

# RESOLUCIÓN DE LA COMISIÓN DOCENTE DE GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA SOBRE LAS CUESTIONES PROCEDIMENTALES REFERENTES AL TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) PARA EL CURSO 2013-2014

La información señalada en este documento ha sido aprobada por la Comisión Docente en su sesión del día 09 de Julio de 2013.

## 1) Oferta de líneas temáticas de TFG y responsable/s tutelar cada uno de los TFG ofertados.

Código	Título	Tutor	Cotutor
TFG-GIQ-0001-12-13	Tratamiento de aguas residuales industriales mediante tecnologías de biorreactores de membrana	Poyatos Capilla, José Manuel	No
TFG-GIQ-0002-12-13	Nuevos procesos de micro y nanoencapsulación	Martínez Férez, Antonio	No
TFG-GIQ-0003-12-13	Aprovechamiento y valorización de glicerol obtenido en la producción de biodiesel	Martínez Gallegos, Juan Francisco	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0004-12-13	Aprovechamiento y valorización de glicerol obtenido en la producción de biodiesel	Martínez Gallegos, Juan Francisco	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0005-12-13	Aprovechamiento y valorización de glicerol obtenido en la producción de biodiesel	Martínez Gallegos, Juan Francisco	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0006-12-13	Aprovechamiento y valorización de glicerol obtenido en la producción de biodiesel	Martínez Gallegos, Juan Francisco	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0007-12-13	Aprovechamiento y reciclado de matriz mineral de escorias metalúrgicas	Luzón González, Germán	No
TFG-GIQ-0008-12-13	Aprovechamiento y reciclado de matriz mineral de escorias metalúrgicas	Luzón González, Germán	No
TFG-GIQ-0009-12-13	Aprovechamiento de la glicerina residual procedente de la producción de biodiesel	Fernández Serrano, Mercedes	No
TFG-GIQ-0010-12-13	Aprovechamiento de la glicerina residual procedente de la producción de biodiesel	Fernández Serrano, Mercedes	No
TFG-GIQ-0011-12-13	Producción de detergentes líquidos	Lechuga Villena, Manuela María	No
TFG-GIQ-0012-12-13	Producción de detergentes líquidos	Lechuga Villena, Manuela María	No
TFG-GIQ-0013-12-13	Fabricación de exopolisacáridos bacterianos: Producción de Xanthan Gum.	Camacho Rubio, Fernando	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0014-12-13	Fabricación de exopolisacáridos bacterianos: Producción de Xanthan Gum.	Camacho Rubio, Fernando	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0015-12-13	Producción de enzimas de interés industrial	Vicaría Rivillas, José María	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0016-12-13	Producción de enzimas de interés industrial	Vicaría Rivillas, José María	Medina Romero, Emilio
TFG-GIQ-0017-12-13	Planta de cogeneración mediante gasificación de biomasa	Calero de Hoces, Mónica	Blázquez García, Gabriel
TFG-GIQ-0018-12-13	Producción de hidrolizados nutricionales	García Mesa, Juan José	No
TFG-GIQ-0019-12-13	Producción de hidrolizados nutricionales	García Mesa, Juan José	No
TFG-GIQ-0020-12-13	Producción de hidrolizados nutricionales	García Mesa, Juan José	No
TFG-GIQ-0021-12-13	Producción de alimentos infantiles	García Mesa, Juan José	No
TFG-GIQ-0022-12-13	Producción de alimentos infantiles	García Mesa, Juan José	No
TFG-GIQ-0023-12-13	Producción de alimentos infantiles	García Mesa, Juan José	No
TFG-GIQ-0024-12-13	Productos derivados del gas natural	Núñez Olea, Josefa	No
TFG-GIQ-0025-12-13	Productos derivados del gas natural	Núñez Olea, Josefa	No
TFG-GIQ-0026-12-13	Productos derivados del gas natural	Núñez Olea, Josefa	No
TFG-GIQ-0027-12-13	Productos derivados del gas natural	Núñez Olea, Josefa	No
TFG-GIQ-0028-12-13	Obtención de alquilpoliglucósidos	Jurado Alameda, Encarnación	No
TFG-GIQ-0029-12-13	Obtención de tensioactivos alcoholes grasos etoxilados	Jurado Alameda, Encarnación	No
TFG-GIQ-0030-12-13	Obtención de ácido cítrico	Jurado Alameda, Encarnación	No
TFG-GIQ-0031-12-13	Obtención de lauril eter sulfato sódico	Jurado Alameda, Encarnación	No
TFG-GIQ-0032-12-13	Obtención de sorbitol y sus derivados	Jurado Alameda, Encarnación	No
TFG-GIQ-0033-12-13	Obtención de lípidos estructurados en industria mediante reactores enzimáticos	Muñío Martínez, María del Mar	No
TFG-GIQ-0034-12-13	Tratamiento de aguas residuales industriales con procesos de oxidación avanzada	Muñío Martínez, María del Mar	No
TFG-GIQ-0035-12-13	Aprovechamiento de residuos industriales para la obtención de combustibles	Muñío Martínez, María del Mar	No

Además de las ofertas temáticas indicadas, cualquier alumno podrá proponer un tema de TFG, en especial cuando su desarrollo esté ligado a las Prácticas Externas. La propuesta, según el formulario (F\_01) (pendiente de definir), deberá entregarla al Coordinador de la Comisión de Trabajo Fin de Grado (CTFG) y deberá incluir una breve descripción del contenido y objetivos (diagrama de bloques y referencias bibliográficas o documentales), así como el visto bueno del tutor propuesto (y cotutor, si procede).

Dicha propuesta deberá ser presentada antes del 27 de septiembre de 2013.

La CTFG valorará la incorporación de la propuesta en la oferta anual y, en caso de ser aceptada, el estudiante tendrá preferencia para su elección. En cualquier caso la publicación de la aceptación se realizará durante el mes de octubre de 2013.

Esta resolución se podrá complementar, si la demanda de estudiantes así lo aconsejara, con una resolución extraordinaria en el semestre anterior al inicio del TFG para asegurar que todos los estudiantes puedan realizar su TFG.

## **2) El procedimiento establecido para la elección o asignación de los TFG y tutores entre los estudiantes que se matriculen en esta materia.**

Los alumnos matriculados en el 4º curso del GIQ podrán solicitar la asignación de línea temática y tutor/es, independientemente de que reúnan los requisitos de matriculación, cuando tengan visos de cumplirlos de cara al 8º semestre, con objeto de no posponer su elaboración durante un curso académico completo. Para ello cumplimentarán el formulario de solicitud de asignación (F\_02) (pendiente de definir), indicando un orden de prelación de líneas temáticas.

Atendiendo a la nota del expediente, la CTFG procederá a la asignación de las líneas temáticas, siguiendo las preferencias indicadas por los alumnos, y asegurando en cualquier caso la asignación de línea temática a todos los alumnos matriculados. Se considerará también el número de créditos superados.

Al menos un mes antes del inicio de la asignatura, se procederá a la asignación de TFG y tutores y se publicará el listado de las adjudicaciones a través de la Web del Grado en <http://grados.ugr.es/iquimica>.

## **3) Las actividades presenciales y no presenciales a desarrollar por el estudiante, en función de lo establecido en la memoria de verificación del grado.**

El alumno deberá obtener por parte de su tutor el VºBº de cada uno de los apartados del TFG.

Una vez que el tutor dé el VºBº completo al TFG completo podrá solicitar la presentación del mismo ante el tribunal de TFG.

## **4) Los criterios de evaluación de los TFG, así como las plantillas de evaluación (rúbricas) a usar por los tribunales**

### **a) Criterios de evaluación.**

Los criterios de evaluación utilizados permitirán evaluar el grado de adquisición de las competencias que tiene establecidas el TFG en el VERIFICA de la titulación. Entre otros aspectos se tendrá en consideración:

- Formato, redacción y ortografía.
- Adecuación temporal a los cronogramas de trabajo según los plazos de entrega marcados por el tutor/es.
- Nivel de profundidad en los contenidos expuestos.

- Originalidad e innovación de procesos.
- Dominio del tema e iniciativa del alumno.
- Claridad y adecuación del tiempo de exposición.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Discusión con el tribunal.

b) Plantillas de evaluación (rúbricas) a usar por los tribunales (F\_03) (pendiente de definir):

Pendiente de desarrollo tras recibir la propuesta de rúbricas de TFG por parte de la UGR.

### **5) Los criterios a seguir para la asignación de la calificación de “Matrícula de Honor” a los TFG que reúnan los requisitos necesarios.**

Aquellos alumnos que hayan demostrado durante el proceso de elaboración de su TFG la adquisición satisfactoria de la competencias, según el informe emitido por el tutor/es y las plantillas de evaluación correspondientes, y hayan alcanzado una calificación numérica por parte de la CE de al menos un 9 pueden optar a la calificación de “Matrícula de Honor”, decisión que tomará en la CTFG, una vez estudiados los casos conjuntamente y atendiendo a los informes de las CE y tutores, y en su caso a la revisión conjunta de los TFG.

### **6) Las recomendaciones que se consideren oportunas sobre los aspectos formales de la memoria a presentar: extensión, formato, número de ejemplares, plazo para depósito, etc**

a) Recomendaciones sobre los aspectos formales de la memoria a presentar: extensión, formato, estilo, número de ejemplares, plazo para depósito y recomendaciones para la presentación.

La redacción del documento del TFG debe ser clara y concisa, debiéndose eliminar de la Memoria la relación excesivamente detallada y pormenorizada de aspectos menos relevantes. Los detalles podrán incluirse si se cree conveniente en los Anexos.

No debe olvidarse que el concepto de Proyecto encierra la aplicación práctica de una serie de conocimientos y no la explicación de esos conocimientos en sí, como pudiera ocurrir en otro tipo de trabajos (Tesis Doctorales, Trabajo Fin de Máster, etc.). Por ello, no hay que incluir definiciones de los conceptos que se manejen, ni copias literales de normas (basta la referencia expresa de aquellos preceptos legales que sean de aplicación al caso), ni copias literales de estudios teóricos o de manuales o textos concernientes al tema de trabajo. Lo que debe constar es la aplicación de todos esos conocimientos al asunto objeto del Proyecto.

El título del TFG deberá expresar de forma clara y concisa el objeto del mismo. En la Memoria deben indicarse claramente las razones por las que se llega a una opción determinada. Los Anexos constituyen la justificación detallada y cuantitativa (conjunto de cálculos, gráficos, información estadística, etc.) de las decisiones adoptadas por la persona que elabora el proyecto y expresadas en la Memoria. Se recomienda que las unidades que aparecen a lo largo de todo el TFG deben expresarse en el Sistema Internacional de Unidades.

Los planos deben servir para definir de una manera exacta y completa los elementos del TFG, tanto en sus formas como en sus dimensiones y características esenciales, para que puedan medirse y presupuestarse las distintas unidades del proyecto. Los planos deben ser claros, suficientes en número, contenido e información ofrecida, y ordenarse en sentido progresivo, de lo general a lo particular.

Para su evaluación por parte de la Comisión Evaluadora (CE) se entregará una copia escrita del TFG en los plazos establecidos en la fecha de defensa pública (siguiendo

preferentemente la estructura de capítulos del contenido mínimo indicado en Anexo1 de las DIRECTRICES COMPLEMENTARIAS del TFG del Grado en Ingeniería Química aprobado por la Comisión Docente de la Facultad de Ciencias en su sesión del 28-05-13) en caja de proyectos. Además se entregarán 2 copias en CD de la versión electrónica del TFG en formato “pdf”, que quedarán en custodia del Coordinador de CTFG , atendiendo a la “Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada”.

b) Recomendaciones complementarias para la exposición y defensa de los TFG.

La exposición pública constará de:

- Exposición del alumno de los contenidos más relevantes de su TFG en un tiempo aproximado de 15 minutos (duración máxima 20 minutos) donde deberá resumir y recoger los aspectos más relevantes realizados en su TFG.
- Debate con el tribunal donde el alumno responderá a las preguntas realizadas por los miembros del mismo (duración máxima 20 minutos)

El enfoque de la exposición que debe realizar el alumno sería la de justificar a un posible promotor la viabilidad económica del Proyecto y describir el contenido del mismo, justificando las soluciones técnicas que posibilitan la producción de un determinado producto.

Respecto al Estudio de Viabilidad, se recomienda que la exposición se incluya

- Resumen de estudio de mercado.
- Descripción del proceso y resumen del balance de materia / energía.
- Comentario sobre los aspectos principales de la cuenta de Resultados y viabilidad financiera del mismo.
- Justificación de la localización elegida.

Respecto a la Memoria del Proyecto, se recomienda que la exposición incluya:

- Descripción del flujo de proceso sobre un plano de la planta.
- Resumen (y posible breve descripción) de los equipos más importantes de la planta y de algún equipo característico.
- Resumen de algún aspecto que el alumno considere de mayor importancia en su TFG (control e instrumentación, equipos auxiliares, etc.)
- Comentar si se considera oportuno el plano de algún aspecto característico de la planta.
- Si se considera oportuno, comentar algún aspecto significativo del Pliego de Condiciones, Estudio de Seguridad o Estudio Ambiental.

## **7) Los requisitos específicos para la matriculación del TFG.**

Estos requisitos pueden encontrarse en el capítulo 3 de las “Directrices Complementarias sobre el Trabajo Fin de Grado del Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Granada”