

1

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS 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
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL**

TÍTULO	Corrección de medidas de un sensor de movimiento IMU				
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Expresión Gráfica				
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)					
Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)	X	Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)					
<p>El trabajo trata de explotar las posibilidades de un sensor IMU MPU6050 utilizado en la medición de la posición y ángulo del portador que lo lleva instalado. Se trataría de realizar un montaje experimental con el sensor vinculado a un ESP32 y un motor para que realice giros en cada uno de los ejes y a diferentes velocidades angulares para evaluar los errores producidos en la medida</p> <p>Una vez obtenidos los datos experimentales, se intentará corregir la medición mediante una red neuronal que tome los datos en bruto y produzca una salida mucho más cercana a la realidad.</p>					
OBSERVACIONES					
<p>Conocimientos necesarios para poder afrontar el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programación de ESP32. - Programación en el entorno Anaconda y Keras. 					
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (*)					
APELLIDOS, NOMBRE	Martínez de Salazar Martínez, Enrique				
Área de conocimiento	Proyectos				
APELLIDOS, NOMBRE					
Área de conocimiento					

*(Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: 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 dos tutores 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: 22/10/2024

5

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS 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
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL**

TÍTULO	Comparación entre un tanque agitado mecánicamente y una columna de burbujas para reacciones de oxidación de hidrocarburos en fase líquida				
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Ingeniería Química y Química Física				
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)					
Proyectos de diseño Industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)	X	Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)					
<p>Se pretende diseñar ambos contactores gas-líquido a escala piloto, tanque agitado mecánicamente y columna de burbujas, teniendo en cuenta la cinética de una determinada reacción de oxidación en fase líquida de un hidrocarburo para concluir cual de las dos opciones resulta más viable.</p>					
OBSERVACIONES					
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (*)					
APELLIDOS, NOMBRE	BELTRÁN NOVILLO, FERNANDO JUAN				
Área de conocimiento	INGENIERÍA QUÍMICA				
APELLIDOS, NOMBRE					
Área de conocimiento					

*(Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: 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 dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

6

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS 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
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL**

TÍTULO	DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES URBANAS MEDIANTE DIFERENTES CONFIGURACIONES DE EDAR. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y ECONOMIA.				
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	INGENIERÍA QUÍMICA Y QUÍMICA FÍSICA				
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)					
Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)	X	Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)					
<p>El presente trabajo fin de grado propone llevar a cabo un estudio completo de simulación sobre la depuración de aguas residuales urbanas mediante diferentes configuraciones de EDAR. Se analizarán los resultados desde un punto de vista técnico, económico y ambiental.</p> <p>Referente a la metodología, la simulación y el análisis de resultados se realizará utilizando alguno de los programas disponibles (DESASS o STOAT) para diferentes configuraciones de planta posibles, y considerando diferentes circunstancias de la planta (caudal de entrada, estación del año, nivel de contaminación de las aguas, contaminación específica, impacto ambiental etc.).</p> <p>Además, se realizará un estudio riguroso de diseño de las instalaciones y economía del proceso para la configuración más adecuada, además de realizar un estudio sobre su impacto ambiental</p>					
OBSERVACIONES					
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (*)					
APELLIDOS, NOMBRE	Joaquín Ramón Domínguez Vargas				
Área de conocimiento	Ingeniería Química				
APELLIDOS, NOMBRE					
Área de conocimiento					

*(Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: 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 dos tutores de la UEX y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

7

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS 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
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL**

TÍTULO	ELIMINACIÓN DE MICROPLÁSTICOS EN AGUA MEDIANTE PROCESOS DE COAGULACIÓN. DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA.		
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	INGENIERÍA QUÍMICA Y QUÍMICA FÍSICA		
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)			
Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)	Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)
			X
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)			
<p>El presente trabajo fin de grado propone llevar a cabo un estudio completo sobre el tratamiento de coagulación para eliminar microplásticos en agua. Se llevará a cabo la optimización del sistema mediante diseño de experimentos teniendo en cuenta las variables operativas más significativas del sistema: tipo de coagulante, concentración de coagulante, pH, velocidad de mezcla rápida y velocidad de sedimentación. Se llevará a cabo la optimización del tratamiento mediante la metodología de superficie de respuesta. Con base en los datos de los ensayos de sedimentación y otros factores relevantes, se llevará a cabo el diseño de una unidad clarificadora-espesadora según el método de Talmadge y Fitch. El área de diseño requerida para un clarificador-espesador que debe manejar suspensiones concentradas bajo un régimen de flujo continuo está determinada por las características de sedimentación y espesamiento de la suspensión. Además, se realizará un estudio riguroso de diseño de las instalaciones y economía del proceso para la configuración más adecuada, además de realizar un estudio sobre su impacto ambiental</p>			
OBSERVACIONES			
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (*)			
APELLIDOS, NOMBRE	Joaquín Ramón Domínguez Vargas		
Área de conocimiento	Ingeniería Química		
APELLIDOS, NOMBRE			
Área de conocimiento			

*(Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: 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 dos tutores de la UEx y uno de ellos no es profesor, deberá especificar el tipo de vinculación con la Universidad.

14

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS 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
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL**

TÍTULO	Sedimentadores primarios y secundarios. Diseño mediante programación Matlab®				
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DE LA OFERTA	Ingeniería química y química física				
TIPO DE TRABAJO (señalar con una cruz el que proceda)					
Proyectos de diseño industrial (tipo A)		Estudios e informes técnicos (tipo B)	X	Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo (tipo C)	
DESCRIPCIÓN (Objetivos, metodología, etc...)					
A partir de las ecuaciones de diseño del proceso de sedimentación se realizará un programa en Matlab que determine el tamaño del sedimentador dependiendo del tipo de proceso que se lleve a cabo.					
OBSERVACIONES					
DATOS DEL DIRECTOR/A O DIRECTORES (*)					
APELLIDOS, NOMBRE	Rivas Toledo Fco Javier				
Área de conocimiento	Ingeniería química				

*(Hasta un máximo de dos directores. Los trabajos que se desarrollen en empresas o instituciones externas deben contar al menos con dos directores: 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 dos tutores 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:

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

Firma del Director/es

DÉCANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

(Enviar por correo electrónico a secretaria_cien@unex.es)