

## PROYECTO FORMATIVO DE PRÁCTICAS EXTERNAS GRADO EN QUÍMICA

Las prácticas externas son actividades de naturaleza formativa que realiza el estudiante en empresas, instituciones públicas u otro tipo de organizaciones. Tienen como objetivo aplicar y complementar su formación universitaria y proporcionarle un conocimiento más profundo acerca de las competencias que necesitará una vez se haya graduado. Las prácticas se diseñan para que los estudiantes que participan en ellas adquieran una experiencia profesional en situaciones y condiciones reales, aplicando los conocimientos, competencias y actitudes que se adquieren en los procesos de formación a lo largo de la titulación.

### 1. Asignatura de Prácticas Externas DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre y código de la asignatura: Prácticas Externas (5184401)

Titulación: Grado en Química

Curso de la Titulación: 4º Anual

#### Distribución horaria de la asignatura según normativa:

Créditos ECTS: 6

Total Horas Presenciales: 125 horas

#### Requisitos previos

No hay

### 2. Competencias de las Prácticas Externas

#### 2.1 Competencias básicas y generales

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### 2.2. Competencias transversales de la Universidad de Almería

CT01 - Adquirir conocimientos básicos de la profesión.



CT08 - Adquirir compromiso ético.

CT09 - Desarrollar la capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma.

CT10 - Adquirir competencia social y conciencia de ciudadanía global.

### 2.3. Competencias específicas

C19 - Adquirir la capacidad de adaptación e integración en un contexto profesional.

### 3. Objetivos

Los objetivos generales del Grado en Química de la Universidad de Almería son los siguientes:

- Inculcar en los estudiantes un interés por el aprendizaje de la Química, que les permita valorar sus aplicaciones en diferentes contextos e involucrarlos en la experiencia intelectualmente estimulante y satisfactoria de aprender y estudiar.
- Proporcionar a los estudiantes una base sólida y equilibrada de conocimientos químicos y habilidades prácticas.
- Desarrollar en los estudiantes la habilidad para aplicar sus conocimientos químicos, teóricos y prácticos, a la solución de problemas en Química.
- Desarrollar en el estudiante, mediante la educación en Química, un rango de habilidades valiosas tanto en aspectos químicos como no químicos.
- Proporcionar a los estudiantes una base de conocimientos y habilidades con las que pueda continuar sus estudios en áreas especializadas de Química o áreas multidisciplinares.
- Generar en los estudiantes la capacidad de valorar la importancia de la Química en el contexto industrial, económico, medioambiental y social.
- Inculcar en los estudiantes la importancia del compromiso ético en sus actuaciones profesionales y su correlación con los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de oportunidades y de ciudadanía global.
- Preparación para abordar un Máster, bien de carácter profesional o bien dirigido hacia el doctorado, como inicio a la investigación.

El objetivo más específico de esta asignatura es integrar los conocimientos teóricos y metodológicos desarrollados en los distintos módulos en la práctica. Esta se desarrollará en los centros y empresas con convenio con la Universidad de Almería. La práctica del alumno estará supervisada por un profesor del centro externo y un profesor de la UAL.

### 4. Contenido de la práctica (Actividades)

Los estudiantes realizarán prácticas para completar su formación como químicos en una empresa y adquirir experiencia a nivel profesional. El contenido de las Prácticas Externas dependerá de la empresa o institución receptora del estudiante. El estudiante puede poner en práctica las competencias adquiridas hasta entonces en el Grado en Química. Para el estudiante supone una toma de contacto con la química en un contexto no académico, de manera que



complemente las habilidades ya conseguidas a lo largo del grado y además pueda servir de orientación para el planteamiento sobre su futuro profesional.

Cada práctica llevará asociadas unas actividades concretas a realizar por el estudiante que irán definidas por la empresa, en el marco general de los objetivos educativos de la titulación, en coordinación con la Facultad de Ciencias Experimentales. En general los alumnos pueden desarrollar actividades que guarden relación con la ciencia y la tecnología química, en los ámbitos del sector privado y público comunitarios, estatal, autonómico, provincial y municipal, dentro de los siguientes campos profesionales:

- Investigación, desarrollo, diseño, ingeniería y control de procesos químicos industriales.
- Investigación, desarrollo, montaje, producción, transformación y control de sustancias, componentes de medicamentos humanos y veterinarios.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación, control, conservación, almacenamiento y distribución de productos químicos básicos.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación, control, distribución de productos de perfumería cosméticos, jabones, detergentes y otros productos de limpieza y abrillantamiento.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación y control de la explotación industrial racional y sostenible de los recursos naturales (petroquímicas, siderúrgicas, madereras, papeleras, cementeras, industria de cerámicas y vidrio, etc.)
- Investigación y desarrollo y control de productos agroquímicos (fertilizantes, plaguicidas, etc.), de materiales para la industria electrónica, de productos relacionados con la radioquímica o de productos relacionados con la industria alimentaria. I+D+i en empresa e instituciones, tanto públicas como privadas.
- Enseñanza de la química en términos y niveles educativos establecidos por la legislación vigente.
- Estudios y análisis químicos, físicos, bioquímicos e inmunoquímicos de muestras biológicas, incluidas las de origen humano. Análisis Forense (Químico Forense)
- Investigación y desarrollo en química biológica, genómica y proteómica. Análisis o Control de calidad, diseño de los protocolos de trabajo y control, etc.
- Calidad de producción. Procesos de acreditación y validación de laboratorios e instalaciones de proceso.
- Inspección y Auditoría de calidad (tanto de proceso como ambiental).
- Proyección, instalación, dirección, gestión y control de plantas piloto, de laboratorios de análisis y control de calidad, ya sean químicos, industriales, etc.
- Estudios de Impacto Ambiental y de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Instalaciones relacionadas con los sistemas de Gestión Medioambiental (SIGMA) en las empresas (control de gases, depuración de aguas, gestión de residuos, etc.).
- Tratamiento, almacenaje y/o eliminación de residuos nucleares, industriales, urbanos y agrícolas.
- Tratamiento, potabilización del agua.
- Transporte de mercancías peligrosas.
- Prevención de riesgos Laborales e Higiene Industrial.
- Comercialización y Asistencia técnica al cliente, comprador o usuario del producto, equipo, etc.



Por tanto, pueden desempeñar actividades prácticas en empresas del sector químico, farmacéutico, sanitario, óptico y cosmético; empresas de materias plásticas, vidrio, papel, colorantes, fertilizantes, fitosanitarios, fibras sintéticas; en el sector industrial el petróleo, energía, metalurgia, gas, aguas, cementos, materiales avanzados, energías alternativas, reciclaje, gestión de residuos, medio ambiente y sector agroalimentario, así como en hospitales, la Administración Pública y organismos internacionales.

## 5. Organización de la práctica

### 5.1. Realización del periodo de prácticas en la empresa

El alumno realizará el periodo de prácticas mediante la estancia en un centro de trabajo que ofrezca una experiencia profesional relacionada con alguno de los perfiles de egresado que se expresan en la memoria de verificación del título.

### 5.2. Elaboración de la memoria

El estudiante elaborará y remitirá al tutor académico de la universidad, y/o a través de la aplicación informática correspondiente, a la conclusión de las prácticas y en el plazo máximo que establezca la universidad, la memoria final de prácticas, conforme a un modelo normalizado publicado en la web de la asignatura Prácticas Externas del Grado en Química.

<https://www.ual.es/estudios/grados/presentacion/plandeestudios/practicas/0518>

### 5.3. Tutorías

Para la realización de las Prácticas Externas los estudiantes contarán con un tutor de la entidad colaboradora y de un tutor académico de la Universidad. El tutor de la entidad colaboradora será una persona vinculada a la misma, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva. Este será el encargado de acoger al estudiante y organizar las actividades a desarrollar con arreglo a este proyecto formativo, así como coordinar con el tutor académico de la Universidad el desarrollo de las actividades. El tutor académico será un profesor de la universidad, con preferencia de la Facultad en la que se encuentre matriculado el estudiante y, en todo caso, afín a la enseñanza a la que se vincula la práctica. Las tutorías son un elemento fundamental de las prácticas externas y los tutores, tanto de la universidad como de las empresas o entidades colaboradoras, son una pieza clave de su desarrollo.

La Facultad podrá exigir a los tutores de la entidad colaboradora que cumplan con los requisitos de titulación o acreditación profesional acorde con las actividades profesionales del graduado en Química.

### 5.4. Informes del tutor académico y del tutor de la entidad colaboradora

El tutor de la entidad colaboradora realizará un informe final, conforme a un modelo normalizado establecido por la Universidad, valorando la actividad del estudiante durante la práctica. En el cual se recogerá, entre otros datos, el número de horas realizadas por el estudiante y la valoración, tanto de las competencias genéricas como de las específicas recogidas en la memoria correspondiente del título del Grado en Química



El tutor académico será quien evalúe las prácticas basándose en el seguimiento llevado a cabo, el informe del tutor de la entidad colaboradora y la memoria final del estudiante.

## 6. Evaluación

La evaluación de las Prácticas Externas la realizará el tutor académico asignado atendiendo a los siguientes criterios:

La memoria final del estudiante que contribuirá un 50%. El tutor académico será quien evalúe esta memoria que incluirá un informe de autoevaluación (un 5%). (Competencias evaluadas: CB1, CB3, CB4, CB5, CT01, CT09, C19)

El informe del tutor de la empresa que contribuirá un 45%. El tutor de la entidad colaboradora realizará un informe final, conforme a un modelo normalizado establecido por la Universidad, valorando la actividad del estudiante durante las prácticas. (Competencias evaluadas: CB1, CB2, CB3, CT01, CT08, CT09, CT10, C19)