabricación y/o almacenamiento debido a reacciones entre ingredientes presentes en la formulación. Por ello se requiere desarrollar y validar métodos analíticos exactos, sensibles y sencillos que permitan detectar y determinar a nivel de trazas la posible presencia de estas sustancias en el producto acabado por parte de la empresa fabricante antes de su comercialización, así como en el producto comercializado en las campañas de control que realizan las autoridades sanitarias.

METODOLOGIA

Etapas a seguir:

1. Familiarización por parte del/la estudiante con el manejo de la cromatografía de líquidos así como con los pretratamientos (técnicas de extracción y microextracción) necesarios para la preparación previa de las muestras
2. Optimización de las variables experimentales implicadas en la etapa de pretratamiento de las muestras
3. Optimización de las variables instrumentales implicadas en la cromatografía
4. Validación y aplicación de los métodos propuestos a muestras reales
5. Elaboración de la memoria del Trabajo Fin de Grado

* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Amparo SALVADOR CARREÑO y Alberto CHISVERT SANIA

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Cosméticos/biocidas COVID-19: Determinación de alcoholes permitidos y prohibidos en geles hidroalcohólicos comerciales mediante cromatografía de gases

OBJECTIUS

Debido a las recomendaciones sanitarias para combatir el contagio de las enfermedades causadas por el COVID-19, se ha incrementado considerablemente el uso de productos para la limpieza y desinfección de las manos, entre los que prevalecen los geles hidroalcohólicos. Según los estudios realizados, estos productos deben contener al menos un 70% de alcohol para ser efectivos. Además es necesario también que estén exentos de sustancias nocivas para la salud del usuario. Por ello, se requieren métodos analíticos exactos, sensibles y rápidos, que permitan detectar y determinar los alcoholes presentes en la formulación, tanto por parte de los fabricantes como por las autoridades sanitarias.

METODOLOGIA

Etapas a seguir:

1. Familiarización por parte del/la estudiante con el manejo de la cromatografía de gases así como con los pretratamientos (técnicas de extracción y microextracción) necesarios para la preparación previa de las muestras
2. Optimización de las variables experimentales implicadas en la etapa de pretratamiento de las muestras
3. Optimización de las variables instrumentales implicadas en la cromatografía
4. Validación y aplicación de los métodos propuestos a muestras reales
5. Elaboración de la memoria del Trabajo Fin de Grado

TEMA TREBALL FI DE GRAU GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Amparo SALVADOR CARREÑO y Juan Luis BENEDE VEIGA

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

“Cosmecéuticos”: Determinación de vitaminas liposoluble en productos cosméticos mediante cromatografía de líquidos

OBJECTIUS

Los cosmecéuticos se pueden definir como formulaciones tópicas que se comercializan como productos cosméticos pero cuyas características sugieren beneficios de tipo farmacéutico. Se basan en la presencia de diversas sustancias entre las que destacan las vitaminas. La calidad de un cosmecéutico implica que el contenido de las vitaminas en el producto acabado coincida con el de la formulación que se diseñó y cuya eficacia se estudió. Actualmente se incorporan a este tipo de productos distintos tipos de vitaminas entre las cuales se cuentan las vitaminas liposolubles, tales como A, D, E y K. El contenido de estas sustancias en la formulación no está restringido en la Unión Europea, pero sí que se deben respetar las opiniones del Comité Científico sobre la Seguridad de los Consumidores sobre ellas. Por ello se requieren métodos analíticos que permitan la determinación de este tipo de vitaminas con exactitud y rapidez por parte de las empresas del sector cosmético.

METODOLOGIA

Etapas a seguir:

1. Familiarización por parte del/la estudiante con el manejo de la cromatografía de líquidos así como con los pretratamientos (técnicas de extracción y microextracción) necesarios para la preparación previa de las muestras
2. Optimización de las variables experimentales implicadas en la etapa de pretratamiento de las muestras
3. Optimización de las variables instrumentales implicadas en la cromatografía
4. Validación y aplicación de los métodos propuestos a muestras reales
5. Elaboración de la memoria del Trabajo Fin de Grado

* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (ò*) Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: *ANTONIO DOMENECH CARBÓ*

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

*CARACTERIZACIÓ ELECTROQUÍMICA DE MUESTRAS
LÍNEAS DE OBRAS DE ARTE Y OBJETOS ARQUEOLÓGICOS*

OBJECTIUS

CARACTERIZAR LAS ESPECIES VEGETALES, ESTADO DE CONSERVACIÓN, MANUFACTURADO, ETC. DE MUESTRAS LÍNEAS PROCEDENTES DE OBRAS DE ARTE, MOBILIARIO, OBJETOS ARQUEOLÓGICOS, ETC.

METODOLOGIA

TEÓRICO. EXPERIMENTAL



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA****TUTOR/A ACADÈMIC/A:** Antonio Doménech Carbó**TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:****TUTOR/A EXTERN/A (si escau):****TÍTOL**

Estudio de Cerámicas arqueológicas mediante VIMP

OBJECTIUS

Caracterizar la composición, procedencia, técnica de preparación, etc. de submicromuestras de pastas cerámicas arqueológicas mediante voltamperometría de micropartículas inmovilizadas (voltammetry of immobilized particles, VIMP)

METODOLOGIA

Teórica y experimental



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUÍMICA****TUTOR/A ACADÉMICO/A:** Yolanda Martín Biosca y Salvador Sagrado Vives**TUTOR/A del TRABAJO (si procede)*:****TUTOR/A EXTERNO/A (si procede):****TÍTULO**

Estrategias "Machine Learning" automáticas para la optimización de modelos predictivos

OBJETIVOS

Diseñar estrategias de aprendizaje automático ("Machine Learning") que de forma autónoma permitan la optimización (ej. selección de variables útiles) de modelos predictivos (ej. para tareas de clasificación), a partir de datos multivariantes.

METODOLOGIA

Combinar, ajustar y probar algoritmos ya existentes escritos en lenguaje MATLAB, para permitir cumplir con los objetivos indicados. Se emplearán datos sobre compuestos orgánicos (ej. fármacos), del tipo variables respuesta (objetivo) - variables estructurales, ya disponibles en el grupo de investigación.

NOTA: Preferiblemente, estudiantes familiarizados con programación.



* sólo en el caso de que alguno de los tutores no cumpla los requisitos para ser tutor académico

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Ernesto Francisco Simó y Enrique Javier Carrasco Correa

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Diseños de impresión 3D aplicados al análisis medioambiental

OBJECTIUS

Diseño de modelos 3D y su impresión para su posterior empleo como muestreadores, ya sean pasivos o activos, de contaminantes en muestras medioambientales.

METODOLOGIA

Diseño gráfico de modelos.
Impresión 3D de los modelos diseñados.
Empleo de los modelos impresos como sistemas de extracción en fase sólida.
Evaluación de las retenciones de diversos contaminantes.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Miriam Beneito y Enrique Javier Carrasco

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Determinación de alérgenos en alimentos

OBJECTIUS

- Desarrollo de materiales basados en polímeros orgánicos modificados con reactivos selectivos para el reconocimiento de proteínas alergénicas.
- Caracterización morfológica y evaluación de la retención de los sorbentes diseñados y su aplicación a la extracción de dichas proteínas en muestras alimentarias.

METODOLOGIA

- Estudio de las condiciones experimentales (tipo y concentración de reactivo selectivo) para producir materiales para ser utilizados como soportes extractivos selectivos de proteínas.
- Caracterización morfológica de los materiales sintetizados mediante técnicas de microscopía electrónica de barrido.
- Evaluación de la retención de proteínas alergénicas en los materiales diseñados.
- Validación de la metodología analítica propuesta.
- Aplicación del método desarrollado al análisis de muestras reales.
- Preparación, discusión y revisión del proyecto final.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: José Manuel Herrero y Miriam Beneito

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*: _____

TUTOR/A EXTERN/A (si escau): _____

TÍTOL

Empleo de soportes planos modificados con ligandos selectivos en el ámbito alimentario

OBJECTIUS

- Desarrollo de materiales modificados con ligandos selectivos y su evaluación en muestras alimentarias.

METODOLOGIA

- Revisión bibliográfica sobre los antecedentes del empleo de soportes planos para la determinación de analitos presentes en alimentos.
- Revisión bibliográfica sobre los antecedentes del empleo de nuevos materiales modificados con ligandos selectivos.
- Selección de las técnicas analíticas más adecuadas.
- Desarrollo de diferentes materiales selectivos.
- Validación de la metodología analítica propuesta.
- Aplicación del método desarrollado al análisis de muestras reales.
- Preparación, discusión y revisión del proyecto final.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: José Manuel Herrero y María Jesús Lerma García

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Utilización de dispositivos microfluídicos en análisis medioambiental y agroalimentario

OBJECTIUS

- Evaluación del empleo de nuevos dispositivos microfluídicos para la extracción/separación de analitos presentes en muestras reales (medioambientales y agroalimentarias).
- Síntesis y caracterización de materiales para la extracción de los analitos empleando diversas técnicas instrumentales.
- Desarrollo del método analítico para la determinación de los analitos seleccionados.

METODOLOGIA

- Revisión bibliográfica sobre los antecedentes en el empleo de dispositivos microfluídicos para la determinación de analitos en matrices medioambientales y agroalimentarias.
- Selección de los dispositivos y analitos más adecuados.
- Validación de la metodología analítica propuesta.
- Aplicación del método desarrollado al análisis de muestras reales.
- Preparación, discusión y revisión del proyecto final.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Ernesto Francisco Simó y María Jesús Lerma García

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Caracterización de mieles de diferentes orígenes florales

OBJECTIUS

Caracterización de mieles de diferentes origenes florales

METODOLOGIA

Extracción en fase sólida de diversos principios activos presentes en mieles
 Identificación de los principios activos presentes en mieles
 Correlación entre estos compuestos y su caracter antioxidante
 Identificación de las mieles en función de los perfiles obtenidos



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA****TUTOR/A ACADÈMIC/A:** María José Medina Hernández, Laura Escuder Gilabert**TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:** _____**TUTOR/A EXTERN/A (si escau):** _____**TÍTOL**

Estudio de la separación de enantiómeros con fases estacionarias de celulosa

OBJECTIUS

Evaluar la potencialidad de las fases estacionarias quirales de celulosa para la separación de los enantiómeros de compuestos con diferentes propiedades fisico-químicas

METODOLOGIA

Los estudios se llevarán a cabo en cromatografía líquida empleando fases móviles hidroorgánicas y un conjunto amplio de compuestos orgánicos



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Jorge Verdú Andrés

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Influencia del diseño del calibrado en las propiedades analíticas de los resultados.

OBJECTIUS

- Estudiar la influencia del diseño del calibrado en las propiedades analíticas de los resultados.
- Comparar los resultados obtenidos para diferentes diseños de calibrado.
- Proponer mejoras en el diseño del calibrado para mejorar las propiedades analíticas de los resultados.

METODOLOGIA

El TFG propuesto se basa en el estudio de diferentes simulaciones ejecutadas en MATLAB para estudiar la influencia del diseño del calibrado en las propiedades analíticas de los resultados obtenidos. Partiendo de diversos parámetros de interés (homocedasticidad / heterocedasticidad de la varianza de la señal obtenida, magnitud de la imprecisión de las medidas obtenidas, número y distribución de los puntos de calibrado, ...) se generarán diversos modelos de calibrado y se compararán los resultados obtenidos para diversos parámetros de interés (límite de detección, exactitud y precisión de los resultados obtenidos, ...). El desarrollo del TFG no requiere trabajo experimental, aunque si las circunstancias lo permitieran, podría realizarse alguna experiencia para comprobar los resultados obtenidos en las simulaciones realizadas.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

TEMA TREBALL FI DE GRAU GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: José Ramón Torres Lapasió y María Celia García Álvarez-Coque

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Análisis de extractos de plantas medicinales mediante cromatografía líquida de alta resolución

OBJECTIUS

Proporcionar al estudiante una formación completa en conocimientos y aspectos prácticos sobre la técnica de la cromatografía líquida de fase inversa.

Iniciar al estudiante en la metodología seguida habitualmente en un trabajo de investigación: búsqueda bibliográfica, interpretación, análisis y presentación de los resultados (redacción de memorias, lectura y redacción de artículos, elaboración de pósters para congresos, etc.).

Aprender el uso de programas informáticos para la adquisición y tratamiento de los datos obtenidos.

Estudiar el comportamiento cromatográfico de los compuestos presentes en una muestra de un producto natural cuando son separados en un medio cromatográfico

METODOLOGIA

Preparación de fases móviles en cromatografía líquida de fase inversa.

Aprendizaje de la puesta a punto y manejo de un instrumento cromatográfico cuando se opera con gradientes de disolvente orgánico.

Extracción de la información contenida en cromatogramas muti-analito.

Análisis de los componentes de una planta medicinal.

Manejo de una estación de datos para controlar un cromatógrafo.

Búsqueda de las condiciones de separación más adecuadas para construir un método de análisis y su validación.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTORIA ACADÈMICA: Juan José Baeza Baeza y María José Ruiz Ángel

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Cromatografia líquida micelar con líquidos iónicos de guanidinio

OBJECTIUS

Proporcionar al estudiante una formación completa en conocimientos y aspectos prácticos sobre la técnica de cromatografía líquida micelar (CLM).

Iniciar al estudiante en la metodología seguida habitualmente en un trabajo de investigación: búsqueda bibliográfica, interpretación, análisis y presentación de los resultados (redacción de memorias, lectura y redacción de artículos, etc.).

Aprender el uso de programas informáticos para la adquisición y tratamiento de los datos obtenidos.

Estudiar el comportamiento cromatográfico de un grupo de compuestos básicos mediante CLM, utilizando fases móviles que contienen líquidos iónicos de guanidinio formando micelas.

METODOLOGIA

Preparación de fases móviles en cromatografía líquida micelar.

Elución de compuestos básicos con fases móviles conteniendo surfactantes basados en líquidos iónicos de guanidinio en condiciones micelares.

Manejo de instrumentación gobernada por una estación de datos.

Integración de picos cromatográficos y tratamiento de los datos.

Estudio de la variación de la retención, perfil de pico y resolución de mezclas de compuestos básicos.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

TEMA TREBALL FI DE GRAU GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: María Celia García Álvarez-Coque y María José Ruiz Ángel

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERNA (si escau):

TÍTOL

Uso cromatográfico de microemulsiones con líquidos iónicos

OBJECTIUS

Proporcionar al estudiante una formación completa en conocimientos y aspectos prácticos sobre la cromatografía líquida de microemulsiones.
 Iniciar al estudiante en la metodología seguida habitualmente en un trabajo de investigación: búsqueda bibliográfica, interpretación, análisis y presentación de los resultados (redacción de memorias, lectura y redacción de artículos, etc.).
 Aprender el uso de programas informáticos para la adquisición y tratamiento de los datos obtenidos.
 Estudiar la formación y estabilidad de microemulsiones utilizando líquidos iónicos como aceite en sistemas formados por surfactante y co-surfactante, determinando los intervalos apropiados de concentraciones de los reactivos que deben mezclarse.
 Evaluar el comportamiento cromatográfico de compuestos de diversa naturaleza, utilizando como fases móviles microemulsiones que contienen un líquido iónico.

METODOLOGIA

Preparación de fases móviles en cromatografía líquida de microemulsiones.
 Elución de compuestos de diversa naturaleza con microemulsiones que contienen un líquido iónico.
 Manejo de instrumentación gobernada por una estación de datos.
 Integración de picos cromatográficos y tratamiento de los datos.
 Estudio de la retención, perfil de los picos cromatográficos y resolución de mezclas de los analitos.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

**TEMA TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUIMICA**

TUTOR DEL PROYECTO: GIANNI GALLELO

TUTOR ACADÉMICO: AGUSTÍN PASTOR GARCÍA

TITULO PROVISIONAL

Análisis de suelos arqueológicos

OBJETIVOS

Determinar el contenido de metales en muestras de suelos de interés arqueológico.

METODOLOGÍA

- 1.- Revisión bibliográfica en las bases de datos.
- 2.- Establecer el sistema de calibración del equipo portátil de Fluorescencia de Rayos X.
- 3.- Comparar los resultados con las técnicas atómicas.
- 4.- Evaluación de los parámetros instrumentales y características analíticas.
- 5.- Elaboración de la memoria final.



(sello del Departamento)

TEMA TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUIMICA

TUTOR DEL PROYECTO: GIANNI GALLELLO

TUTOR ACADÉMICO: M. LUISA CERVERA SANZ

TITULO PROVISIONAL

Análisis no destructivos de metales

OBJETIVOS

Con este trabajo final de grado se pretende conocer la composición metálica mediante el empleo de técnicas de análisis no destructivas de piezas de metal de interés arqueológico.

METODOLOGÍA

- 1.- Revisión bibliográfica en las bases de datos.
- 2.- Selección de los parámetros a evaluar y condiciones de medida en el Fluorescencia de Rayos X.
- 3.- Calibración del equipo con metales puros.
- 4.- Evaluación de los parámetros instrumentales y características analíticas.
- 5.- Redacción de la memoria final.



(sello del Departamento)

**TEMA TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUIMICA**

TUTOR DEL PROYECTO: GIANNI GALLELO

TUTOR ACADÉMICO: ÁNGEL MORALES RUBIO

TITULO PROVISIONAL

Análisis no destructivos de pinturas

OBJETIVOS

Con este trabajo final de grado se pretende conocer la composición, mediante el empleo de técnicas de análisis no destructivas, de pinturas de interés arqueológico.

METODOLOGÍA

- 1.- Revisión bibliográfica en las bases de datos.
- 2.- Selección de los parámetros a evaluar y condiciones de medida de la instrumentación convencional.
- 3.- Evaluación de los parámetros instrumentales y características analíticas.
- 4.- Calibración del color con el Smartphone.
- 5.- Comparación de resultados obtenidos con las técnicas convencionales y el Smartphone.
- 6.- Redacción de la memoria final.

(sello del Departamento)



**TEMA TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUIMICA**

TUTOR DEL PROYECTO: M^a LUISA CERVERA Y AGUSTÍN PASTOR

TUTOR ACADÉMICO: M^a LUISA CERVERA Y AGUSTÍN PASTOR

TITULO PROVISIONAL

Nitratos en alimentos

OBJETIVOS

Con este trabajo final de grado se pretende conocer el contenido de nitratos en alimentos.

METODOLOGÍA

- 1.- Revisión bibliográfica en las bases de datos.
- 2.- Selección de los parámetros a evaluar y condiciones de medida de la instrumentación convencional.
- 3.- Evaluación de los parámetros instrumentales y características analíticas.
- 4.- Procedimientos de extracción del nitrato en los alimentos.
- 5.- Comparación de resultados obtenidos con las técnicas cromatográficas y colorimétricas
- 6.- Redacción de la memoria final.



(sello del Departamento)

**TEMA TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUIMICA**

TUTOR DEL PROYECTO: ÁNGEL MORALES Y AGUSTÍN PASTOR

TUTOR ACADÉMICO: ÁNGEL MORALES Y AGUSTÍN PASTOR

TITULO PROVISIONAL

Sulfitos por métodos colorimétricos

OBJETIVOS

Con este trabajo final de grado se pretende conocer el contenido de sulfitos en diferentes alimentos y bebidas.

METODOLOGÍA

- 1.- Revisión bibliográfica en las bases de datos.
- 2.- Selección de los parámetros a evaluar y condiciones de medida de la instrumentación convencional.
- 3.- Evaluación de los parámetros instrumentales y características analíticas.
- 4.- Procedimientos de extracción de los sulfitos en los alimentos y bebidas.
- 5.- Comparación de resultados obtenidos con las técnicas colorimétricas
- 6.- Redacción de la memoria final.



(sello del Departamento)

TEMA TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN QUIMICA

TUTOR DEL PROYECTO: M^a LUISA CERVERA y ANGEL MORALES
TUTOR ACADÉMICO: M^a LUISA CERVERA y ANGEL MORALES

TITULO PROVISIONAL

Clorofila en aguas

OBJETIVOS

Con este trabajo final de grado se pretende conocer la relación entre el color de láminas de aguas, el color del soporte sólido sobre los que se ha filtrado dicha lámina de agua y su contenido en clorofila. Se determinarán los contenidos de clorofila mediante extracción con disolvente y se intentará establecer una correlación entre el valor de estos parámetros con el color de las imágenes tomadas.

METODOLOGÍA

- 1.- Revisión bibliográfica en las bases de datos referente al contenido de clorofila en este tipo de matriz.
- 2.- Selección de los parámetros a evaluar y condiciones de medida en función de la muestra.
- 3.- Evaluación de los parámetros instrumentales y características analíticas.
- 4.- Calibración del color con un Smartphone.
- 5.- Correlación del color con la clorofila.
- 6.- Redacción de la memoria final.



(sello del Departamento)

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Yolanda Moliner Martínez y Carmen Molins Legua

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

CONTAMINANTES EMERGENTES

OBJECTIUS

El objetivo del trabajo que se propone es el desarrollo de métodos de análisis basados en la nanocromatografía líquida combinada con técnicas de pretratamiento de la muestra tales como la microextracción en fase sólida en tubo para la contaminantes emergentes en matrices principalmente ambientales. A continuación, se procederá a la validación y aplicación de dicho procedimiento para el análisis de muestras reales.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica
- Selección de los contaminantes emergentes de interés
- Selección de la técnica o técnicas de separación más adecuada, así como de los parámetros más adecuados para la determinación de la microextracción en fase sólida en tubo
- Optimización de las variables experimentales
- Análisis de muestras reales
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTORIA ACADÈMICA: Rosa Herráez Hernández y Yolanda Moliner Martínez

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA MINIATURIZADA

OBJECTIUS

El objetivo de este proyecto es el estudio y comparación de diferentes técnicas de cromatografía líquida miniaturizada (Cromatografía líquida capilar y nanocromatografía) para su aplicación en matrices medioambientales y/o biológicas. Además, se estudiará el acoplamiento con la microextracción en fase sólida en tubo.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica
- Selección de los compuestos
- Selección de la técnica o técnicas de separación (cromatografía líquida capilar y nanocromatografía líquida) y de las condiciones de microextracción en fase sólida.
- Optimización de las variables experimental
- Análisis de muestras reales
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

TEMA TREBALL FI DE GRAU GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: Carmen Molins Legua y Yolanda Moliner Martínez

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

SENSORES BIOLÓGICOS

OBJECTIUS

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de sensores biológicos basados en la inmovilización de biomoléculas y reactivos en distintos soportes. Inicialmente se realizará una caracterización de los sensores fabricados, utilizando técnicas de caracterización. Los productos de reacción obtenidos serán detectados por técnicas espectrofotométricas (sondas UV-vis, reflectancia difusa, fluorescencia o quimioluminiscencia). Desarrollado el sensor, se propondrá un método analítico para la determinación de algún compuesto en matrices reales, especialmente en fluidos biológicos.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica
- Selección de la reacción química para obtener la respuesta, reactivos (biomoléculas y otros reactivos), analitos y matriz
- Fabricación y caracterización del sensor sobre distintos soportes
- Optimización de las variables experimental para el funcionamiento óptimo del sensor
- Obtención de los parámetros analíticos
- Aplicación a muestras reales
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Pilar Campins Falcó y Yolanda Moliner Martínez

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

NANOMATERIALES

OBJECTIUS

El objetivo de este proyecto es la caracterización y/o análisis de nanomateriales de diferente naturaleza. Se podrán aplicar distintas técnicas analíticas como AF4, microscopia electrónica, UV-vis, RAMAN, cromatografía líquida, entre otras

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica
- Selección de analitos
- Selección de técnicas
- Optimización de las variables experimentales
- Análisis de muestras
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTORIA ACADÈMICA: Carmen Molins Legua y Neus Jornet Martinez

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Liberación de drogas de soportes sólidos

OBJECTIUS

El objetivo del trabajo es el estudio bibliográfico de los métodos de liberación de drogas de matrices poliméricas. Se analizarán diferentes matrices sólidas, sus métodos de caracterización y además, se evaluarán los perfiles de dosificación a partir de diferentes procedimientos como los métodos miniaturizados de cromatografía líquida.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica.
- Materiales utilizados como fase de liberación de drogas y tipos de drogas
- Métodos propuestos para el estudio de la liberación como métodos de cromatografía líquida miniaturizada
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMICA: Neus Jornet Martínez y Pilar Campíns Falcó

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

SUBPRODUCTOS: ESTUDIO DE NUEVAS APLICACIONES ANALÍTICAS

OBJECTIUS

El objetivo del trabajo que se propone es la caracterización y estudio de posibles aplicaciones analíticas de los materiales derivados de la paja del arroz (sílice y/o carbon activo). Se empleará este material o modificaciones del mismo en las etapas de tratamiento de la muestra o en el desarrollo de un sensor.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica.
- Estudio de extracción del material
- Caracterización del material
- Empleo del material como fase en el tratamiento de muestra o en forma de sensor
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

TEMA TREBALL FI DE GRAU GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: Neus Jornet Martínez y Rosa Herráez Hernández

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS DE DROGAS ILEGALES

OBJECTIUS

El objetivo de este proyecto es el estudio bibliográfico de los procedimientos para la caracterización de muestras de drogas ilegales utilizando técnicas analíticas complementarias para su caracterización. Se contrastarán los resultados obtenidos al aplicar diferentes técnicas espectrofotométricas (absorbancia, reflectancia difusa) y de imagen utilizando estándares y sus mezclas. Asimismo se evaluarán en el estudio potenciales adulterantes e interferentes.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica.
- Selección de artículos de interés.
- Análisis de los tratamientos de muestra y prestaciones analíticas
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: Rosa Herráez Hernández y Pilar Campíns Falcó

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

DETECCIÓN DE DROGAS

OBJECTIUS

El objetivo de este trabajo es desarrollar nuevos métodos de análisis para la determinación de drogas en muestras de interés farmacéutico o forense y/o muestras biológicas mediante procedimientos in-situ, sostenibles y de coste efectivo.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica
- Selección de los fármacos y drogas de interés
- Optimización de las variables experimental
- Análisis de muestras reales
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTORIA ACADÈMIC/A: Pilar Campins Falcó y Carmen Molins Legua

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

SENSORES PARA ALIMENTACIÓN

OBJECTIUS

El objetivo del trabajo que se propone es desarrollar sensores para la determinación de analitos de interés en agroalimentación. Una vez desarrollados los soportes sensores, se evaluarán diferentes sistemas de medida basados tanto en técnicas espectroscópicas como en análisis digital de imágenes, para su posterior comparación.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica.
- Selección de los analitos de interés.
- Selección de la técnica o técnicas de determinación más adecuada.
- Optimización de las variables experimentales.
- Análisis de muestras reales
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: Neus Jornet Martínez y Rosa Herráez Hernández

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERNA (si escau):

TÍTOL

SENSORES COLORIMETRICOS

OBJECTIUS

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de sensores colorimétricos basados en la inmovilización reactivos y/o productos de reacción distintos soportes. Inicialmente se realizará una caracterización de los sensores fabricados, y se evaluarán sus prestaciones analíticas por técnicas espectrofotométricas (absorbancia, reflectancia difusa) y de imagen. Finalmente los sensores desarrollados se aplicarán a muestras reales.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica.
- Selección de analitos y reactivos de interés.
- Preparación de los sensores y evaluación de parámetros analíticos.
- Aplicación a muestras reales
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Salvador Garrigues y Miguel de la Guardia

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Análisis de gamma-butirolactona en bebidas

OBJECTIUS

Desarrollo y puesta a punto de un metodo directo para la determinacion de gamma-butirolactona en bebidas empleando la espectroscopia vibracional.

METODOLOGIA

Revisión bibliográfica sobre los antecedentes del tema.
 Selección de la técnica IR y del modo de medida más adecuado para la obtención de espectros de calidad de patrones y muestras.
 Estudio del efecto de las distintas matrices de bebidas.
 Identificación de las muestras mediante el empleo de técnicas de clasificación.
 Creación de modelos de predicción y estudio de las variables que les afectan:
 pretratamiento de los datos, región espectral, composición del conjunto de calibración...
 Evaluación de la capacidad predictiva de los modelos y aplicación al análisis de muestras.
 Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Sergio Armenta y Salvador Garrigues

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Análisis de nuevas sustancias psicoactivas mediante espectroscopía vibracional

OBJECTIUS

Construcción de una biblioteca de espectros Raman de nuevas sustancias psicoactivas (NPS) y evaluación de su aplicación al análisis de muestras decomisadas.

METODOLOGIA

Revisión bibliográfica sobre el análisis de NPS por espectroscopia Raman.
 Estudio de parámetros experimentales para la obtención de espectros Raman de calidad utilizando instrumentación Raman.
 Obtención de los espectros Raman de NPS y posibles sustancias de corte.
 Estudio de algoritmos de clasificación y selección de los espectros y evaluación de la capacidad predictiva y selectividad de la técnica.
 Análisis de muestras procedentes de decomisos.
 Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Salvador Garrigues y Francesc A. Esteve

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Caracterización de muestras decomisadas de drogas por espectroscopía IR

OBJECTIUS

Anàlisi de la composició de mostres decomisades de drogues mitjançant espectroscòpia infraroja, amb objectiu de determinar les concentracions de droga, de substàncies de corte i/o adulterants.

METODOLOGIA

Revisió bibliogràfica sobre el ús de la espectroscòpia IR en l'anàlisi de drogues.
 Selecció de mostres d'interès.
 Obtenició de espectres de qualitat.
 Classificació de les mostres a partir dels seus espectres IR mitjançant el ús de mètodes de reconeixement i classificació.
 Creació de models de calibració.
 Anàlisi de mostres decomisades.
 Redacció de la memòria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTORIA ACADÈMICA: Sergio Armenta y Francesc A. Esteve

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Confirmación de la composición de drogas de abuso por técnicas cromatográficas

OBJECTIUS

Análisis de muestras de drogas de abuso mediante el empleo de cromatografía con el fin de establecer su composición, prestando especial atención a la presencia de adulterantes y sustancias de corte.

METODOLOGIA

- Revisión bibliográfica sobre el empleo de la cromatografía en el análisis de drogas de abuso.
- Selección del método y de las condiciones de análisis adecuadas.
- Preparación y análisis de las muestras.
- Análisis de los resultados y clasificación de las muestras en función del perfil de su composición.
- Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**
TUTOR/A ACADÈMIC/A: Miguel de la Guardia

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:
TUTOR/A EXTERN/A (si escau):
TÍTOL

Discriminación de marihuanas recreativas y terapéuticas por espectroscopía infrarroja

OBJECTIUS

Puesta a punto de un metodo directo y no destructivo que permita la discriminación entre las marihuanas de uso recreativo y las de uso terapeutico.

METODOLOGIA

Revisión bibliografica sobre los distintos tipos de marihuanas y su discriminación.
 Estudio de parametros experimentales para la obtención de espectros IR de las marihuanas.
 Obtención de los espectros de distintos tipos de marihuanas y mezclas de las mismas.
 Caracterización de los espectros IR y selección de regiones de interés.
 Empleo de técnicas quimiométricas para la discriminación de las marihuanas.
 Validación y evaluación de la capacidad predictiva del metodo desarrollado.
 Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Francesc A. Esteve y Salvador Garrigues

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Determinación de residuos de drogas en fluidos biológicos

OBJECTIUS

Desarrollo y puesta a punto de un metodo para la determinación de drogas en fluidos biológicos empleando tecnicas instrumentales, con especial interes sobre las nuevas sustancias psicoactivas (NPS).

METODOLOGIA

Revisión bibliografica sobre el analisis de drogas en fluidos biológicos.
 Selección de analitos y de la matriz de interes.
 Estudio de las condiciones de preparacion de la muestras para la extracción y preconcentración, si procede, del analito.
 Estudio de las variables instrumentales.
 Estudio de las características analíticas del metodo propuesto y su aplicación al analisis de matrices biológicas.
 Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Sergio Armenta y Miguel de la Guardia

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Determinación de nuevas sustancias psicoactivas en fluidos biológicos empleando microextracción

OBJECTIUS

Desarrollo y puesta a punto de un método para la determinación de nuevas sustancias psicoactivas (NPS) en fluidos biológicos empleando técnicas de microextracción.

METODOLOGIA

Revisión bibliográfica sobre el empleo de la microextracción en el análisis de NPS en fluidos biológicos.
 Selección del analito y de la matriz de interés.
 Selección de la técnica de microextracción y estudio de los parámetros experimentales que afectan en la preparación de la muestra.
 Selección de la técnica instrumental y estudio de las variables.
 Estudio de las características analíticas del método propuesto y su aplicación al análisis de matrices biológicas.
 Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Jose Manuel Herrero y Sergio Armenta

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Desarrollo de materiales basados en MOF/MIP para la extracción de NPS en fluidos biológicos

OBJECTIUS

Desarrollo de materiales selectivos basados en redes metal-organicas/pol meros de impronta molecular (MOF/MIP) para la extraccion de nuevas sustancias psicoactivas en fluidos biologicos

METODOLOGIA

Revisión bibliográfica sobre los antecedentes en las síntesis de MOF/MIPs.
Síntesis y caracterización de diferentes materiales selectivos basados en MOF/MIPs.
Estudio de los parámetros experimentales.
Aplicación al análisis de nuevas sustancias psicoactivas en fluidos biológicos
Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Jose Manuel Herrero y Francesc A. Esteve

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Desarrollo de nuevos soportes para la inmovilización de polímeros de impronta molecular

OBJECTIUS

Desarrollo de una metodología para la inmovilización de polímeros de impronta molecular (MIPs) sobre nuevos soportes tipo celulosa para su aplicación en el análisis de nuevas sustancias psicoactivas

METODOLOGIA

Revisión bibliográfica sobre los antecedentes en las síntesis de MIP sobre nuevos soportes.

Desarrollo de diferentes materiales selectivos en soportes derivados de la celulosa.

Estudio de los parámetros experimentales.

Aplicación al análisis de nuevas sustancias psicoactivas

Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Yolanda Moliner Martínez y Rosa Herráez Hernández

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

ANÁLISIS DE CONTAMINANTES POLARES MEDIOAMBIENTALES

OBJECTIUS

El objetivo del trabajo que se propone es el desarrollo de métodos de análisis basados en la microextracción en fase sólida en tubo, IT-SPME, para la determinación de compuestos polares en matrices acuosas, ensayando las diferentes alternativas (selección de la fase estacionaria, modificación de la matriz acuosa, derivatización del analito, ...), con el objetivo final de su acoplamiento a cromatografía líquida.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica.
- Selección de los analitos polares de interés.
- Selección de las alternativas experimentales de extracción por IT-SPME más adecuada.
- Acoplamiento del IT-SPME con cromatografía líquida.
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Carmen Molins Legua y Neus Jornet Martinez

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

INSTRUMENTACIÓN PORTÁTIL

OBJECTIUS

El objetivo de este trabajo es la puesta a punto de un método de análisis basado en sistemas de monitorización en continuo empleando analizadores en continuo, sondas de fibra óptica o dispositivos portátiles de medida.

METODOLOGIA

A la metodología a seguir será la siguiente:
 Revisión bibliográfica
 Selección de los analitos de intereses
 Selección de la técnica de análisis
 Optimización de las variables experimentales
 Análisis de muestras reales
 Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Pilar Campíns Falcó y Ana Ballester Caudet

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Herramienta para la caracterización y/o selección de métodos analíticos

OBJECTIUS

El objetivo de este proyecto es la aplicación de la herramienta HEXAGON, desarrollada por el grupo MINTOTA, para la caracterización de métodos analíticos basados en distintos principios físico-químicos propuestos para la identificación y/o cuantificación de contaminantes emergentes.

METODOLOGIA

La metodología a seguir será la siguiente:

- Revisión bibliográfica.
- Selección de analitos .
- Aplicación de la herramienta
- Preparación y elaboración de la memoria para el Trabajo Fin de Grado.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTORIA ACADÈMICA: José Manuel Herrero y María José Ruiz

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Desarrollo de sistemas de extracción en fase sólida basados en polímeros modificados con líquidos iónicos para el análisis de compuestos básicos en fluidos biológicos

OBJECTIUS

- Desarrollo de materiales basados en polímeros orgánicos modificados con líquidos iónicos en sistemas de extracción miniaturizados para el tratamiento de muestra.
- Caracterización morfológica y evaluación de la retención de los sorbentes diseñados y su aplicación a la extracción de compuestos básicos en muestras de fluidos biológicos.

METODOLOGIA

- Estudio de las condiciones experimentales (tipo y concentración de líquido iónico (IL), tiempo de funcionalización del polímero con IL, etc) para producir materiales híbridos homogéneos y reproducibles para ser utilizados como soportes extractivos.
- Caracterización morfológica de los materiales sintetizados mediante técnicas de microscopía electrónica de barrido.
- Evaluación de la retención de compuestos básicos en los materiales diseñados en cartuchos de extracción en fase sólida.
- Validación de la metodología analítica propuesta.
- Aplicación del método desarrollado al análisis de muestras reales.
- Preparación, discusión y revisión del proyecto final.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Sergio Armenta y Francesc A. Esteve

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Doble confirmación de sustancias alucinógenas en secantes

OBJECTIUS

Desarrollo de un procedimiento de doble confirmacion para la determinaci n de sustancias alucinogenas en secantes (tripis)

METODOLOGIA

Revisión bibliográfica sobre la presencia de alucinógenos y su análisis en secantes.
 Estudio de parámetros experimentales para la obtención de espectros de calidad utilizando técnicas vibracionales.
 Estudio de parámetros experimentales para la extracción de alucinógenos de secantes y su determinación por espectroscopia de movilidad iónica.
 Desarrollo de un procedimiento de doble confirmación para la identificación inequívoca y determinación de alucinógenos en secantes.
 Análisis de muestras.
 Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de que algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

**TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA**

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Miguel de la Guardia y Salvador Garrigues

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Desarrollo de un metodo directo para el control de liquidos higienizantes

OBJECTIUS

Desarrollo y puesta a punto de un procedimiento para el control de liquidos y geles higienizantes por espectroscopia infrarroja, mediante medidas directas y no destructivas, con objeto de la deteccion de fraudes y posibles incumplimientos.

METODOLOGIA

- Revision bibliografica sobre la normativa para la produccion y comercializacion de liquidos y geles higeinizantes, asi como de los metodos de analisis para su control.
- Muestreo de liquidos y geles higienizantes comerciales e identificacion de sus caracteristicas y composicion.
- Selecccion y estudio de los parametros del metodo mas adecuado de medida.
- Registro de los espectros de muestras y patrones.
- Desarrollo de modelos de clasificacion y de cuantificacion mediante el empleo de tecnicas quimiometricas.
- Evaluacion de la capacidad predictiva de los modelos desarrollados en el analisis de muestras comerciales. Identificacion de posibles fraudes.
- Redaccion de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

TEMA TREBALL FI DE GRAU
 GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: Sergio Armenta y Francesc Esteve

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*: _____

TUTOR/A EXTERN/A (si escau): _____

TÍTOL

Empleo de aptameros para la extracción de sustancias psicoactivas en saliva

OBJECTIUS

Desarrollo de materiales selectivos basados en aptameros para la extraccion de nuevas sustancias psicoactivas en saliva

METODOLOGIA

Revisión bibliografica sobre los antecedentes en el empleo de aptameros en métodos de extracción
 Caracterización de materiales selectivos basados en aptameros.
 Estudio de los parametros experimentales.
 Aplicación al analisis de nuevas sustancias psicoactivas en saliva
 Redacción de la memoria del TFG.



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTOR/A ACADÈMIC/A: M^a José Medina Hernandez

TUTOR/A del TREBALL (si escau)*:

TUTOR/A EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

Aplicaciones de la microextracción en fase sólida dispersiva

OBJECTIUS

Evaluar y optimizar las diferentes variables implicadas en los procesos de microextracción en fase sólida dispersiva

METODOLOGIA

Se estudiaran las diferentes variables implicadas en los procesos de microextracción sólida dispersiva con el fin de alcanzar la máxima eficacia y recuperacion en la preconcentración de fármacos. Se utilizara la cromatografía líquida con detección UV para realizar las medidas



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic

(segell del Departament)

VNIVERSITAT (ò*)
E VALÈNCIA) Facultat de Química

TEMA TREBALL FI DE GRAU
GRAU EN QUÍMICA

TUTORIA ACADÈMICA: ANTONIO DOMÉNECH CARBÓ

TUTORIA del TREBALL (si escau)*:

TUTORIA EXTERN/A (si escau):

TÍTOL

ESTUDIÒ ELECTROQUÍMICO DE BRONCES ARQUEOLÒGICS
MEDIANTE TÉCNICAS DE ESTADO SÓLIDO

OBJECTIUS

Estudiar la resposta voltamperomètrica de mostres de
objectes arqueològics de bronze orientada a su agrupament
elucidar la tècnica de fabricació, procedència, etc.

METODOLOGIA

Tècnica - experimental con estudio de materiales
patrón, muestras reales complementado por técnicas
espectroscópicas



* només en el cas de què algun dels tutors no complisca els requisits per a ser tutor acadèmic