

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Ciencias Ambientales

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2015-16



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: Desarrollo de una práctica orientada a problemas medioambientales para la asignatura “Química” del Grado

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10416001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 12

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR (en su caso)

Francisco Partal Ureña
Dpto. de Química Física y Analítica
Área de Química Física
Despacho: B3-112
e-mail: truiz@ujaen.es
tfno: 953212555

Antonio Ruiz Medina
Dpto. de Química Física y Analítica
Área de Química Analítica
Despacho: B3-124
e-mail: anruiz@ujaen.es
tfno: 953212759

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

Experimental, específico

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias transversales:

CT-2 Capacidad de organización y planificación
 CT-3 Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita
 CT-7 Ser capaz de resolver problemas
 CT-14 Razonamiento crítico
 CT-16 Ser capaz de aprender de forma autónoma
 CT-18 Creatividad
 CT-25 Ser capaz de usar internet como medio de comunicación y como fuente de información
 CT-30 Capacidad de autoevaluación

Competencias Específicas:

CE-4 Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos
 CE-60 Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química

* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto

Resultados de aprendizaje

Resultado 416001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema ambiental real.
Resultado 416001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 416001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 416001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

La importancia de la Química en las Ciencias Ambientales es algo que está fuera de toda duda. En el Grado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Jaén, los alumnos de dicho grado cursan una asignatura de Química fundamental durante el primer curso. Esta asignatura comprende un programa práctico de 10 horas repartido en 5 sesiones de 2 horas, cada una de las cuales comprende un experimento.

Los experimentos que se realizan actualmente versan sobre cuestiones básicas como preparación de disoluciones, análisis químico, electroquímica básica, etc.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

El presente trabajo pretende ampliar el elenco de experimentos disponibles para la asignatura "Química" de Ciencias Ambientales, al objeto de poder modificar la oferta de prácticas a desarrollar curso a curso y abarcar tópicos relacionados con problemas medioambientales.

El estudiante tendrá que poner a punto tanto la práctica de laboratorio como el cuadernillo correspondiente a dicha práctica.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

- 1) Revisión bibliográfica. Búsqueda experimentos adecuados.
- 2) Selección de experimentos.
- 3) Desarrollo y puesta a punto de los experimentos.
- 4) Adaptación a una sesión práctica de dos horas.
- 5) Redacción de guiones explicativos.
- 6) Redacción del trabajo fin de grado.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

- Laboratory Experiments, John H. Nelson, Kenneth C. Kemp. Ed. Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, NJ 07458. 2009
- Operaciones de laboratorio en química, Fernández González, M. Ed. Anaya, Madrid. 2004
- Prácticas de Química General y del Medio Ambiente, Garcés, A., Gómez, S., Ed. Dikinson, Madrid, 2009
- Experimentación en Química General, Martínez Urreaga, J. Ed. Paraninfo, Madrid, 2006.
- Experiments in Physical Chemistry (8ªed.), Shoemaker, D.P., Garland C.W., Nibler, J. W., Ed. McGraw-Hill, Boston, 2009
- Curso experimental en Química Física, Ruiz Sánchez, J.J., Rodríguez Mellado, J.M., Muñoz Gutiérrez, E., Sevilla, J.M., Ed. Síntesis, 2003

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Semana	A5- Trabajo fin de Grado	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1, Ene 25 – Ene 29, 2016	1h	24h	Búsqueda bibliográfica y selección de experimentos
Nº 2, Feb 1 – 5, 2016		24h	
Nº 3, Feb 8 - 12, 2016		24h	
Nº 4, Feb 15 - 19, 2016	1,5h	24h	Desarrollo de experimentos y adaptación a sesiones de dos horas
Nº 5, Feb 22 – Feb 26, 2016		25h	
Nº 6, Feb 29 - Mar 4, 2016		25h	
Nº 7, Mar 7 - 11, 2016		25h	
Nº 8, Mar 14 - 18, 2016		24h	
SEMANA SANTA MAR 21- 27			
Nº 9, Mar 28 - Abr 1, 2016	1h	25h	Desarrollo de experimentos y adaptación a sesiones de dos horas
Nº 10, Abr 4 - 8, 2016		25h	

Nº 11, Abr 11 - 15, 2016		25h	Desarrollo de experimentos y adaptación a sesiones de dos horas
Nº 12, Apr 18 - 22, 2016	1,5h	25h	Redacción de guiones
Nº 13, Abr 25 – 29, 2015		25h	Redacción de guiones
Nº. 14, May 2 – 6, 2016		25h	Redacción de la Memoria del TFG
Nº. 15, May 9 – 13, 2016		25h	
Horas totales:	5h	370h	375h

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: Sí No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace: https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2012-13/2/104A/10416001/es/2012-13-10416001_es.html

Más información:

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>