

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Prácticas Externas	Prácticas Externas	4º	2º	6	Optativa
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b>		
<i>Coordinación académica</i>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alegría Carrasco Pancorbo</b></li> <li>• <b>Oscar Ballesteros García</b></li> </ul>			<p><b>Profesora Alegría Carrasco Pancorbo</b> Sección Interdepartamental de Química General, Edificio 4, Planta baja, Facultad de Ciencias. Despacho nº 12. ☎: 958 248594; ✉: <a href="mailto:alegriac@ugr.es">alegriac@ugr.es</a></p> <p><b>Profesor Oscar Ballesteros García</b> Sección Interdepartamental de Química General, Edificio 4, Planta baja, Facultad de Ciencias. Despacho nº 3. ☎: 958 243290; ✉: <a href="mailto:oballest@ugr.es">oballest@ugr.es</a></p>		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS<sup>(1)</sup></b>		
			<p>La información actualizada puede consultarse en la dirección: <a href="http://quimicaanalitica.ugr.es">http://quimicaanalitica.ugr.es</a></p>		
<i>Comisión académica</i>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ana Isabel Azuaga Fortes (Dpto. Química Física)</b></li> <li>• <b>José María Moreno Sánchez (Dpto. Química Inorgánica)</b></li> <li>• <b>M<sup>a</sup> Gracia Bagur González (Dpto. Química Analítica)</b></li> <li>• <b>Mariano Ortega Muñoz (Dpto. Química Orgánica)</b></li> </ul>			<p><a href="mailto:aazuaga@ugr.es">aazuaga@ugr.es</a></p> <p><a href="mailto:jmoreno@ugr.es">jmoreno@ugr.es</a></p> <p><a href="mailto:mgbagur@ugr.es">mgbagur@ugr.es</a></p> <p><a href="mailto:mortegam@ugr.es">mortegam@ugr.es</a></p>		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Química					

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

## PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

- Es necesario haber adquirido las competencias del módulo básico y haber superado el 75% de las de los módulos correspondientes a segundo y tercer curso.
- No podrán realizarse antes de estar matriculado de la asignatura.
- Se solicitará la realización según el modelo que está publicado en la página web del Grado.
- Es necesaria la existencia de un Convenio de Colaboración entre la Empresa/Organismo externo y la Universidad de Granada (<https://secretariageneral.ugr.es/pages/convenios>). Si no existiera o no está en vigor se debe firmar un nuevo convenio. El impreso se encuentra publicado en la página web del Grado.
- Se redactará una adenda particular para cada estudiante/grupo de estudiantes al convenio general de colaboración entre la Empresa/Organismo y la Universidad de Granada. El impreso se encuentra publicado en la página web del Grado.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

De acuerdo con el RD 1707/2011 de 10 de Diciembre:

1. Las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes universitarios y supervisada por las Universidades, cuyo objetivo es permitir a los mismos aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que los preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento.
2. Podrán realizarse en la propia universidad o en entidades colaboradoras, tales como, empresas, instituciones y entidades públicas y privadas en el ámbito nacional e internacional.
3. Dado el carácter formativo de las prácticas académicas externas, de su realización no se derivarán, en ningún caso, obligaciones propias de una relación laboral, ni su contenido podrá dar lugar a la sustitución de la prestación laboral propia de puestos de trabajo.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### Generales:

- CG1 Analizar y sintetizar
- CG2 Organizar y planificar
- CG3 Comunicarse de forma oral y escrita en la lengua oficial del Grado
- CG4 Comunicarse en una lengua extranjera
- CG5 Gestionar datos y generar información / conocimiento
- CG6 Resolver problemas
- CG7 Adaptarse a nuevas situaciones y tomar decisiones de forma correcta
- CG8 Trabajar en equipo
- CG9 Razonar críticamente
- CG10 Realizar un aprendizaje autónomo para su desarrollo continuo profesional
- CG11 Demostrar sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales
- CG12 Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor



### Específicas:

- CE25 Evaluar e interpretar datos e información Química
- CE26 Organizar y ejecutar tareas del laboratorio químico, así como diseñar la metodología de trabajo a utilizar
- CE27 Aplicar conocimientos químicos adquiridos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos
- previamente desarrollados
- CE28 Utilizar buenas prácticas de laboratorio químico
- CE29 Presentar, tanto de forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada
- CE39 Utilizar correctamente instrumentación química habitual para investigaciones estructurales y separaciones
- CE41 Aplicar correctamente las principales técnicas instrumentales empleadas en química.

### OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- El plan de estudios del Grado en Química contempla la asignatura de Prácticas Externas (PE) como materia optativa de 6 Créditos, a impartir en el segundo semestre del 4º curso. Es una asignatura eminentemente práctica que pretende acercar al futuro egresado al mundo laboral. Son, por tanto, prácticas profesionales, con una evaluación por competencias, a desarrollar en centros y/o empresas que trabajen en el ámbito profesional del Químico.
- Su objetivo es permitir a los estudiantes aplicar y complementar los conocimientos teórico y prácticos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas que le preparen para el ejercicio de actividades profesionales.
- En nuestro caso, podrán desarrollarse en centros de investigación, análisis y, en general, en todas aquellas empresas que trabajen en el ámbito de la Química.

### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Dada la naturaleza de esta asignatura no se plantea un temario donde se desarrollen sus contenidos. En todo caso, los contenidos específicos desarrollados por cada alumno deben incluirse dentro de los descritos en la Memoria de Verificación del Grado de Química de la Universidad de Granada, y pueden variar en función del área concreta en la que se ubique la actividad del organismo receptor.

### ENLACES RECOMENDADOS

<http://grados.ugr.es/quimica/pages/infoacademica>

### METODOLOGÍA DOCENTE

Al tratarse de unas prácticas profesionales a realizar en centros y/o empresas del área química, la principal actividad formativa será la realización por parte del alumno de las actividades que le sean asignadas en dicho centro o empresa, y la consiguiente toma de contacto con la realidad laboral. Dichas actividades deberán tener una duración de 120 horas presenciales, que deberán ser certificadas por el organismo receptor.



El seguimiento de la actividad del alumno por parte del tutor académico requerirá de tutorías presenciales individuales periódicas (5 horas).

Por último, el alumno deberá elaborar una memoria recogiendo los aspectos más relevantes del trabajo desarrollado que deberá presentar y defender ante un tribunal de evaluación constituido al efecto. Deberá incluir una introducción breve sobre antecedentes, los objetivos, el plan de trabajo y los resultados con una discusión crítica y razonada de los mismos.

#### **El Coordinador académico:**

- El Coordinador académico es un Profesor, al que en la ordenación docente del mismo asigne la responsabilidad de firmar el acta de esta asignatura, teniendo como funciones las siguientes:
  - a) Coordinar la elaboración de la Normativa y de la Guía docente de las Prácticas Externas.
  - b) Coordinar las actividades de los demás tutores académicos que intervienen en la asignatura.
  - c) Atender todas las incidencias que se produzcan y transmitir las, si procede, a la Comisión mixta para su resolución.
  - d) Orientar a los estudiantes en la búsqueda del centro receptor.
  - e) Realizar la evaluación final de los estudiantes, junto con los demás tutores académicos implicados.
  - f) Colaborar en todas aquellas actividades que puedan redundar en un aumento de la calidad de las Prácticas Externas.

#### **Centro receptor:**

- Los Centros receptores de estudiantes son cualquier centro público o privado, que desarrolle actividades relacionadas con la Química.
- Los centros receptores que deseen colaborar en el Programa de Prácticas Externas deberán firmar un convenio con la Universidad de Granada, después de haber sido homologados según los criterios establecidos por la Comisión mixta.
- Así mismo colaborarán con la Comisión Docente en la difusión de toda la información relativa a las Prácticas Externas.
- Los Centros receptores homologados se comprometerán a permanecer en el Programa de Prácticas Externas al menos dos cursos académicos consecutivos y causarán baja en el mismo a iniciativa propia, previa comunicación por escrito a la Comisión Docente, o por retirada de la homologación.

#### **Tutor externo:**

- El Profesional tutor es aquel profesional que lleva a cabo su actividad en un Centro receptor y es responsable de la formación de los estudiantes durante el periodo de Prácticas Externas. Deberá conocer la Guía docente, la Normativa y el Programa de Prácticas Externas. Para poder desarrollar las funciones de Profesional tutor será preciso disponer de titulación universitaria habilitante, una experiencia de al menos dos años como profesional en el campo de la Química, y estar presente en el establecimiento en horario coincidente con el del estudiante tutelado.
- El Profesional tutor tiene derecho a ser reconocido académicamente por la Universidad de Granada mediante la expedición de un certificado oficial donde conste la labor realizada, al libre acceso a los servicios universitarios y a ser informado de forma permanente sobre aspectos relacionados con las Prácticas Externas.



## PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA

El tiempo total mínimo de dedicación para considerar la validez académica de las prácticas debe ser de 120 horas de actividades en la empresa. El resto de las actividades estarán constituidas por tutorías dirigidas por el tutor académico, preparación de una memoria y defensa pública de un resumen del trabajo realizado.

	Actividades presenciales		Actividades no presenciales
	Actividades en el organismo receptor	Tutorías individuales	Estudio y preparación para las tareas a realizar en las prácticas, elaboración de informes y presentaciones
<b>Total horas</b>	120	5	25

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

### *Convocatoria Ordinaria y Convocatoria Extraordinaria*

La calificación final de la asignatura se fundamentará en la valoración de:

- Elaboración de una Memoria.** Se elaborará en formato electrónico, tendrá la extensión y diseño que considere oportuno el estudiante y deberá incluir como apartados: la descripción de la empresa, los objetivos propuestos, las tareas realizadas, el grado de cumplimiento de los objetivos y una valoración personal de la Prácticas, de la empresa y de la atención recibida. La memoria se subirá a PRADO para su posterior evaluación.
- Exposición y defensa.** Exposición oral mediante una presentación de no más de 15 diapositivas. Posteriormente, el estudiante responderá a las preguntas que la comisión de evaluación estime oportunas durante un máximo de 15 minutos. La exposición y defensa se llevará a cabo presencialmente ante la comisión de evaluación establecida para tal fin.
- Informe reservado del Tutor Externo.** El Tutor Externo emitirá un informe reservado sobre la labor desarrollada por el estudiante durante la estancia en la empresa. En el cual se incluirá una calificación sobre 10. Este informe será enviado por e-mail al coordinador académico.

Tanto en la exposición oral como en la memoria escrita se respetarán los principios de confidencialidad asociada a la naturaleza de los trabajos que establezca su Tutor en la Empresa.

La valoración de estos 3 apartados definirá la calificación final.

### **CRITERIOS DE EVALUACION Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL**

<u>Criterio de evaluación</u>	<u>% sobre la calificación total</u>
<b>Evaluación de la memoria</b>	<b>30</b>
<b>Evaluación de la comisión de evaluación</b>	<b>30</b>
<b>Informe reservado del Tutor Externo</b>	<b>40</b>



<b>DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”</b>	
NO PROCEDE	
<b>ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)</b>	
<b>ATENCIÓN TUTORIAL</b>	
<b>HORARIO</b> (Según lo establecido en el POD)	<b>HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL</b> (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Los que se encuentran publicados en los tablones de anuncios de los Departamentos y en el Directorio Telefónico de la página web de la Universidad.	Las tutorías se atenderán de forma presencial, correo electrónico o videoconferencia, en función de las circunstancias. En todo caso, las tutorías tendrán lugar previa petición de cita por parte del estudiante.
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	
Dadas las características de la asignatura: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes que hayan superado el 50% del tiempo de estancia en la empresa pueden acabarlas por vía telemática, y si no fuera posible, esta parte sería sustituida por un plan de formación individualizado que garantice la adquisición de las competencias asociadas y recogidas en el Verifica del Título.</li> <li>En el caso de los estudiantes que no han iniciado las Prácticas Externas en la empresa, pero están el convenio y la adenda firmados, podrían retrasar el comienzo de las mismas, en el caso de que las circunstancias lo permitieran. También existe la posibilidad de dar de baja la asignatura o cambiar de optativa.</li> <li>En el caso de los estudiantes que no han iniciado las Prácticas Externas en la empresa y no está el convenio y/o adenda firmada se les da la posibilidad de cambiar de empresa, dar de baja la asignatura o cambiar de optativa.</li> </ul>	
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</b>	
<i>Convocatoria Ordinaria y Convocatoria Extraordinaria</i>	
La calificación final de la asignatura se fundamentará en la valoración de: <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Elaboración de una Memoria.</b> Se elaborará en formato electrónico, tendrá la extensión y diseño que considere oportuno el estudiante y deberá incluir como apartados: la descripción de la empresa, los objetivos propuestos, las tareas realizadas, el grado de cumplimiento de los objetivos y una valoración personal de la Practicas, de la empresa y de la atención recibida. La memoria se subirá a PRADO para su posterior evaluación.</li> <li><b>Exposición y defensa.</b> Consistirá en la elaboración de una presentación con un resumen de la Memoria que tendrá un límite de 15 diapositivas con contenido y forma a criterio del estudiante y se remitirá al tutor académico por e-mail para su evaluación. La exposición y defensa se llevará a cabo por videollamada utilizando alguna de las herramientas aprobadas por la UGR.</li> </ol>	



3. **Informe reservado del Tutor Externo.** El Tutor Externo emitirá un informe reservado sobre la labor desarrollada por el estudiante durante la estancia en la empresa. En el cual se incluirá una calificación sobre 10. Este informe será enviado por e-mail al tutor académico.

La valoración de estos 3 apartados definirá la calificación final.

**CRITERIOS DE EVALUACION Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL**

<u>Criterio de evaluación</u>	<u>% sobre la calificación total</u>
Evaluación de la memoria	30
Evaluación de la presentación	30
Informe reservado del Tutor Externo	40

*Evaluación Única Final*

NO PROCEDE

**ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)**

**ATENCIÓN TUTORIAL**

**HORARIO**

(Según lo establecido en el POD)

**HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL**

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

**MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE**

Debido al carácter de la asignatura y a las competencias específicas de esta asignatura no procede una virtualización completa de la misma. En caso de que se presente el escenario B, las prácticas externas se retomarían una vez se pueda regresar a la docencia presencial, y la evaluación se llevaría a cabo como se indica en el "ESCENARIO A". Si no fuera posible se podría dar de baja la asignatura o cambiar de optativa.

*Convocatoria Ordinaria y Convocatoria Extraordinaria*

*Evaluación Única Final*



## INFORMACIÓN ADICIONAL

Para poder realizar las Prácticas Externas, los estudiantes deberán estar matriculados de dicha asignatura, de acuerdo con los plazos establecidos por la Universidad.

Una vez solicitada su realización y establecidos los convenios pertinentes con el Organismo receptor se realizará un periodo de prácticas y el resto de las actividades estarán constituidas por tutorías dirigidas **por el tutor académico, preparación de una memoria y defensa pública de un resumen del trabajo realizado.**

Si un estudiante ha contactado personalmente con un centro que esté dispuesto a acogerle para la realización de las prácticas, podrá realizar una propuesta a título propio. Las solicitudes serán estudiadas por la Comisión Académica de la asignatura al objeto de asignar las plazas ofertadas entre las diferentes solicitudes y evaluar la idoneidad de las propuestas presentadas por los alumnos a título propio.

Una vez admitida la propuesta presentada por el estudiante, se asignará al mismo un Tutor Académico.

Dado el carácter formativo de las prácticas académicas externas, de su realización no se derivarán, en ningún caso, obligaciones propias de una relación laboral, ni su contenido podrá dar lugar a la sustitución de la prestación laboral propia de puestos de trabajo.

