

GUÍA DOCENTE CURSO: 2023-24

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Prácticas Externas		
Código de asignatura:	5184401	Plan:	Grado en Química (Plan 2018)
Año académico:	2023-24	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	4	Tipo:	Prácticas Externas
Duración:	Anual		
Responsable/Coordinador de Asignatura:	Álvarez Corral, Míriam		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	<b>Álvarez Corral, Míriam</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 0		
Despacho	280		
Teléfono	+34 950015648	E-mail (institucional)	<a href="mailto:malvarez@ual.es">malvarez@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505250554952555068">http://www.ual.es/persona/505250554952555068</a>		
Nombre	<b>Agüera López, Ana María</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 1		
Despacho	230		
Teléfono	+34 950015531	E-mail (institucional)	<a href="mailto:aaguera@ual.es">aaguera@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505553495254495581">http://www.ual.es/persona/505553495254495581</a>		
Nombre	<b>Aguilera del Real, Ana María</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 1		
Despacho	040		
Teléfono	+34 950015611	E-mail (institucional)	<a href="mailto:aaguiler@ual.es">aaguiler@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505553485756505588">http://www.ual.es/persona/505553485756505588</a>		
Nombre	<b>Andújar Sánchez, Montserrat</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 2		
Despacho	130		
Teléfono	+34 950015030	E-mail (institucional)	<a href="mailto:mandujar@ual.es">mandujar@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/525448544853555676">http://www.ual.es/persona/525448544853555676</a>		
Nombre	<b>Arrebola Liébanas, Francisco Javier</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 0		
Despacho	040		
Teléfono	+34 950015823	E-mail (institucional)	<a href="mailto:arrebola@ual.es">arrebola@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505250535549525288">http://www.ual.es/persona/505250535549525288</a>		
Nombre	<b>Cámara Artigas, Ana María</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 2		

Despacho	140		
Teléfono	+34 950015623	E-mail (institucional)	<a href="mailto:acamara@ual.es">acamara@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/525350555056494987">http://www.ual.es/persona/525350555056494987</a>		
Nombre	<b>Clemente Jiménez, Josefa María</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 2		
Despacho	070		
Teléfono	+34 950015055	E-mail (institucional)	<a href="mailto:josefaclemente@ual.es">josefaclemente@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505553514854544989">http://www.ual.es/persona/505553514854544989</a>		
Nombre	<b>Egea González, Francisco Javier</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO TECNICO III: INFORMATICA-MATEMATICAS. Planta 0		
Despacho	140		
Teléfono	+34 950015823	E-mail (institucional)	<a href="mailto:fegea@ual.es">fegea@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505553505455525175">http://www.ual.es/persona/505553505455525175</a>		
Nombre	<b>Flores Céspedes, Francisco</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 1		
Despacho	060		
Teléfono	+34 950015611	E-mail (institucional)	<a href="mailto:frflores@ual.es">frflores@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/515256525754525076">http://www.ual.es/persona/515256525754525076</a>		
Nombre	<b>Garrido Frenich, Antonia</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 0		
Despacho	050		
Teléfono	+34 950015985	E-mail (institucional)	<a href="mailto:agarrido@ual.es">agarrido@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505553505354485790">http://www.ual.es/persona/505553505354485790</a>		
Nombre	<b>Gil García, María Dolores</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	-. Planta -		
Despacho	-		
Teléfono	+34 950214721	E-mail (institucional)	<a href="mailto:mdgil@ual.es">mdgil@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505553515052485789">http://www.ual.es/persona/505553515052485789</a>		
Nombre	<b>Las Heras Vázquez, Francisco Javier</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 2		
Despacho	060		
Teléfono	+34 950015850	E-mail (institucional)	<a href="mailto:fjheras@ual.es">fjheras@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/495456485256525790">http://www.ual.es/persona/495456485256525790</a>		
Nombre	<b>Martínez Bueno, María Jesús</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 1		
Despacho	220		
Teléfono	-	E-mail (institucional)	<a href="mailto:mjbueno@ual.es">mjbueno@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/555150535555515682">http://www.ual.es/persona/555150535555515682</a>		
Nombre	<b>Ortiz Salmerón, Emilia</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 2		
Despacho	180		
Teléfono	+34 950015616	E-mail (institucional)	<a href="mailto:eortiz@ual.es">eortiz@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/515256534849544968">http://www.ual.es/persona/515256534849544968</a>		
Nombre	<b>Plaza Bolaños, Patricia</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	-. Planta -		
Despacho	-		
Teléfono	+34 950015429	E-mail (institucional)	<a href="mailto:pplaza.bolanos@ual.es">pplaza.bolanos@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/555350525650565088">http://www.ual.es/persona/555350525650565088</a>		

Nombre	<b>Profesor/a pendiente de contratación o asignación</b>		
Departamento			
Edificio	. Planta		
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/">http://www.ual.es/persona/</a>		
Nombre	<b>Profesor/a pendiente de contratación o asignación</b>		
Departamento			
Edificio	. Planta		
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/">http://www.ual.es/persona/</a>		
Nombre	<b>Romero González, Roberto</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 0		
Despacho	030		
Teléfono	+34 950214278	E-mail (institucional)	<a href="mailto:romero@ual.es">romero@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/525250545148574871">http://www.ual.es/persona/525250545148574871</a>		
Nombre	<b>Scalambra , Franco</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	-. Planta -		
Despacho	-		
Teléfono	-	E-mail (institucional)	<a href="mailto:scalambra@ual.es">scalambra@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/894950485352524882">http://www.ual.es/persona/894950485352524882</a>		
Nombre	<b>Téllez Sanz, Ramiro José</b>		
Departamento	Departamento de Química y Física		
Edificio	CIENTIFICO-TECNICO I: QUIMICAS. Planta 2		
Despacho	180		
Teléfono	+34 950015855	E-mail (institucional)	<a href="mailto:rtellez@ual.es">rtellez@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://www.ual.es/persona/505553515550545280">http://www.ual.es/persona/505553515550545280</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Es necesario preparar a los alumnos para integrarse en el mercado laboral. En ese sentido, la universidad ha apostado por una mayor relación con la sociedad que le rodea incluyendo el tejido empresarial.

El alumno tiene la oportunidad con esta asignatura de completar su formación como químico en una empresa, en la que podrá 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 complementan las habilidades ya conseguidas a lo largo del grado y además pueden servir de orientación para el planteamiento sobre su futuro profesional.

### Conocimientos necesarios para abordar el Prácticum

Las Prácticas Externas están programadas para el último curso del Grado. Para entonces, el alumno ya habrá cursado el módulo básico y la mayor parte del módulo obligatorio. Por tanto, debe reunir las condiciones indispensables para defenderse en un centro o empresa relacionados con la química.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No existen

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### *Competencias Básicas*

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

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Competencia social y ciudadanía global
- Conocimientos básicos de la profesión
- Compromiso ético
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

### Competencias Específicas desarrolladas

C19. Capacidad de adaptación e integración en un contexto profesional

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El alumno ha de ser capaz de:

- Demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química en el ámbito profesional.
- Aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas que se planteen en el ámbito profesional desarrollados.
- Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información técnica en el ámbito de la profesión química
- Conocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo profesional.
- Expresar, con claridad y oportunidad, ideas, conocimientos y sentimientos propios a través de la palabra, dentro del contexto profesional.
- Ser receptivo con la información recibida y organizarla para transmitirla de forma clara.
- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar mejorando en diferentes contextos profesionales
- Tomar decisiones e iniciativas en función de las tareas profesionales asignadas.
- Tomar decisiones éticas y socialmente responsables en contextos organizativos.
- Desarrollar actividad profesional y desempeño dentro de una determinada organización.
- Valorar los riesgos del uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio, así como gestionar adecuadamente los residuos que se generen.
- Gestionar la información de la empresa en el ámbito de la misma y de cara al exterior.

## PLANIFICACIÓN

### Proyecto Formativo

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 complementa 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 serán 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, y 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 inorgánicos 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.

### Actividades Formativas y Metodologías Docentes /Plan de Contingencia

#### AF14. Realización de prácticas externas

El alumno realizará el periodo de prácticas 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.

Al terminar dicho periodo, el estudiante elaborará y remitirá al tutor académico una memoria final de prácticas a través de la aplicación informática correspondiente. Los plazos de entrega y el modelo de la memoria estarán publicados en la web de la asignatura.

#### AF15. Tutorías de Prácticas Externas.

Los estudiantes contarán con un tutor de la entidad colaboradora y con 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.

La Metodología Docente empleada será MD10. Formación fuera de la universidad.

### Actividades de Innovación Docente

## Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación / Plan de Contingencia

El tutor de la Universidad estará en contacto continuado con el alumno y el tutor de la empresa. Se solicitarán, no obstante, informes de seguimiento si se creen necesarios.

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 55%. El tutor académico será quien evalúe esta memoria que incluirá un informe de autoevaluación. (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)

El alumno dispone en la web de las Prácticas Externas del modelo de memoria final de las prácticas que deberá entregar a través de la plataforma ÍCARO en formato pdf, una vez finalizadas las prácticas.

\*Los códigos representan las competencias tal como aparecen en la Memoria de Verificación del Grado en Química (Plan 2018)

### Mecanismos de seguimiento

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- Juan José Prat Ferrer, Ángel Peña Delgado. Manual de escritura académica. Paraninfo. 2015.

#### Complementaria

- Icaro. Una aplicación web para la gestión integral de empleo. Universidad de Almería. 2011.

#### Otra Bibliografía

### 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:

[https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada5184401](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada5184401)

### DIRECCIONES WEB

- <https://www.ual.es/universidad/serviciosgenerales/sue/normativa>  
*Normativa general prácticas externas*
- <https://www.ual.es/empleo>  
*Servicio Universitario de empleo*
- <https://ual.portalicaro.es/>  
*Acceso a Icaro*
- <https://www.ual.es/estudios/grados/presentacion/plandeestudios/practicas/0518>  
*Página de la asignatura Prácticas Externas del Grado en Química*