



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Trabajo Fin de Grado		
Código de asignatura:	50904225	Plan:	Grado en Química (Plan 2009)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	4	Tipo:	Trabajo Fin De Grado
Duración:	Indefinida 2Q		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	12
Horas totales de la asignatura:	300
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	Vargas Berenguel, Antonio		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) . Planta BAJA		
Despacho	010		
Teléfono	+34 950 015315	E-mail (institucional)	<a href="mailto:avargas@ual.es">avargas@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505552575356575283">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505552575356575283</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

El trabajo fin de grado debe ser un trabajo original consistente en un proyecto integral en el ámbito de la química, en el que se sintetizen las competencias adquiridas en las distintas materias. Permite alcanzar una experiencia personal directa de lo que constituye la práctica profesional. El proyecto puede extenderse también más allá del ámbito universitario, al de la industria química y a otras instituciones públicas y privadas, siempre y cuando quede garantizada la tutorización académica del trabajo y existan los convenios pertinentes universidad-insitución externa. Podrá estar relacionado con la investigación, la docencia o la aplicación de la Química y se ajustará a las competencias, contenidos y grado de dificultad del nivel de grado. El proyecto contemplará la realización de una Memoria escrita y una presentación y defensa oral de la misma.

### Conocimientos necesarios para abordar el Prácticum

El trabajo fin de grado se presenta como un proyecto para el que el alumno demuestre su capacitación profesional, es decir la adquisición de las competencias y la capacidad de aplicar y comunicar los conocimientos adquiridos a lo largo de las diferentes asignaturas de los estudios de grado. Por tanto, es de esperar que en este momento el alumno haya superado la mayor parte de las asignaturas del grado.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Para la defensa del TFG el estudiante deberá haber superado al menos 210 créditos, incluidos todos los créditos del módulo básico (Química, Física, Geología, Biología, Matemáticas Generales, Cálculo Numérico y Estadística).

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Capacidad de comunicar y aptitud social
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimiento de una segunda lengua
- Conocimientos básicos de la profesión
- Compromiso ético

### Competencias Específicas desarrolladas

E-Q1 Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.

E-Q2 Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.

E-Q3 Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.

E-Q4 Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.

E-Q5 Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.

E-Q6 Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1) Demostrar autonomía en la búsqueda y manejo de bibliografía y documentación química en la propia y en una segunda lengua. 2) Demostrar autonomía en la resolución de los problemas planteados mediante la aplicación de conocimientos adquiridos en el grado y capacidad de aprendizaje ante los retos planteados. 3) Demostrar capacidad para desenvolverse con responsabilidad, compromiso ético y aplicando buenas prácticas profesionales en el desarrollo de una actividad en un laboratorio y/o el entorno profesional. 4) Demostrar capacidad para elaborar de forma autónoma una memoria técnico-científica 5) Demostrar capacidad para realizar una presentación técnico-científica de los resultados obtenidos y hacer una defensa adecuada de los mismos.

## PLANIFICACIÓN

### Temas Disponibles

El trabajo fin de grado (TFG) consiste en la realización de un trabajo original basado en un proyecto integral en el ámbito de la química. Los resultados de este trabajo deben presentarse en forma de memoria científico-técnica que deben defenderse públicamente por parte del alumno. El trabajo a desarrollar debe implicar una síntesis de las competencias adquiridas a lo largo del grado y servir para que el alumno demuestre su capacidad de utilizar los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas adquiridos, así como su capacidad de aprendizaje.

El TFG podrá ser un trabajo teórico y/o experimental o de revisión e investigación bibliográfica relacionados con la Química. La oferta de temas y las características de los trabajos se publicarán en la página web del título con las instrucciones para solicitar tema y los criterios de asignación.

El proyecto TFG se realizará bajo la supervisión de un profesor tutor o de dos profesores co-tutores. Será misión del tutor del TFG proporcionar las especificaciones del trabajo a realizar, asesorar al estudiante en el desarrollo del mismo, programar las sesiones de trabajo, emitir un informe confidencial acerca de la labor desarrollada por el estudiante a presentar al tribunal que juzgue el TFG.

### Metodología y Actividades Formativas

De acuerdo con el plan de trabajo asignado por el tutor, el alumno deberá cumplir con hasta 240 horas de actividades que implican su presencia obligada. Estas actividades se reparten de la siguiente manera: -Actividades formativas de competencias transversales -Actividades supervisadas relacionadas con la escritura de la memoria y la presentación oral de resultados -Actividades de laboratorio o de desarrollo del trabajo. El tutor podrá acordar con el alumno, la distribución horaria de las actividades presenciales del alumno

### Actividades de Innovación Docente

### Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

El alumno deberá elaborar una memoria en español o inglés cuya extensión no exceda de las 50 páginas. Las reglas básicas de estilo y estructura del TFG se publicarán en la página web del TFG.

La defensa será pública, podrá hacerse en español o inglés, y deberá constar de 15 minutos de exposición oral del alumno más cinco minutos en los que deberá responder a las preguntas del tribunal.

La evaluación de la asignatura la realizará un tribunal cuya composición para cada una de las convocatorias estará disponible en la web del título. Para la calificación final, el tribunal evaluador tendrá en cuenta el informe del profesor tutor, y se obtendrá de la aplicación de una rúbrica que se publicará en la web del TFG.

La evaluación contempla los siguientes aspectos:

1) Participación en actividades formativas (investigación bibliográfica, redacción de memorias, seminarios, etc.), actitud en el trabajo, cumplimiento con las tareas propuestas, capacidad del alumno para la realización del trabajo, desenvolvura, autonomía, iniciativa, responsabilidad en el laboratorio y otros aspectos) (Competencias evaluadas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, UAL4, UAL12, UAL14, EQ1, EQ2, EQ3, EQ4, EQ5, EQ6) 15%

2) Memoria del TFG (Competencias evaluadas: CB1, CB2, CB3, CB4, UAL4, UAL12, E-Q1, E-Q2, E-Q3, E-Q5) 60%

3) Presentación y defensa del TFG (Competencias evaluadas: CB1, CB4, UAL4, E-Q1, E-Q5) 25%

\* Los códigos corresponden a las competencias tal como figuran en la memoria del título:

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/memoria-of-quimica-0509.pdf>

### Mecanismos de seguimiento

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- José A. Mari Mut. Manual de Redacción Científica. edicionesdigitales.info. 2003.
- Angelika H. Hofmann. Scientific Writing and Communications. Papers, Proposals, and Presentations. Oxford University Press. 2014.
- Rafael Ferriols Lisart, Francisco Ferriols Lisart. Escribir y publicar un artículo científico original. EDICIONES MAYO, S.A.. 2005.

#### Complementaria

- Anne M. Coghill, Lorrin R. Garson (Ed.). The ACS Style Guide. Effective Communication of Scientific Information . American Chemical Society. 2006.
- Robert A. Day. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. OPS y Oryx Press. 2005.
- Giohanny Olave Arias. La publicación de artículos científicos en revistas especializadas: preguntas y recomendaciones, Revista Académica e Institucional, Páginas de la UCPR N° 88 p.65-78 .. 2010.

#### Otra Bibliografía

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada50904225](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada50904225)

### DIRECCIONES WEB

- <http://www.bio-nica.info/biblioteca/Fuentes&Antoja.pdf>  
*Manual de estilo para la redacción de textos científicos y profesionales, Fuentes Arderiu et al*
- <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000557/055778SB.pdf>  
*Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación, Martinsson*
- <http://www.cas.org/training/scifinder>  
*SciFinder Training Materials*
- <https://www.recursoescientificos.fecyt.es/servicios/formacion/material>  
*Web of Science: Material de Formación*
- <http://cms.ual.es/UAL/estudios/grados/trabajofingrado/GRADO0509>  
*Sitio web del Trabajo Fin de Grado del Grado de Química*
- [http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/@trabajos/documents/documento/normativa\\_tfg\\_0509.pdf](http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/@trabajos/documents/documento/normativa_tfg_0509.pdf)  
*NORMATIVA de TFG DEL GRADO EN QUÍMICA DE LA UAL*
- [http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/@trabajos/documents/documento/rubrica\\_tfg\\_2016\\_17.pdf](http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/@trabajos/documents/documento/rubrica_tfg_2016_17.pdf)  
*RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL TFG*
- [http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/@trabajos/documents/documento/plantilla\\_tfg\\_0509.docx](http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/@trabajos/documents/documento/plantilla_tfg_0509.docx)  
*Plantilla para la redacción del TFG experimental*