



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

<b>Curso Académico</b>	2014/2015
<b>Titulación</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA FINA Y MOLECULAR
<b>Nombre de la Asignatura</b>	PRÁCTICAS EXTERNAS
<b>Código</b>	5439
<b>Curso</b>	PRIMERO
<b>Carácter</b>	OPTATIVA
<b>Nº Grupos</b>	1
<b>Créditos ECTS</b>	12
<b>Estimación del volumen de trabajo del alumno</b>	300
<b>Organización Temporal/Temporalidad</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Idiomas en que se realiza</b>	ESPAÑOL
<b>Tipo de Enseñanza</b>	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

<b>Coordinador de la asignatura</b> MANUEL HERNANDEZ CORDOBA	<b>Área/Departamento</b>	QUÍMICA ANALÍTICA
	<b>Categoría</b>	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD
	<b>Correo</b>	hcordoba@um.es
	<b>Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</b>	http://www.um.es/aim Tutoría Electrónica: SÍ



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Anual	Lunes	12:00- 14:00	868887406, Facultad de Química
		Anual	Martes	12:00- 14:00	868887406, Facultad de Química
		Anual	Miércoles	12:00- 14:00	868887406, Facultad de Química

## 2. Presentación

Esta asignatura permite al estudiante la adquisición de experiencia profesional mediante la realización de prácticas formativas externas, que propician su integración en un contexto de aprendizaje ubicado en campos reales, relacionados con el ámbito profesional de la titulación. Las prácticas externas deben fomentar al mismo tiempo la adquisición de las competencias específicas del título que garanticen una exitosa inserción en el mundo laboral.

Esta asignatura se desarrollará en una institución, empresa, o entidad externa y bajo la supervisión tanto de un tutor o tutora externo como de un tutor o tutora interno (profesor de la UMU).

## 3. Requisitos Previos

No se contemplan.

## 4. Competencias de la asignatura y su relación con las competencias de la titulación

### Competencia 1. Incorporar, integrar e interpretar conocimientos avanzados en un campo concreto de la Química Fina y Molecular

- CBM-2. Sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CGM-1. Adquirir conocimientos avanzados en los diferentes campos de la Química Fina y Molecular.
- CGM-5. Capacidad de interpretar los resultados de la investigación en química.
- CEM-11. Capacidad para seleccionar y utilizar instrumentación avanzada para la identificación, separación y determinación estructural de todo tipo de compuestos químicos.

### Competencia 2. Habilidad para el aprendizaje autónomo, la interpretación crítica y desarrollo de estrategias en un campo científico concreto de la Química Fina y Molecular

- CBM-4. Posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CGM-3. Capacidad para estar actualizados e interpretar críticamente la teoría y práctica de la Química Fina y Molecular.
- CGM-4. Habilidades para desarrollar estrategias, tanto en el ámbito de la investigación básica como en la industria química, en los campos científicos de Química Fina y Molecular.
- CGM-14. Habilidades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación en Química.
- CGM-15. Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar formándose para enfrentarse con garantías de éxito a sus retos científicos y profesionales.

**Competencia 3. Aplicar conocimientos, resolver problemas e innovar en un campo concreto de la Química Fina y Molecular con criterios éticos y socialmente reconocidos**

- CBM-1. Sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CBM-2. Sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CGM-2. Saber reconocer que algunos de los retos actuales más importantes para el crecimiento del tejido económico de un país los constituyen industrias vinculadas a la Química Fina y Molecular: industrias farmacéuticas, agroquímicas, cosméticos, biomedicina, etc.
- CGM-6. Capacidad para innovar, desarrollar y/o mejorar técnicas y/o metodologías aplicables a la resolución de un problema concreto.
- CGM-7. Originalidad y creatividad en el empleo de la Química Fina y Molecular.
- CGM-8. Poseer capacidad de tomar decisiones en función de los resultados obtenidos.
- CGM-12. Ser capaz de reflexionar sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos.
- CGM-13. Ser capaces de aplicar los conocimientos y capacidades adquiridos para reconocer los retos actuales más importantes en Química Fina y Molecular.

**Competencia 4. Capacidad de elaborar, comunicar y defender con claridad y rigor científico en un ámbito concreto de la Química Fina y Molecular**

- CBM-3. Sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CGM-16. Capacidad para la elaboración y defensa de proyectos

**Competencia 5. Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo en ámbitos especializados en un campo concreto de la Química Fina y Molecular.**

- CGM-9. Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo indispensables para llevar a cabo investigación dentro de un Grupo.
- CGM-10. Adquirir capacidad para relacionarse con personas especializadas en entornos científicos relacionados, indispensables para desarrollar innovaciones o investigaciones multidisciplinares de calidad.

## 5. Tipo de prácticas

### Experimental :

Esta asignatura tiene asignados 12 ECTS, lo que supondrá una estancia del alumno de 240 horas en la empresa o centro colaborador de la Universidad de Murcia, en el contexto del Máster en Química Fina y Molecular.

El Tutor Académico asignado por la Comisión Académica al inicio del curso al alumno y de acuerdo con éste último, orientará y propondrá la empresa o centro en la cual dicho alumno desarrollará las prácticas; así mismo, la empresa o centro propondrá un Tutor colaborador,



realizando ambos tutores una labor de asesoramiento y de seguimiento en cuanto a la adquisición de competencias por parte del alumno.

## 6. Programa de Actividades

Actividad	Temporalización
Actividad práctica	Trabajo/tareas realizadas por el alumno, encaminadas a la consecución de las propuestas realizadas por el Tutor de la empresa. Se estima que ésta actividad ocupará, aproximadamente, el 80 % del volumen total de trabajo del alumno.
Tutorías.	Consultas presenciales o no presenciales necesarias, con el tutor de la empresa y/o el tutor de la Universidad, para hacer el seguimiento y mejora de la formación del alumno. El número de entrevistas y su duración dependerán de las tareas a desarrollar y las necesidades del alumno. Se estima que ésta actividad ocupará, aproximadamente, el 11,5 % del volumen total de trabajo del alumno.
Trabajo autónomo del alumno	<p>Todo el trabajo desarrollado por el alumno, de forma autónoma, relacionado con las tareas asignadas.</p> <p>En este apartado también se incluye la elaboración, por parte del alumno, de la "Memoria de Actividades". Se estima que ésta actividad ocupará, aproximadamente, el 8,5 % del volumen total de trabajo del alumno</p>

## 7. Sistema de Evaluación

Competencia Evaluada 1, 2, 3, 4	Métodos / Instrumentos	Evaluación de la "Memoria de Actividades" por el Tutor Académico.
	Criterios de Valoración	Relacionar conceptos, modelos y teorías para conseguir aumentar el conocimiento en un campo concreto de la química fina y molecular con un sentido crítico y ético.
	Ponderación	50 %



Competencia Evaluada 1, 2, 3, 4, 5	Métodos / Instrumentos	Evaluación continua del Tutor de la Empresa/Centro
	Criterios de Valoración	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante
	Ponderación	50 %

## Fechas de exámenes

Consulte usted en la página Web de la titulación

## 8. Normativa

### Reglamento del centro

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/normativa>

## 9. Observaciones

Esta asignatura permite al estudiante la adquisición de experiencia en el ámbito de la investigación y la metodología científica mediante su integración en un equipo de investigación que pueden ser de ámbitos diversos como son centros de investigación tanto públicos como privados o departamentos I+D+i de empresas del sector químico, bajo la supervisión de un tutor de la empresa y un tutor académico que será el mismo que le sea asignado en la asignatura del TFM. Para matricularse de ésta asignatura se requiere el Vº Bº del Tutor Académico.

Para que un alumno pueda ser evaluado en esta asignatura, en una determinada convocatoria, deberán ser presentados en la Secretaría de la Facultad de Química con al menos diez días de antelación para la finalización del plazo establecido para la cumplimentación de Actas los siguientes documentos: el "Informe Final del Tutor de la Empresa/Centro", el "Informe Final del Alumno" y la "Memoria de Actividades".

Los informes finales del Tutor de la Empresa/Centro y del alumno, junto con la "Memoria de Actividades", depositados en la Secretaría de la Facultad, serán entregados por ésta al Tutor Académico para la elaboración de su "Informe Final ". Por último, toda la documentación será remitida a la Secretaría para proceder a la calificación final que será trasladada al Acta correspondiente y firmada por el Coordinador de la asignatura.



La asignatura estará regida por la **NORMATIVA DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA**, aprobada por el Consejo de Gobierno 06/07/2012; publicada en el BORM el 25/07/2012, modificada en la reunión del Consejo de Gobierno del día 24/05/2013.

En el caso de que un alumno, en la Convocatoria Ordinaria de Junio, esté calificado con la nota de "suspenso"; hecho que podrá deberse a alguna de las siguientes situaciones:

1. El alumno no ha cumplido con el programa de actividades, bien porque no ha asistido regularmente al centro colaborador, bien por falta de aprovechamiento mínimo en la realización de las prácticas, bien por ambas cosas. En estos casos, el Informe del Tutor Colaborador tendrá que haber sido negativo (calificación inferior a 4 puntos sobre 10).
2. El alumno ha asistido regularmente al centro colaborador y ha cumplido satisfactoriamente con el programa de actividades previsto, pero la Memoria de Actividades es insuficiente o inadecuada.

El alumno que se encuentre en la primera situación tendrá que repetir la realización de las Prácticas Externas.

El alumno que se encuentre en la segunda situación podrá reelaborar la Memoria de Actividades y presentarla al Profesor Tutor de la Universidad en la siguiente Convocatoria.

El Profesor Tutor asignará la calificación de "No presentado" a aquel alumno que no haya podido finalizar las prácticas por causa que deberá justificar por escrito y entregar a ambos tutores.

Aquellos alumnos matriculados en la asignatura que puedan demostrar una experiencia profesional, con una duración y categoría profesional equivalente a la exigida en ésta Guía Docente; le será reconocida dicha experiencia como el tiempo de la estancia en una empresa o institución.



Para ser evaluado, el alumno deberá presentar en la Secretaría de la Facultad de Química el documento de la "vida laboral", el contrato de trabajo que recoja la categoría del puesto desempeñado en el ámbito de la Química Fina y Molecular y la "Memoria de Actividades". Esta presentación se hará, al menos, con diez días de antelación a la finalización del plazo establecido para la cumplimentación de Actas en la convocatoria de junio, a fin de que pueda ser calificado por la Comisión Académica del Máster.