



GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Trabajo Fin de Grado			
Código de asignatura:	50904225	Plan:	Grado en Química (Plan 2009)	
Año académico:	2016-17	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 Presenciales del estudiante:	0
			Horas No Presenciales del estudiante:	300
			Total Horas:	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) BAJA		
Despacho	010		
Teléfono	+34 950 015315	E-mail (institucional)	avargas@ual.es
Recursos Web personales	Web de Vargas Berenguel, Antonio		
Nombre	Agüera López, Ana María		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1		
Despacho	230		
Teléfono	+34 950 015531	E-mail (institucional)	aaguera@ual.es
Recursos Web personales	Web de Agüera López, Ana María		
Nombre	Álvarez Corral, Miriam		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	280		
Teléfono	+34 950 015648	E-mail (institucional)	malvarez@ual.es
Recursos Web personales	Web de Álvarez Corral, Miriam		
Nombre	Arrebola Liébanas, Francisco Javier		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	040		
Teléfono	+34 950 015823	E-mail (institucional)	arrebola@ual.es
Recursos Web personales	Web de Arrebola Liébanas, Francisco Javier		
Nombre	Belarbi Haftallaoui, El Hassan		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A BAJA		
Despacho	340		
Teléfono	+34 950 015566	E-mail (institucional)	ebelarbi@ual.es
Recursos Web personales	Web de Belarbi Haftallaoui, El Hassan		
Nombre	Brindley Alías, Celeste Elena		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A BAJA		
Despacho	270		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por	Universidad de Almería		Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==	PÁGINA	1/8
				
p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==				

Teléfono	+34 950 214110	E-mail (institucional)	cbrindle@ual.es
Recursos Web personales	Web de Brindley Alías, Celeste Elena		
Nombre	Cámara Artigas, Ana María		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 2		
Despacho	140		
Teléfono	+34 950 015623	E-mail (institucional)	acamara@ual.es
Recursos Web personales	Web de Cámara Artigas, Ana María		
Nombre	Clemente Jiménez, Josefa María		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 2		
Despacho	070		
Teléfono	+34 950 015055	E-mail (institucional)	jmclemen@ual.es
Recursos Web personales	Web de Clemente Jiménez, Josefa María		
Nombre	Fernández de las Nieves, Ignacio		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	060		
Teléfono	+34 950 214465	E-mail (institucional)	ifernan@ual.es
Recursos Web personales	Web de Fernández de las Nieves, Ignacio		
Nombre	Fernández Pérez, Manuel		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 2		
Despacho	110		
Teléfono	+34 950 015961	E-mail (institucional)	mfernand@ual.es
Recursos Web personales	Web de Fernández Pérez, Manuel		
Nombre	Flores Céspedes, Francisco		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1		
Despacho	050		
Teléfono	+34 950 214420	E-mail (institucional)	frflores@ual.es
Recursos Web personales	Web de Flores Céspedes, Francisco		
Nombre	Garrido Frenich, Antonia		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	030		
Teléfono	+34 950 015985	E-mail (institucional)	agarrido@ual.es
Recursos Web personales	Web de Garrido Frenich, Antonia		
Nombre	Gil García, María Dolores		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1		
Despacho	240		
Teléfono	+34 950 214721	E-mail (institucional)	mdgil@ual.es
Recursos Web personales	Web de Gil García, María Dolores		
Nombre	Jara Pérez, Vicente		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 2		
Despacho	160		
Teléfono	+34 950 015316	E-mail (institucional)	vjara@ual.es
Recursos Web personales	Web de Jara Pérez, Vicente		
Nombre	Las Heras Vázquez, Francisco Javier		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 2		
Despacho	090		
Teléfono	+34 950 015850	E-mail (institucional)	fjheras@ual.es
Recursos Web personales	Web de Las Heras Vázquez, Francisco Javier		
Nombre	Martínez Galera, María		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por	Universidad De Almería		Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==	PÁGINA	2/8
				
p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==				

Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1		
Despacho	210		
Teléfono	+34 950 015313	E-mail (institucional)	mmartine@ual.es
Recursos Web personales	Web de Martínez Galera, María		
Nombre	Martínez Vidal, José Luis		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	050		
Teléfono	+34 950 015429	E-mail (institucional)	jmartin@ual.es
Recursos Web personales	Web de Martínez Vidal, José Luis		
Nombre	Muñoz Dorado, Manuel		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	020		
Teléfono	+34 950 015091	E-mail (institucional)	mdorado@ual.es
Recursos Web personales	Web de Muñoz Dorado, Manuel		
Nombre	Rodríguez Fernández-Alba, Amadeo		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1		
Despacho	190		
Teléfono	+34 950 015034	E-mail (institucional)	amadeo@ual.es
Recursos Web personales	Web de Rodríguez Fernández-Alba, Amadeo		
Nombre	Rodríguez García, Ignacio Manuel		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	300		
Teléfono	+34 950 015610	E-mail (institucional)	irodrigu@ual.es
Recursos Web personales	Web de Rodríguez García, Ignacio Manuel		
Nombre	Romero González, Roberto		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) BAJA		
Despacho	120		
Teléfono	+34 950 214278	E-mail (institucional)	rromero@ual.es
Recursos Web personales	Web de Romero González, Roberto		
Nombre	Romerosa Nieves, Antonio Manuel		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) 1		
Despacho	010		
Teléfono	+34 950 015305	E-mail (institucional)	romerosa@ual.es
Recursos Web personales	Web de Romerosa Nieves, Antonio Manuel		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	3/8
			
<p>p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==</p>			

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	<ul style="list-style-type: none">Prácticas Externas / Trabajos Fin de Grado	0,0
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>	0,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	<ul style="list-style-type: none">(Trabajo en grupo, Trabajo individual)	300
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>	300
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE		300,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/8
			
p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==			

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

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

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

Otras Competencias Genéricas

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

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.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==

PÁGINA

5/8



p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS**Bloque**

Trabajo Fin de Grado

Contenido/Tema

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 o técnica y defensa pública 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 de 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 de trabajo:

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:

1. Actividades formativas de competencias transversales: 5.5 horas
2. Actividades supervisadas relacionadas con la escritura de la memoria y la presentación oral de resultados: 6.5 horas
3. Actividades de laboratorio o de desarrollo del trabajo. El tutor podrá acordar con el alumno, la distribución horaria de las actividades presenciales del alumno: 228 horas

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Investigación bibliográfica, desarrollo de trabajo experimental, estudio y discusión de resultados, redacción de la memoria, preparación de la exposición de resultados y presentación oral

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==

PÁGINA

6/8



p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Evaluación y seguimiento de las Prácticas

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 ante el trabajo, cumplimiento con las tareas propuestas, capacidad del alumno para la realización del trabajo, desenvolvimiento, autonomía, iniciativa, responsabilidad en el laboratorio y otros aspectos) (Competencias evaluadas: CB1, CB2, CB4, CB5, UAL12, E-Q1, E-Q2, E-Q3, E-Q4, E-Q6) 15%

3) Memoria del TFG (Competencias evaluadas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, UAL4, UAL12, UAL14, E-Q1, E-Q2, E-Q3, E-Q4, E-Q5, E-Q6) 60%

4) Presentación y defensa del TFG (Competencias evaluadas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, UAL4, E-Q1, E-Q2, E-Q3, E-Q4, 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>

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Prácticas Externas / Trabajos Fin de Grado	(0)	80 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(300)	20 %

Instrumentos de Evaluación

- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Memoria.
- Otros: Pruebas finales (escrita u oral)

Mecanismos de seguimiento

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==

PÁGINA

7/8



p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Escribir y publicar un artículo científico original (*Rafael Ferriols Lisart, Francisco Ferriols Lisart*) - Bibliografía básica
- Manual de Redacción Científica (*José A. Mari Mut*) - Bibliografía básica
- Scientific Writing and Communications. Papers, Proposals, and Presentations (*Angelika H. Hofmann*) - Bibliografía básica

Complementaria

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

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:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=TRABAJO FIN DE GRADO>

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.recursoscientificos.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

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==

PÁGINA

8/8



[p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==](https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/p/u7RXp8REvFYZLYc1/esA==)