
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:

-GRADO: Química

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO					
TÍTULO	Obtención de catalizadores heterogéneos polifuncionales para la transformación de CO ₂				
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)					
Teórico	Revisión bibliográfica	Numérico	Informes	Computacional	
Experimental	Proyectos de diseño industrial (tipo A)	Estudios e informes técnicos (tipo B)	Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)		X
Otros (especificarse)					
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)					
<p>El alumno, en una primera etapa se centrará en la comprensión del estado actual de la tecnología relacionada con la transformación catalítica de CO₂ a compuestos químicos de interés, como metanol, etanol, combustibles, etc. A continuación, se centrará en la síntesis de catalizadores polifuncionales para reacciones de transformación de CO₂.)</p> <p>La metodología del trabajo fin de grado constará de cuatro partes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pequeña revisión bibliográfica 2. Síntesis de los catalizadores heterogéneos 3. Realización de Test catalíticos y análisis de productos 4. Una vez completada la metodología de trabajo el alumno redactará el informe final del trabajo fin de grado de acuerdo a las normas de la Universidad de Extremadura 					
OBSERVACIONES					
El trabajo experimental se realizará en las instalaciones del Instituto universitario IACYS, en el Edificio de los Institutos Universitarios, laboratorios 2L1					
DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)					
APELLIDOS, NOMBRE	Vicente Montes Jiménez				
Área de conocimiento	Química Orgánica				
APELLIDOS, NOMBRE					
Área de conocimiento					

*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEX perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEX y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO



-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:

Química Orgánica e Inorgánica

-GRADO: Química

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO							
TÍTULO	Adsorción de plaguicidas con carbones activados						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica		Numérico		Informes	Computacional
Experimental		Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)		Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	X
Otros (especificuese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>El objetivo es la depuración de agua contaminada con plaguicidas mediante el uso de carbón activado. La metodología a seguir es estudiar la adsorción de estos contaminantes en carbones activados. Se realizará la caracterización de los adsorbentes (composición, estructura superficial) y se probarán distintas condiciones experimentales (concentración, temperatura, pH, tipo de adsorbente) para conseguir una mejor comprensión del proceso de adsorción y encontrar las mejores condiciones para la descontaminación del agua.</p>							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)							
APELLIDOS, NOMBRE	Durán Valle, Carlos Javier						
Área de conocimiento	Química Inorgánica						
APELLIDOS, NOMBRE	Adame Pereira, Marta						
Área de conocimiento	Química Inorgánica						

*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	



ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:
QUÍMICA ORGÁNICA E INORGÁNICA

-GRADO: QUÍMICA

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO									
TÍTULO		Búsqueda bibliográfica de sideróforos							
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Númerico		Informes		Computacional	
Experimental		Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)		Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)			
Otros (especifíquese)									
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>Estos ligandos se sintetizan por parte de los microorganismos como respuesta a bajos niveles de Fe y son segregados para que desempeñen su función. Unen y solubilizan Fe(III) de alto spin formando complejo de coordinación aproximadamente octaédrico que vuelven a entrar en la célula por los lugares específicos que hay en su superficie. Se encargan de proporcionar Fe para el transporte, almacenamiento o incorporación en proteínas y actúan por procesos de reducción/protonación, por ejemplo en las membranas de los receptores.</p>									
OBSERVACIONES									
Este trabajo bibliográfico está orientado a alumnos/as del grado en Química con conocimientos tanto de Química de Coordinación como de Bioinorgánica.									
DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)									
APELLIDOS, NOMBRE		Barros García, Fernando José							
Área de conocimiento		Química Inorgánica							
APELLIDOS, NOMBRE									
Área de conocimiento									

*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:
 QUÍMICA ORGÁNICA E INORGÁNICA

-GRADO: QUÍMICAS

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO							
TÍTULO	Utilización de residuos de mascarillas para la preparación de carbones activados. Eliminación de contaminantes emergentes presentes en el agua.						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Revisión bibliográfica		Númérico		Informes	Computacional
Experimental	X	Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)		Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Dada la situación actual de pandemia por el COVID y la creciente utilización de mascarillas como medio de protección, se ha generado una cantidad ingente de residuos que no son reutilizables. Estas idealmente no deben usarse más de una vez y no se pueden reciclar, lo que supone un gran impacto medioambiental. Dado que la composición de las mismas incluyen materiales con alto contenido en carbono, se pretende preparar a partir de ellas carbones activados mediante activación física y /o química y su posible utilización en la descontaminación de aguas y en particular en la eliminación de los denominados contaminantes emergentes.</p>							
OBSERVACIONES							

DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)	
APELLIDOS, NOMBRE	Alexandre Franco María
Área de conocimiento	Química Inorgánica
APELLIDOS, NOMBRE	Fernández González Carmen
Área de conocimiento	Química Inorgánica

*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 4 de noviembre de 2021





Alexandre Franco

Carmen Fernández

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Vº Bº y Firma del Tutor/es

Decanato de la Facultad de Ciencias



	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: QUÍMICA ANALÍTICA

-GRADO: QUÍMICA, ENOLOGÍA, CIENCIAS AMBIENTALES

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO							
TÍTULO	Desarrollo de métodos electroanalíticos para análisis de polifenoles en alimentos y bebidas						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico		Investigación bibliográfica		Numérico		Informes	Computacional
Experimental	x	Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)		Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	
Otros (especifíquese)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>Desarrollo de métodos voltamperométricos para la determinación de compuestos bioactivos en diferentes muestras, aceites, vinos...para estimar el contenido de fenoles totales presentes</p> <p>Metodología:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión bibliográfica 2. Estudios electroanalíticos de fenoles en aceite, vino... 3. Propuesta de métodos y estimación de su contenido en función de las características del aceite y el vino 4. Conclusiones 							
OBSERVACIONES							
DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)							
APELLIDOS, NOMBRE	Agustina Guiberteau Cabanillas						
Área de conocimiento	Química Analítica						
APELLIDOS, NOMBRE	Manuel Alejandro Martínez Cañas y Jacinto Jesús Sánchez Casas (CICYTEX). INTAEX						

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PR/CL002_FC)	
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:

-GRADO: QUÍMICA

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO									
TÍTULO		CAMINANDO SOBRE SUPERFICIES DE ENERGÍA POTENCIAL							
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)									
Teórico		Revisión bibliográfica	X	Númérico		Informes		Computacional	X
Experimental		Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)		Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)			
Otros (especificúese)									
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)									
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Llevar a cabo una revisión crítica de la literatura científica reciente sobre la determinación de superficies de energía potencial * Determinar propiedades cinéticas y dinámicas de reacciones químicas elementales a partir del análisis del movimiento de partículas sobre superficies de energía potencial. <p>METODOLOGÍA DEL TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> * Revisión de bibliografía disponible sobre el tema del trabajo: las superficies de energía potencial o superficies de Born-Oppenheimer, en concreto, aquellas que describen la reactividad entre especies químicas elementales. * Utilizando software específico, emplear superficies de energía potencial para la determinación de propiedades de sustancias estables, así como de intermedios reactivos para moléculas sencillas. <p>BIBLIOGRAFÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> * "Superficies de energía potencial y reactividad química." Joaquín Espinosa García, Septem Ediciones, 2001. * "Chemical kinetics and reaction dynamics." Paul L. Houston, McGraw-Hill, 2001. 									
OBSERVACIONES									

DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)	
APELLIDOS, NOMBRE	Espinosa García, Joaquín
Área de conocimiento	Química Física
APELLIDOS, NOMBRE	Corchado Martín-Romo, Jose Carlos
Área de conocimiento	Química Física

*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.



Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 3/11/2021

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor/es

Decanato de la Facultad de Ciencias

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:

-GRADO: QUÍMICA

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO							
TÍTULO	DESARROLLO DE SOFTWARE CIENTÍFICO PARA EL CÁLCULO DE ENERGÍAS LIBRES EN DISOLUCIÓN						
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)							
Teórico	X	Revisión bibliográfica		Númérico		Informes	Computacional X
Experimental		Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)		Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	
Otros (especificase)							
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)							
<p>La energía libre es na magnitud fundamental en el estudio de los procesos en disolución, pues es la que determina el sentido de la evolución de los mismos. Se han propuesto distintos métodos para su cálculo, entre los que destacan “umbrella sampling”, “free energy perturbation methods”, e “integración termodinámica”</p> <p>El presente trabajo tiene como objetivo fundamental la elaboración de un programa informático que permita el cálculo de energías libres mediante integración termodinámica. Dicho programa se emplearía para el estudio de propiedades termodinámicas de sistemas en disolución utilizando la metodología ASEP/MD, más concretamente se calculará la estabilidad relativa de los diferentes confórmeros de pequeños péptidos que sirven como modelo del plegamiento en proteínas.</p>							
OBSERVACIONES							
<p>Durante la realización del trabajo se hará uso de un entorno Linux. Es necesario tener conocimientos básicos de programación en Fortran o C.</p>							

DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)	
APELLIDOS, NOMBRE	Aguilar Espinosa, Manuel Ángel
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física
APELLIDOS, NOMBRE	Corchado Martín-Romo, José Carlos
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física

*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:



3/11/2021

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Vº Bº y Firma del Tutor/es

Decanato de la Facultad de Ciencias

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (PR/CL002_FC)	 Facultad de Ciencias
	Asunto: Anexo I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO	

ANEXO I PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:

-GRADO: QUÍMICA

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO						
TÍTULO	ESTUDIO TEÓRICO DEL EQUILIBRIO CONFORMACIONAL EN PEQUEÑOS DIPÉPTIDOS					
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)						
Teórico	Revisión bibliográfica		Númérico	Informes	Computacional	
Experimental	Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)	Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)		X
Otros (especifíquese)						
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)						
<p>El presente trabajo de fin de Grado trabajo se orienta al estudio teórico de la influencia que el disolvente ejerce sobre el equilibrio conformacional de un dipéptido. Estos pequeños péptidos sirven como modelos donde estudiar la influencia que los grupos laterales y el disolvente tienen sobre sistemas mayores como pueden ser las proteínas y sirven de ayuda a la hora de resolver uno de los problemas fundamentales de la química computacional como es el plegamiento de proteínas.</p> <p>En el estudio se emplearán métodos mecano-cuánticos (MP2, DFT) en la descripción del dipéptido y técnicas de dinámica molecular en la descripción del disolvente. Ambos se combinarán haciendo uso de un método desarrollado por nuestro grupo de investigación y conocido como ASEP/MD, el cual hace uso de una aproximación de campo medio en la descripción de la perturbación generada por el disolvente sobre el volumen ocupado por el soluto.</p>						
OBSERVACIONES						

DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)	
APELLIDOS, NOMBRE	Aguilar Espinosa, Manuel Ángel
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física
APELLIDOS, NOMBRE	Martín Navarro, María Elena
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física

*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 3/11/2021

Vº Bº y Firma del Director del Dpto


Vº Bº y Firma del Tutor/es

Decanato de la Facultad de Ciencias

DATOS DEL TUTOR O TUTORES (*)	
APELLIDOS, NOMBRE	María Luz Sánchez Mendoza
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física
APELLIDOS, NOMBRE	Jorge Sansón Martín
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física
APELLIDOS, NOMBRE	José Carlos Corchado Martín-Romo
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física
APELLIDOS, NOMBRE	María Elena Martín Navarro
Departamento / Área de conocimiento	Ingeniería Química y Química Física / Química Física

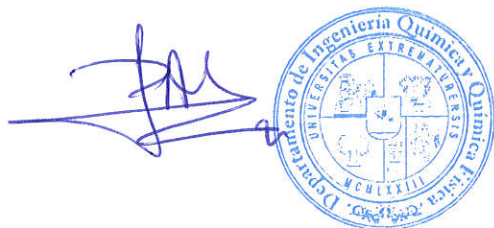
*(Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos tutores: uno pertenecerá a la plantilla de la entidad externa, y el otro será un profesor de la UEx perteneciente al departamento que avala la oferta). Si hay más de un tutor de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 3/11/2021

v.o. [Signature] Jorge Sansón Martín

V° B° y Firma del Director del Dpto

V° B° y Firma del Tutor/es



Decanato de la Facultad de Ciencias