



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

MEMORIA DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL TÍTULO
OFICIAL DE GRADUADO O GRADUADA EN
QUÍMICA

Universidad solicitante: Universidad de Córdoba

Centro responsable: Facultad de Ciencias

Contenido

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO	3
1.1. Descripción General.....	3
1.2. Justificación del interés del Título y contextualización.....	3
1.3. Objetivos Formativos	8
2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE	10
3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD.....	14
3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes.....	14
3.1.a) Requisitos de acceso	14
3.1.b) Procedimientos y criterios de admisión.....	14
3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencia de Créditos	15
3.3. Procedimiento para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.....	17
4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	18
4.1. Estructura del Plan de Estudios	18
4.1.a) Descripción General del Plan de Estudios	18
4.1.b) Plan de Estudios detallado.....	25
4.2. Actividades y metodologías docentes	59
4.3. Sistemas de Evaluación	60
5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA	61
5.1. Descripción de los perfiles de profesorado y otros recursos humanos	62
5.2. Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios	84
6. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURAS, PRÁCTICAS Y SERVICIOS.....	87
6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles	87
6.2. Gestión de las Prácticas Externas	88
6.3. Previsión de dotación de recursos materiales y servicios.....	114
7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	114
7.1. Cronograma de Implantación del Título	114
7.2. Procedimiento de adaptación.....	115
7.3. Enseñanzas que se extinguen	118
8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD.....	119
8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad	119
8.2. Medios para la información pública	119
ANEXO Mención Dual	122

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1. Descripción General

1.1.1. Denominación del Título:	Graduado/a en Química por la Universidad de Córdoba
1.1.2. Nivel MECES:	2
1.1.3. Rama:	Ciencias
1.1.4. Ámbito de conocimiento:	Química
1.1.5.a) Universidad Responsable:	Universidad de Córdoba
1.1.5.b) Cód. RUCT y denominación Centro responsable:	14007015-Facultad de Ciencias
1.1.5.c) Centro acreditado institucionalmente	Sí

1.1.6 Títulos conjuntos

1.1.6.a) Título conjunto	no	En caso afirmativo	[internacional/nacional]
1.1.6.b) Convenio (TC nacional):	(url)		
1.1.6.c) Universidades Participantes:			
1.1.6.d) Código RUCT y Centros de impartición:			

1.1.7 Menciones/Especialidades (denominación y ECTS):	
1.1.7.a) Mención dual:	Sí
1.1.7.b) Convenio Mención dual:	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/mencion-dual-23-24-quimica

1.1.8. Número total de créditos:	240
----------------------------------	-----

Información Referente al centro en el que se imparte el Título:				
1.1.9. Modalidad de enseñanza (marcar lo que proceda)	x	Presencial	Núm. Plazas:	80
		Híbrida (semipresencial)	Núm. Plazas:	
		Virtual (No presencial)	Núm. Plazas:	
1.1.10. Número total de plazas:		320 (80 X 4)		
1.1.10.a) Nº plazas de nuevo ingreso para primer curso:		80		
1.1.10.b) Nº plazas para la mención dual		8		
1.1.11. Idiomas de impartición:		Castellano		
1.1.12. Normas de permanencia:		https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/normativa/memorias/RR_A_normas_permanencia.pdf		

1.2. Justificación del interés del Título y contextualización

La Química es una ciencia amplia que versa sobre propiedades macroscópicas y microscópicas de compuestos materiales de todo tipo, inorgánicos, orgánicos y biológicos y también sobre todos los aspectos del cambio y de la reactividad. Incluye, la investigación de estructuras y mecanismos de las transformaciones químicas y también naturalmente la síntesis de nuevos compuestos, muchas veces con fines tecnológicos. La Química proporciona

también el marco conceptual y la metodología de la Bioquímica y es el núcleo de una gran variedad de actividades industriales importantes.

La Química ha evolucionado hasta convertirse en una ciencia de gran amplitud que abarca desde el mundo sub-microscópico de los átomos y las moléculas hasta el ámbito de los materiales que utilizamos corrientemente. Al mismo tiempo, la Ciencia actual, no sólo ha desbordado las barreras entre Ciencia pura y Ciencia aplicada, sino que ha roto los compartimentos estancos de las diversas ciencias. Y es que no sólo han variado las dimensiones y la velocidad de avance del conocimiento científico, sino también las estructuras. Las diferentes disciplinas se mezclan, operan en común y se influyen recíprocamente.

Sin embargo, el futuro de la Química no ha hecho más que empezar teniendo en cuenta sus infinitas posibilidades de desarrollo, que exigen la continua aparición de químicas especializadas con nuevos nombres y terminologías. La razón es muy sencilla: no hay límite, con su permanente capacidad de innovación ha tenido siempre un enorme impacto sobre el progreso, desarrollando productos y tecnologías que inciden en todos los campos de actividad de los seres humanos, convirtiéndose en uno de los pilares de la capacidad competitiva de un país.

En el compromiso de desarrollar la Ciencia Química para alcanzar los objetivos citados, la industria y cada una de sus empresas cuenta con el importante apoyo de la Universidad, formadora y precursora de los nuevos talentos que habrán de dirigir el sector, y también de los investigadores científicos,

El Ministerio de Ciencia y Tecnología es plenamente consciente de la relevancia que la ciencia química tiene en cualquier política de impulso a la I+D, incluyendo entre sus áreas científico-tecnológicas la de Procesos y Productos Químicos. Por otra parte se ha establecido el "Día de la Química" el 15 de noviembre, día en el se celebra la festividad de San Alberto Magno, Patrón de los Químicos, cuya celebración tendrá lugar con carácter anual (BOE 14-11-2002, orden 2893/2002). El Ministerio desarrolla acciones que contribuyen a reconocer la relevancia de la ciencia química en el marco del progreso científico y tecnológico. Esta declaración ha sido apoyada por la Federación Empresarial de la Industria Química (FEIQUE), la Real Sociedad Española de Química (RSEQ), el Consejo de Colegios Oficiales de Químicos de España, la Asociación Nacional de Químicos de España, la Federación Estatal de Industrias Afines-UGT, la Federación de Textil-Piel, Químicas y Afines de Comisiones Obreras y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

La memoria que se propone para la verificación del Título de Grado en Química tiene los antecedentes de los estudios de la Licenciatura en Química que se impartió en la Universidad de Córdoba desde 1974, en el que se crea la Sección de Química de la Universidad de Córdoba a la que se unen posteriormente la sección de Biología, como Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba, hasta el curso 2010-2011 cuando se comenzó a impartir el Grado de Química. El resto de titulaciones que constituyen la actual Facultad de Ciencias se han ido incorporando a lo largo de los años como consecuencia de la demanda social. La ubicación de la Facultad de Ciencias es un rasgo que ha modelado su carácter y que ha incidido de manera importante en su desarrollo. Se inició en unos sótanos y en unos módulos prefabricados, posteriormente dispuso de Edificio propio y actualmente se encuentra ubicada en el Campus de Rabanales. La Licenciatura en Química siempre ha tenido una gran aceptación social con una media de ingreso de 80 nuevos alumnos en los primeros años de la década de los 2000, si bien descendió a un promedio de unos 35 alumnos, tal y como se observó en esta Licenciatura en las universidades españolas y europea. No obstante, en los años de impartición del Grado desde 2010/11, este número se ha duplicado, de forma general, alcanzándose o quedándose muy cerca del número máximo de plazas ofertado (80 plazas).

Los planes de estudio y el desarrollo de las enseñanzas de la Titulación de Química en los treinta y cinco años impartidos se han evaluado en diversas ocasiones con las modificaciones necesarias para adecuarlo a los cambios que la sociedad y el sistema universitario español requerían. Así, la cronología es la siguiente: estudios de primer ciclo (BOE 256, 25-10-74) ; Estudios de segundo ciclo BOE 163 (9-7-77); Modificación de estudios de primer ciclo (BOE 167, 13-07-79); Modificación de los estudios de segundo ciclo (BOE 305, 22-12-81); Plan de Estudios de Química (créditos) (BOE 4-12-96); adaptación del plan de Estudios a los RD 614/97 y 779/98; Corrección de errores (BOE 243, 11-10-99); Modificación del plan de estudio para la inclusión de créditos por equivalencia por prácticas en empresas y créditos de libre configuración (BOE 286, 29-11-00). La Titulación de Química participó en el Programa Experimental de Evaluación de la Calidad del Sistema Universitario, Estudio Cualitativo de la Universidad de Córdoba, realizado por Joelle Ana Bergere Dezaphi (1991-1992) que constituyó

un programa Piloto de Evaluación de las Universidades. También se llevó a cabo la evaluación de la Licenciatura en Química, dentro del

Plan Global de Evaluación de la Universidad de Córdoba correspondiente al Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades (Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas, 4ª convocatoria, 2000/01). En desarrollo de esta evaluación siguió el procedimiento establecido en el Plan Nacional de Evaluación adaptado a la Universidades Andaluzas.

Los referentes utilizados en la propuesta del Grado de Química fueron muy variados:

- Libro blanco del Programa de Convergencia Europea de la ANECA (www.aneca.es; sección libros blancos)
- Planes de estudios de universidades españolas, universidades europeas, de otros países o internacionales, de acuerdo con lo descrito en la guía de apoyo para completar la Memoria para la Solicitud de Verificación de Títulos Universitarios Oficiales preparada por ANECA.
- Títulos del catálogo vigentes a la entrada en vigor de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. - Otros, con la justificación de su calidad o interés académico.

Dos referencias de especial interés fueron los “Subject Benchmark Statements” de la Agencia de calidad universitaria británica (QAA-Quality Assurance Agency for Higher Education) y las propuestas de las asociaciones pertenecientes a la asociación americana Council for Higher Education Accreditation (CHEA). Se puede encontrar información sobre estas fuentes en la guía de apoyo para completar la memoria disponible en la página web de ANECA.

La propuesta que se presenta tiene como referencia fundamental las directrices marcadas en el Libro Blanco de la Titulación de Química elaborado por la Conferencia de Decanos de Química dentro del Programa de Convergencia Europea de la ANECA. Los contenidos del Título de Grado en Química que se presentan forman parte del tronco común del mismo título en la casi totalidad de las Universidades europeas y en concreto en las del Proyecto Tuning: Técnica de Braunschweig-Alemania, Técnica de Graz-Austria, Libre de Bruselas-Bélgica, Plovdiv-

Bulgaria, Lyngby-Técnica de Dinamarca, Cantabria-España, Autónoma de Madrid-España, Helsinki-Finlandia, ParisDauphine-Francia, Niza-Francia, Bath- Inglaterra, Limerick-Irlanda, Pisa-Italia, Oporto-Portugal, Lund-Suecia Para la realización de esta propuesta también se ha consultado propuestas del Grado de Química de universidades como: Alcalá de Henares, Santiago, La Coruña, Complutense de Madrid, Murcia, Islas Baleares y Sevilla.

Las referencias utilizadas, entre otras, para la propuesta inicial del Grado fueron las siguientes:

1. RD 1393/2007 (BOE 30 de Octubre de 2007)
2. Libro Blanco del Título de Grado en Química (ANECA, 2004)
3. Marco Europeo de Cualificaciones para la Educación Superior (Descriptor de Dublín)
4. Proyecto Tuning Tuning
5. Eurobachelor
6. Experiencias piloto (Anexo III, Mayo de 2003, Junta de Andalucía)
7. “Learning Outcomes” de la Universidad de Oxford (Reino Unido)
<https://www.ctl.ox.ac.uk/effectivelearning-outcomes>
(<http://www.chem.ox.ac.uk/>)
8. Acuerdos de la Conferencia Española de Decanos de Química
9. Acuerdos de la Conferencia Andaluza de Química
10. Acuerdos para la “Implantación de las Nuevas Enseñanzas Universitarias Oficiales (22/01/08)” y “Líneas Generales, Protocolos y Metodologías de Trabajo para la Solicitud de Autorización de Titulaciones Oficiales en el Sistema Universitario Andaluz (28/03/08)” de la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades.
11. Acuerdo de la Comisión Andaluza del Título de Grado en Química

12. Acta de la Comisión de Rama de Ciencias (11/07/08)
13. Proyecto EA2007-0243 del Ministerio de Ciencia e Innovación titulado Evaluación de las Competencias de los estudiantes de los futuros grados de la rama de conocimiento de Ciencias

Para la elaboración de la propuesta del Plan de Estudio de Química se aprobó la creación de una Subcomisión de Química a propuesta de la Junta de Facultad, la cual se constituyó en Julio de 2005 con los representantes nombrados por los Departamentos. A partir de esta fecha ha habido reuniones para informar de los trabajos de la Conferencia Española de Decanos de Química y de la Conferencia Andaluza de Decanos de Química. Asimismo, se informó a la Subcomisión del documento de la Comisión de Innovación Docente de las Universidades Andaluzas (CIDUA) sobre metodología docente, del Proyecto CIDUA de Química y de la preparación del acuerdo sobre el 75% de contenidos formativos comunes para la Comisión del Título.

Por otra parte, se realizaron consultas a los agentes internos (profesorado, alumnado, PAS) con un instrumento informático diseñado por encargo de la Comisión de Grado y Espacio Europeo. Los resultados han sido gestionados en una base de datos para su análisis y consideración en relación con la propuesta del plan de estudio. 1) Opinión de los alumnos y 2) Opinión del profesorado en el plan piloto ECTS de Química. Los alumnos señalaron como debilidades del Plan de Estudios actual, exceso de carga práctica y teórica, poco tiempo disponible para estudiar y para realizar actividades académicamente dirigidas, poca coordinación del profesorado, escaso tiempo para poder cursar la libre configuración, pocos laboratorio en primer curso, dificultades para superar determinadas asignaturas, pocas horas de actividades presenciales, mal diseño del plan, demasiada carga de trabajo por crédito ECTS. El profesorado señaló que era difícil evaluar al alumno repetidor con las siguientes afirmaciones: 1) no puede asistir a todas las clases debido a la flexibilidad respecto a la matriculación del alumno, que hace que éste se matricule de asignaturas de cursos diferentes; 2) encuentra difícil evaluar las diferentes competencias; 3) la impartición en modalidad ECTS requiere un mayor número de horas de trabajo, 4) el plan de estudios actual no es adecuado para ECTS; 5) se reclama una mayor formación pedagógica del alumnado y formación docente del profesorado; 6) encuentra muy necesarias las actividades de coordinación; 7) el alumno no realiza un trabajo sistemático de aprendizaje; tiene bajo nivel inicial de conocimiento y 8) el alumno está más motivado, y el rendimiento académico es bueno (en comparación al sistema LRU), si bien dedica pocas horas al estudio; 9) la asistencia a clase, el absentismo, es un gran problema; y 10) además, el alumno suele ser un sujeto pasivo en clase.

- Informe sobre implantación “experiencias de Grado ECTS, Universidades Andaluzas, Áreas de Ciencias Experimentales, en el marco de las I jornadas de Trabajo de las Experiencias Piloto de Crédito Europeo en las Universidades Andaluzas, cuestionarios de evaluación (fichas AUPA, anexos I y II). Documento de trabajo para la mejora del proceso de adaptación de las Universidades al EEES. En dicho informe se recogía la participación de la Titulación de Química de la Universidad de Córdoba, entre otras titulaciones de la Facultad de Ciencias. En este informe se recogieron datos de las asignaturas (alumnos matriculados, asistencia, tasa de rendimiento, tasa de éxito, grado de cumplimiento de las actividades, guía docente, etc.) así como mecanismos empleados para la coordinación del curso, guía docente, dedicación a la asignatura, propuestas de mejora y valoración global. En el informe se reconoció el compromiso y esfuerzo realizado por los centros y profesores para la implantación del proceso de innovación. Entre los puntos fuertes destacaron: importante participación de profesores de las universidades andaluzas en el nuevo modelo educativo propuesto por la declaración de Bolonia. Toma de conciencia sobre el significado del cambio, entre otros aspectos.
- Procedimientos de consulta externos para la elaboración del VERIFICA inicial del Grado de Química.
 - o La Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, en su sesión de 28 de marzo de 2008, aprobó el protocolo por el que se iba a desarrollar la elaboración de las nuevas titulaciones de Grado y el compromiso de realizar consultas a los agentes sociales. Utilizó el documento, aprobó el documento denominado “*Líneas Generales, Protocolos y Metodologías de trabajo para la solicitud de autorización de Titulaciones Oficiales en el Sistema Universitario Andaluz*”, en el que se indica explícitamente que, para el diseño de las Titulaciones de Grado, han de constituirse siete Comisiones por Ramas de Conocimiento, dependientes del Consejo Andaluz de Universidades, las cuales han sido: 1) Arte y Humanidades, 2)

Ciencias Jurídicas, 3) Ciencias Económicas y Empresariales, 4) Ciencias Sociales y de la Educación, 5) Ciencias de la Salud, 6) Ciencias y 7) Ingeniería y Arquitectura.

- Asimismo, la Universidad de Córdoba aprovechando la financiación recibida con cargo a la Orden ECI/3008/2007, coordinó el diseño y aplicación para sus Titulaciones, de una herramienta informática para recabar información de diferentes agentes externos. Concretamente se elaboró un modelo de encuesta virtual para los colectivos de alumnado, egresados, profesionales y empleadores.
- Para garantizar la implicación de agentes externos en el diseño de sus nuevas Titulaciones, la Universidad de Córdoba, aprobó un Documento sobre *Directrices para la Elaboración de las Nuevas Titulaciones de Grado* (Consejo de Gobierno de 27/06/2008), en el que se debían integrar *dos expertos en el ejercicio de la profesión o empleadores y dos egresados*.
- Se constituyó un comité asesor externo que elaboró propuestas sobre el Grado que se trasladaron al Decanato de la Facultad de Ciencias y a los Vicerrectorados correspondientes para la adopción, en su caso, de las acciones oportunas.
- Por acuerdo de la Junta de Facultad en su sesión de 19 de noviembre de 2008 se aprobó crear el Comité Externo de la Titulación de Química, constituido por un representante de la Confederación de Empresarios de Córdoba (CECO) propuesto por dicho organismo, un representante del Consejo Social de la Universidad de Córdoba propuesto por dicho Consejo, un representante de la Administración Andaluza de mayor ámbito de influencia sobre el Grado (Consejería del Medio Ambiente), un representante del Colegio Oficial de Químicos, tres representantes de alumnos egresados que ejercen la profesión en Empresas de distinto ámbito y de reconocido prestigio en la Provincia (COVAP, FCC ámbito, INRESUR S.C.) y el Decano o persona en quién delegue con voz pero sin voto, a fin de que sirva al Comité, como voz autorizada para explicar dudas y/o informar sobre las propuestas de los órganos docentes.
- El Comité Asesor Externo del Grado de Química concluyó de forma general que *“se presenta un Grado de Química bien estructurado y versátil, con garantía de corregir fácilmente las diversas debilidades que se detecten a través del Sistema de Garantía de Calidad del Título, útil para la formación generalista de un químico/a moderno como puerta que nos abre a la realidad empresarial y competitiva del mundo de hoy”*.
- La propuesta final del Grado de Química se aprobó en Junta de Facultad en sesión de 17 de Junio de 2009 y recibió el informe favorable de ANCA el 9 de diciembre de 2009.

Más recientemente, como titulación de Grado ha sido evaluado de forma positiva en todas las convocatorias relativas al proceso de acreditación y de renovación de la acreditación. El plan de estudios cumple con lo establecido en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad y siguiendo la guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos universitarios oficiales publicada por la Agencia Andaluza del Conocimiento. El título cuenta con el sello de calidad internacional Eurobachelor®, desde marzo de 2020, por lo que sus resultados de aprendizaje han sido validados mediante este estándar de calidad internacional. El Grado de Química ha recibido el informe positivo de renovación de la acreditación en julio de 2023, previamente a la obtención de la acreditación institucional del centro en septiembre de 2023

Las principales recomendaciones de este informe han sido las siguientes:

- Criterio 1, INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE: Se deben hacer públicos los resultados de satisfacción de todos los colectivos de interés incluyendo a egresados y empleadores.
- Criterio 2, SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD: Se debe garantizar y hacer efectiva la recogida de información de la satisfacción de todos los grupos de interés que incluya a egresados y empleadores, para ello se debe adjuntar un plan de mejora tal y como se indica en el criterio 1.
- Criterio 3, DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO: Se recomienda analizar la opinión del alumnado acerca de la coordinación docente a fin de aclarar el descenso en dicha opinión de este colectivo con respecto a este aspecto.

- Criterio 4, PROFESORADO: Se recomienda incentivar el número de sexenios y la experiencia docente del profesorado más joven.
- Criterio 5, RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA: Se recomienda incentivar las encuestas de satisfacción de movilidad.
- Criterio 6, RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO: Se deben revisar las asignaturas y actividades formativas para tratar de comprender la causa de la baja tasa de éxito y graduación y el elevado porcentaje de suspensos en algunas materias. Tras ello se debe presentar un plan de mejora que propicie la solución y mejora a los problemas en la tasa de graduación y de éxito.

El Centro ha diseñado un Plan de Mejora dirigido a subsanar y/o corregir las principales carencias del Programa Formativo. Se ha revisado los valores de las tasas y se ha implementado un taller introductorio a la Materia Química del Grado de Química, para motivar e incentivar a los estudiantes de primer curso del grado y, también, con objeto de mejorar su rendimiento. Otra estrategia que se pretende utilizar para mejorar la motivación es el desarrollo de la mención dual, que va a motivar a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico y así poder acceder a dicha mención en el último año del grado. Además, se consigue mejorar la orientación profesional y la empleabilidad de los estudiantes antes de finalizar su grado.

La propuesta ha sido analizada por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, que ha emitido informe favorable con fecha 19/02/2024, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 33 del RD 822/2021, que establece que los centros universitarios acreditados institucionalmente (La Facultad de Ciencias está acreditada) podrán proponer, a través de su universidad, modificaciones sustanciales de los planes de estudios verificados, que irán acompañadas de un informe motivado sobre la adecuación académica y normativa de la modificación sustancial realizado por el Sistema Interno de Garantía de la Calidad del centro o de la universidad.

Finalmente, ha sido aprobada por la Junta de Facultad en su reunión de 20 de febrero de 2024 y por Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba en su sesión ordinaria de 23 de febrero de 2024.

INCORPORACIÓN DE LA MENCIÓN DUAL

Se incorpora a la titulación la posibilidad de cursar una Mención Dual, proyecto formativo común que se desarrolla complementariamente en el centro universitario y en una entidad colaboradora, bajo la supervisión y el liderazgo formativo del centro universitario, y cuyo objetivo es la adecuada capacitación del estudiantado para mejorar su formación integral y mejorar su empleabilidad.

Toda la información relacionada con la Mención Dual se adjunta en el **anexo I**.

1.3. Objetivos Formativos

Principales objetivos formativos del título

Una sociedad en transición hacia modelos sostenibles demanda de las universidades y de sus títulos oficiales una adaptación a los nuevos escenarios. Las personas profesionales surgidas de las universidades deben ser capaces de impulsar y protagonizar estas transformaciones para aportar en el proceso hacia sociedades más democráticas y sostenibles.

Todas las titulaciones, incluida esta, tienen el potencial de formar y educar profesionales comprometidos y capacitados para estos grandes retos. El compromiso social y medioambiental en la práctica profesional ha de estar basado en sólidos principios éticos, en el compromiso y en la responsabilidad, considerando el marco legal específico de la profesión. Debemos lograr personas profesionales capacitadas para una acción empática y responsable ante los desafíos ambientales, sociales y económicos, así como ante los valores democráticos fundamentales de la sociedad. Las personas egresadas de este título deben ser competentes para analizar y valorar el impacto de las soluciones técnicas y de las prácticas profesionales, y actuar con responsabilidad, asegurando y promoviendo el respeto a la diversidad, a los derechos fundamentales y a la igualdad de

oportunidades. Actualmente, un instrumento clave para reflexionar sobre nuestra realidad e imaginar un mundo mejor es la Agenda 2030 de Naciones Unidas, por lo que cualquier persona que acabe esta titulación debería tener la capacidad de identificar cuándo, dónde y cómo puede contribuir positivamente al marco global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Estos valores y objetivos se han incorporado de manera transversal, según lo estipulado en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, atendiendo a la naturaleza académica específica y a los objetivos formativos de este título, para que el alumnado adquiera los conocimientos, habilidades y actitudes que les capaciten para pensar y actuar en pro del bienestar de los seres humanos y de la sostenibilidad del planeta, en el marco de los valores democráticos y los ODS.

De acuerdo con las Conclusiones de la Conferencia Española de Decanos de Química, los centros (Facultades de Ciencias o de Química) deben cumplir un papel fundamental en la formación continua y permanente del Químico. En este sentido, un primer objetivo general que persigue el Grado en Química consiste en asegurar que todos los graduados tengan un conocimiento adecuado de la Química y de su papel en la sociedad y en la vida moderna. Por otra parte, como garantía de desarrollo de un Estado social y democrático de Derecho, debe tenerse en cuenta el respeto y promoción de los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, la igualdad de oportunidades, la no discriminación de personas con discapacidad (Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social) y la cultura de paz y de valores democráticos. Además, debe tenerse en cuenta que el conocimiento y aplicación práctica de estos principios y valores se incluyen expresamente en algunas de las asignaturas incluidas en este Plan de Estudios.

OBJETIVOS GENERALES DEL GRADO:

- 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 (vg. capacidad de análisis, uso lengua extranjera, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, compromiso ético, etc.).
- Proporcionar a los estudiantes una base de conocimientos y habilidades con las que pueda continuar sus estudios, de forma autónoma, 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.

Para cumplir estos objetivos cada institución podrá decidir el contenido, la naturaleza y la organización de sus cursos, de tal manera que los programas de la titulación en Química, ofertados por cada Universidad en particular, tengan sus propias características. Sin embargo, y aunque el nivel de profundidad alcanzado en el desarrollo de los mismos puede variar con cada programa específico, se pretende que el título de Grado en Química garantice que los estudiantes adquieran y desarrollen las siguientes habilidades y destrezas generales que han sido consideradas las más importantes en los apartados anteriores.

Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas y profesiones reguladas

Perfiles de egreso:	1) <u>Industrial</u>: El sector químico es un sector estratégico en nuestra Comunidad Autónoma y en nuestro país y los químicos pueden ejercer su actividad en industrias químicas y afines. Algunos ejemplos destacados son: industria petrolífera y derivados, obtención de biocombustibles, obtención de metales y productos metálicos, de vidrio, de pinturas y pigmentos con bases en distintos disolventes, fabricación de polímeros para su uso en otras industrias, como la industria textil (plásticos para diferentes usos, tejidos sintéticos, espumas viscoelásticas, tinción de tejidos naturales), obtención de perfumes y productos de higiene personal (como geles, desodorantes o pastas dentífricas, etc.), fabricación de productos químicos (etanol, amoníaco, lejía, etc.), entre otros. 2) <u>Aplicado</u>: El graduado en Química puede ejercer su actividad en otras industrias como son la industria alimentaria, del sector energético (p.ej. desarrollo de nuevas baterías), en empresas de tratamiento y gestión de residuos, de tratamiento y gestión de aguas (plantas potabilizadoras y de depuración de aguas residuales). La gestión de la calidad es otro ámbito en el que los Graduados en Química tienen actividad. Dentro de este perfil aplicado, los Químicos pueden tener acceso a tareas propias del sector sanitario, como las especialidades del Químico Interno Residente (QIR) (análisis clínicos, bioquímica clínica, microbiología y parasitología y, por último, radiofarmacia), como facultativos del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses o del Servicio de Inspección de Comercio de Exterior, tras las pruebas de acceso pertinentes. 3) <u>Docente</u>: como profesional de la docencia, pre-universitaria y universitaria en enseñanzas regladas y no regladas. 4) <u>Investigador</u>: para llevar a cabo actividades de investigación (I+D) o de I+D+i en universidades, CSIC, institutos de investigación, centros tecnológicos y empresas privadas.
Habilita para profesión regulada:	No
Profesión regulada:	
Acuerdo:	
Norma:	
Condición de acceso para título profesional:	
Título profesional:	

Las competencias profesionales, cualificación profesional y regulación profesional del Químico hasta ahora, se recoge en los RD que se citan más abajo. El título habilita para el acceso a los estudios de posgrado. Denominación de la profesión regulada a la que, en su caso, el título habilite para su acceso: Químico

Hasta ahora, la profesión de Químico está regulada por:

- RD 7 de julio de 1944 de ordenación oficial de las atribuciones profesionales de los licenciados en Ciencias, sección de Químicas y de los Doctores en Química.
- RD 9 de marzo de 1951 de Constitución de los Colegios oficiales de Doctores y Licenciados en Ciencias Químicas y Físico-Químicas.
- RD 10 de agosto de 1963 que extiende a los Licenciados en Química las atribuciones reconocidas a los Doctores en Química Industrial en el RD de 2 de Septiembre de 1955.
- Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales. El Ministerio de Educación y Ciencia, junto con el resto de Ministerios competentes en este ámbito profesional, analizará la adecuación de esta regulación al nuevo marco de la Educación Superior.
- RD 1163/2002 de 8 de Noviembre por el que se crean y regulan las especialidades sanitarias para químicos, biólogos y bioquímicos.

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Los resultados del proceso de formación y de aprendizaje que se proponen, tienen en cuenta los principios generales de la organización de las enseñanzas universitarias oficiales establecidos en el Real Decreto 822/2021. Atendiendo a lo señalado en su artículo 4, se incluyen en el plan de estudios nuevos resultados del aprendizaje, considerando que las personas profesionales surgidas de las universidades deben ser capaces de impulsar y

protagonizar transformaciones para aportar en el proceso hacia sociedades más democráticas y sostenibles. Debemos lograr que estén capacitadas para una acción empática y responsable ante los desafíos ambientales, sociales y económicos, así como ante los valores democráticos fundamentales de la sociedad. Actualmente, un instrumento clave para reflexionar sobre nuestra realidad e imaginar un mundo mejor es la Agenda 2030 de Naciones Unidas, por lo que cualquier persona que acabe esta titulación debería tener la capacidad de identificar cuándo, dónde y cómo puede contribuir positivamente al marco global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos valores y objetivos se han incorporado de manera transversal, según lo estipulado en el citado real decreto, atendiendo a la naturaleza académica específica y a los objetivos formativos de este título, para que el alumnado adquiera los conocimientos, habilidades y actitudes que les capaciten para pensar y actuar en pro del bienestar de los seres humanos y de la sostenibilidad del planeta, en el marco de los valores democráticos y los ODS. La siguiente tabla incorpora en las primeras dos columnas las competencias incluidas en la anterior versión del documento VERIFICA, y, a continuación, su correspondencia con los resultados del aprendizaje a los que alude el Real Decreto 822/2021. Dado que el Grado de Química posee el sello internacional Eurobachelor® en Química, no se han modificado los resultados de aprendizaje originales, tan solo se ha incluido dos nuevas competencias sobre el compromiso con los ODS y el respeto a los valores democráticos.

Anterior ordenación Competencia de Universidad (CU) / Básica (CB) / Específica (CE)		Correspondencia con resultados del aprendizaje de acuerdo con el RD 822/2021 Conocimientos o contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)		
Código	Descripción	Código	Descripción	Tipo
CE1	Capacidad para demostrar conocimiento de los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades	C01	Conoce los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades	C
CE2	Capacidad para demostrar conocimiento de los tipos principales de reacción química y las principales características asociadas a cada una de ellas	C02	Conoce los tipos principales de reacción química y las principales características asociadas a cada una de ellas	C
CE3	Capacidad para demostrar conocimiento de los principios y procedimientos usados en el análisis químico y en la caracterización de los compuestos químicos.	C03	Conoce los principios y procedimientos usados en el análisis químico y en la caracterización de los compuestos químicos.	C
CE4	Capacidad para demostrar conocimiento de las técnicas principales de investigación estructural, incluyendo espectroscopia.	C04	Conoce las técnicas principales de investigación estructural, incluyendo espectroscopia.	C
CE5	Capacidad para demostrar conocimiento de las características de los diferentes estados de la materia y las teorías empleadas para describirlos.	C05	Conoce las características de los diferentes estados de la materia y las teorías empleadas para describirlos.	C
CE6	Capacidad para demostrar conocimiento de los principios de mecánica cuántica y su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas.	C06	Conoce los principios de mecánica cuántica y su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas.	C
CE7	Capacidad para demostrar conocimiento de los principios de termodinámica y sus aplicaciones en Química	C07	Conoce los principios de termodinámica y sus aplicaciones en Química.	C
CE8	Capacidad para demostrar conocimiento de la cinética del cambio químico, incluyendo catálisis. Capacidad para interpretar de, forma mecanicista, las reacciones químicas.	C08	Conoce la cinética del cambio químico, incluyendo catálisis e interpreta de, forma mecanicista, las reacciones químicas.	C
CE9	Capacidad para demostrar conocimiento de la variación de las propiedades características de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo el reconocimiento de las relaciones en los grupos y las tendencias en la Tabla Periódica.	C09	Conoce la variación de las propiedades características de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo el reconocimiento de las relaciones en los grupos y las tendencias en la Tabla Periódica.	C

Anterior ordenación Competencia de Universidad (CU) / Básica (CB) /Específica (CE)		Correspondencia con resultados del aprendizaje de acuerdo con el RD 822/2021 Conocimientos o contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)		
Código	Descripción	Código	Descripción	Tipo
CE10	Capacidad para demostrar conocimiento de los aspectos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo estereoquímica.	C10	Conocer los aspectos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo estereoquímica.	C
CE11	Capacidad para demostrar conocimiento de las propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.	C11	Conocer las propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.	C
CE12	Capacidad para demostrar conocimiento sobre la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.	C12	Conocer la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.	C
CE13	Capacidad para reconocer las principales rutas sintéticas en química orgánica, incluyendo la interconversión de grupos funcionales y la formación de enlaces carbono-carbono y carbono heteroátomo.	C13	Reconoce las principales rutas sintéticas en química orgánica, incluyendo la interconversión de grupos funcionales y la formación de enlaces carbono-carbono y carbono heteroátomo.	C
CE14	Capacidad para demostrar conocimiento sobre la relación entre propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales: incluyendo macromoléculas (naturales y sintéticas), polímeros, coloides y otros materiales.	C14	Conoce la relación entre propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales: incluyendo macromoléculas (naturales y sintéticas), polímeros, coloides y otros materiales.	C
CE15	Capacidad para demostrar conocimiento sobre la estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos.	C15	Conoce la estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos.	C
CE16	Capacidad para demostrar conocimiento sobre las técnicas instrumentales y sus aplicaciones.	C16	Conoce las técnicas instrumentales y sus aplicaciones.	C
CE17	Capacidad para demostrar conocimiento sobre las operaciones unitarias de Ingeniería Química.	C17	Conoce las operaciones unitarias de Ingeniería Química.	C
CE18	Capacidad para demostrar conocimiento sobre la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.	C18	Conoce la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.	C
CE20	Estudio, propiedades y aplicaciones de los materiales	C19	Conoce las propiedades y aplicaciones de los materiales.	C
CE21	Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.	C20	Conoce y comprende los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.	C
CB4	Conocimiento de una lengua extranjera	C21	Conoce una lengua extranjera	C
CB1	Capacidad de análisis y síntesis.	COM01	Analizar y sintetizar la información.	COM
CB2	Capacidad de organización y planificación	COM02	Organizar y planificar actividades.	COM
CB3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa	COM03	Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa.	COM
CB5	Capacidad para la gestión de datos y la generación de información / conocimiento	COM04	Gestionar datos y la generación de información / conocimiento	COM
CB6	Resolución de problemas	COM05	Resolver problemas.	COM
CB7	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y toma de decisiones	COM06	Adaptarse a nuevas situaciones y tomar decisiones	COM
CB8	Trabajo en equipo.	COM07	Trabajar en equipo.	COM

Anterior ordenación Competencia de Universidad (CU) / Básica (CB) /Específica (CE)		Correspondencia con resultados del aprendizaje de acuerdo con el RD 822/2021 Conocimientos o contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)		
Código	Descripción	Código	Descripción	Tipo
CB9	Razonamiento crítico	COM08	Razonar de forma crítica	COM
CB10	Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional	COM09	Aprender de forma autónoma para el desarrollo continuo profesional.	COM
CB11	Sensibilidad hacia temas medioambientales	COM10	Mostrar sensibilidad hacia temas medioambientales	COM
CB12	Compromiso ético.	COM11	Mostrar compromiso ético.	COM
CU1	Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera	COM12	Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera	COM
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento	COM13	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.	COM
		COM14	Contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	COM
		COM15	Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales, así como los principios y valores democráticos.	COM
CE19	Capacidad para organizar, dirigir y ejecutar tareas del laboratorio químico y de producción en instalaciones industriales complejas donde se desarrollen procesos químicos. Asimismo, para diseñar la metodología de trabajo a utilizar	HD01	Organiza, dirige y ejecuta tareas del laboratorio químico y de producción en instalaciones industriales complejas donde se desarrollen procesos químicos. Asimismo, diseña la metodología de trabajo a utilizar.	HD
CE22	Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.	HD02	Aplica conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.	HD
CE23	Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.	HD03	Evalúa, interpreta y sintetiza datos e información química	HD
CE24	Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.	HD04	Reconoce y lleva a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.	HD
CE25	Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.	HD05	Presenta, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.	
CE26	Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química.	HD06	Maneja y procesa los datos e información química mediante herramientas informáticas.	HD
CE27	Habilidad para manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.	HD07	Manipula con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.	HD
CE28	Habilidad para llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.	HD08	Lleva a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.	HD
CE29	Habilidad para la observación, seguimiento y medida de propiedades, eventos o cambios químicos, y el registro sistemático y fiable de la documentación correspondiente.	HD09	Observa, sigue y mide propiedades, eventos o cambios químicos, y registra de forma sistemática y fiable de la documentación correspondiente.	HD
CE30	Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones.	HD10	Maneja instrumentación química estándar, como la utilizada para investigaciones estructurales y separaciones	HD

Anterior ordenación Competencia de Universidad (CU) / Básica (CB) / Específica (CE)		Correspondencia con resultados del aprendizaje de acuerdo con el RD 822/2021 Conocimientos o contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)		
Código	Descripción	Código	Descripción	Tipo
CE31	Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.	HD11	Interpreta datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.	HD
CE32	Capacidad para realizar valoraciones de riesgos relativos al uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.	HD12	Realiza valoraciones de riesgos relativos al uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.	HD
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.	HD13	Maneja las TIC a nivel de usuario y las aplica a materias específicas.	HD

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

Se cumple la normativa vigente en cuanto a acceso y admisión de estudiantes.

3.1.a) Requisitos de acceso

El acceso y admisión a esta titulación se harán conforme a lo dispuesto en el art. 15 del Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Los requisitos de acceso son los recogidos en el art. 3º del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

La información completa sobre estos requisitos está disponible en el siguiente enlace:

https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/normativa/memorias/Acceso_y_admision.pdf

Para esta titulación, no se contemplan condiciones ni pruebas de acceso específicas.

3.1.b) Procedimientos y criterios de admisión

La Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía establece anualmente los requisitos y procedimientos de admisión en los estudios universitarios de Grado impartidos por las universidades públicas de Andalucía.

Más información puede consultarse en el siguiente enlace:

https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/normativa/memorias/Acceso_y_admision.pdf

Para esta titulación, no se contemplan criterios particulares de admisión.

Requisitos de acceso y procedimientos de admisión en la Mención Dual y abandono de estudiantes

El Centro informará a los estudiantes al inicio del primer curso acerca de los objetivos, vías de acceso, procedimientos de admisión y abandono del programa formativo dual. Los criterios de admisión en el programa formativo dual y de distribución del alumnado entre las distintas entidades o instituciones serán publicados en la web de la titulación, y se basarán en criterios académicos, ordenados atendiendo a la siguiente prioridad: 1) mayor número de créditos ECTS superados, 2) nota media global del expediente académico, 3) nota media en asignaturas básicas, 4) nota media en asignaturas obligatorias y 5) nivel de idioma acreditado en el momento de la solicitud.

Tendrán preferencia aquellos estudiantes que les reste únicamente el número de créditos asignados a la modalidad dual. Para poder optar a la Mencióndual, el estudiante habrá superado un mínimo de 150 ECTS en el momento de solicitar la admisión. Tras la admisión, el estudiantado firmará un documento de aceptación para la realización del Proyecto formativo, según modelo recogido en el convenio con la Entidad Colaboradora.

En Consejo de Gobierno de 30/06/2023 se aprobó el modelo de convenio específico para la realización de un proyecto formativo común en el marco de una titulación oficial con Mencióndual, que incluirá, entre otros aspectos:

- Las asignaturas que lo integran, los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar (concretados en conocimientos o contenidos, competencias y habilidades o destrezas a alcanzar por el estudiantado), así como las actividades formativas y sistemas de evaluación, siempre teniendo presente la unicidad del plan de estudios y del Proyecto formativo que es el Título y asegurando en todo momento la posibilidad de compaginar la actividad formativa en el centro universitario y en la entidad colaboradora.
- El perfil del profesorado de la universidad y de la entidad colaboradora que participa en la Mencióndual, así como las materias/asignaturas en las que participará y ECTS impartidos.
- Las obligaciones y derechos de cada una de las partes, así como del estudiantado que curse la Mencióndual.

El convenio está disponible en el siguiente enlace:

https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/normativa/memorias/modelo_convenio_MDUAL.pdf

El estudiantado de la Mencióndual podrá, si lo considera oportuno, abandonarla y volver al itinerario general, siempre que no haya superado la mitad de los créditos definidos para la obtención de la misma.

El último curso del Grado sigue el mismo esquema temporal que la mencióndual, y los resultados de aprendizaje de las asignaturas de la mencióndual superadas posibilitarían el reconocimiento de esas asignaturas por las equivalentes en el Grado sin Mencióndual. En caso de no haber superado ninguna, se garantizará la integración del estudiante en las asignaturas sin Mencióndual mediante una adaptación individualizada que será analizada por el coordinador de Titulación y evaluada para su aprobación por parte de la Comisión Académica del Centro.

En cuanto al reconocimiento de actividades transversales incluido en el apartado 2 de la Memoria VERIFICA para el Grado en Química, la normativa vigente en la Universidad de Córdoba no será de aplicación general para la mencióndual. El reconocimiento de estas actividades, junto con el de asignaturas de intercambio y el de otras asignaturas pertenecientes a otros estudios de Grado de la Facultad de Ciencias, tendrá un límite máximo conjunto de 6 ECTS de conformidad con lo dispuesto en el RD. 822/2021 y podrán reconocerse dentro de la materia “Estancias en Empresa”. No se reconocerán las prácticas externas realizadas ni experiencia profesional adquirida de forma previa a la firma del convenio del proyecto formativo dual, ni tampoco aquellas que hayan tenido lugar fuera de dicho convenio.

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencia de Créditos

El Reconocimiento y Transferencia de Créditos se hará de acuerdo con lo establecido en el art. 10 del *Real Decreto 822/2021*, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. En la Universidad de Córdoba, el procedimiento general está recogido en el Título V del *Reglamento 24/2019* de Régimen Académico de los Estudios Oficiales de Grado de la Universidad de Córdoba, que puede consultarse en el siguiente enlace: https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/normativa/memorias/RRA_rec_y_transferencia.pdf

En el enlace <http://www.uco.es/ciencias/es/catalogo-de-reconocimientos> está disponible la información acerca del procedimiento a seguir (plazos, documentación a presentar, etc.) para el reconocimiento de créditos.

Reconocimiento de créditos de estudios universitarios:

Podrán ser reconocidos los créditos superados y cursados en estudios universitarios. En la siguiente tabla se recogen los reconocimientos actuales de la Facultad de Ciencias para el Grado de Química:
<http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/catalogo-de-reconocimientos>

Reconocimiento de créditos de títulos oficiales no universitarios y por experiencia laboral y profesional

Tipos de reconocimiento	Mínimo	Máximo	Documento
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	6	36	En la pestaña Reconocimiento desde CGFS del siguiente enlace web puede consultarse este tipo de reconocimiento para el Grado en Biología: https://www.uco.es/ciencias/es/catalogo-de-reconocimientos La Universidad de Córdoba ha iniciado los trámites para la suscripción de un convenio de colaboración con las Consejerías de Desarrollo Educativo y Formación Profesional y de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía, para el establecimiento de relaciones entre las enseñanzas oficialmente acreditadas de formación profesional de grado superior que se imparten en Andalucía y las enseñanzas universitarias oficiales de grado impartidas por la UCO y el reconocimiento de créditos entre las mismas. Se adjunta <u>carta</u> recibida del Delegado Territorial de Desarrollo Educativo y FP y de Universidad, Investigación e Innovación en Córdoba, comunicando el traslado a los órganos competentes de la propuesta.
Créditos cursados en Títulos propios	0	0	
Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional	6	36	Podrán reconocerse créditos académicos utilizados para obtener el Título cuando la experiencia laboral y profesional se muestre estrechamente relacionada con los conocimientos, competencias y habilidades propias del Grado en Química. El tiempo mínimo de experiencia laboral y profesional necesario para obtener el reconocimiento de una asignatura (6 ECTS) será de 12 meses a tiempo completo. La Comisión de Reconocimientos y Transferencia de la Facultad de Ciencias estudiará cada caso para estimar convenientemente qué asignaturas son susceptibles de reconocimiento. En caso de que los conocimientos, competencias y habilidades adquiridas por el/la solicitante se identifiquen parcialmente con varias asignaturas, se reconocerán por créditos genéricos y no por asignaturas concretas.

Reconocimiento de créditos por actividades universitarias culturales, deportivas, de cooperación y solidaridad, de igualdad y de representación estudiantil:

De acuerdo con el artículo 10.9.c) del Real Decreto 822/2021, por el que establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, serán objeto de reconocimiento los créditos con relación a la participación del estudiantado en actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil, que conjuntamente equivaldrán a como mínimo 6 créditos. De igual forma, podrán ser objeto de estos procedimientos otras actividades académicas que con carácter docente organice la universidad. En ningún caso, la totalidad de créditos objeto del reconocimiento establecido en este punto, podrán superar más del 10 por ciento del total de créditos del plan de estudios. En el caso de la mención dual, el reconocimiento de estas actividades, junto con el de asignaturas de intercambio y el de otras asignaturas pertenecientes a otros estudios de Grado de la Facultad de Ciencias, tendrá un límite máximo conjunto de 6 ECTS de conformidad con lo dispuesto en el RD. 822/2021 y podrán reconocerse dentro de la materia "Estancia en Empresa".

En la Universidad de Córdoba, el procedimiento general está recogido en el Capítulo III del Título V del Reglamento 24/2019 de Régimen Académico de los Estudios Oficiales de Grado de la Universidad de Córdoba.

Las actividades con reconocimiento de créditos por competencias transversales organizadas por la Universidad de Córdoba, así como por la Facultad de Ciencias pueden encontrarse en los siguientes enlaces:

<https://www.uco.es/servicios/sega/infomatricula/oferta-actividades?param=IG>

<http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/actividades-transversales-con-reconocimiento-de-creditos>

3.3. Procedimiento para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

La Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) de la Universidad de Córdoba es la encargada de gestionar las diversas relaciones de la Universidad con el exterior, así como de proyectar y promocionar este tipo de acciones en coordinación con los distintos Órganos Universitarios y con otras entidades e instituciones. Su página web (<http://www.uco.es/internacional/movilidad/es/>) ofrece información de los distintos programas de movilidad para los estudiantes de Grado, estudiantes internacionales que visitan la UCO o convenios internacionales de movilidad.

Los convenios bilaterales de movilidad vigentes en la Facultad de Ciencias se adecuan a los contenidos curriculares de las titulaciones, y se establecen con instituciones contraparte en las cuales existe similitud desde el punto de vista formativo de los grados impartidos en la Facultad de Ciencias, lo que asegura el éxito del proceso de intercambio.

En la Facultad de Ciencias, el/la vicedecano/a de Relaciones Internacionales imparte sesiones informativas presenciales de apoyo previas a la solicitud de movilidad por parte de los estudiantes. Estas sesiones informativas incluyen personal de secretaría para resolver dudas administrativas, así como estudiantes de la Facultad que vuelven de sus estancias de movilidad para comentar los aspectos más prácticos y cercanos al estudiantado. Además, se imparten sesiones informativas para el estudiantado de la Facultad de Ciencias que ha sido seleccionado en programas de movilidad previo a su salida, con el objetivo de orientar y resolver sus posibles dudas. Asimismo, en estas sesiones se les proporciona información sobre sus derechos y deberes como estudiantes de intercambio. Todo el estudiantado que realiza movilidad contrata un seguro específico con cobertura internacional. Durante la estancia se realiza un seguimiento continuado de los estudiantes de la Facultad de Ciencias, estando en contacto mediante correo electrónico, teléfono y canal de WhatsApp.

Programa de movilidad del Grado de Química

Para el título de Grado en Química la movilidad (nacional e internacional) supone un valor añadido que va más allá de la calidad o el tipo de contenidos específicos cursados respecto de los que podrían haber realizado en la universidad de origen. Los programas de intercambio son una oportunidad formativa de adquirir una serie de competencias transversales y específicas relacionadas con las distintas asignaturas del plan de estudios, y una manera de difundir y hacer visible el potencial académico del título, convirtiéndose, de este modo, en un medio de incrementar la calidad y diversidad de estas enseñanzas.

El interés de los programas de movilidad radica en el hecho de permitir a los estudiantes formarse en el aspecto lingüístico, cultural y educativo, así como enriquecerse de las experiencias de otros lugares y de sus disciplinas de estudio, tanto en Universidades con las que existen convenios como en otras con las que se puedan establecer en el futuro. Además, esta movilidad fomenta la cooperación entre los centros que intercambian estudiantes y contribuye al enriquecimiento de la sociedad en general con jóvenes futuros profesionales bien cualificados, con mentes abiertas y experiencia. Para este Título concreto, dada la coherencia de estos estudios de Grado con el programa Eurobachelor®, es posible establecer acuerdos con múltiples universidades europeas por su similitud.

La Facultad de Ciencias dispone de una red estable y en continuo crecimiento y actualización de convenios nacionales e internacionales que garantizan la movilidad a otros centros de educación superior. La Facultad de Ciencias ofrece un elevado número de plazas mediante los convenios de movilidad SICUE, disponibles en: <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/movilidad-estudiantes-facultad-de-ciencias>. Dentro del programa Erasmus, los estudiantes de Química pueden acceder a diversas Universidades extranjeras en países europeos, con las que la Facultad de Ciencias posee convenio: <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/erasmus>. Los programas de intercambio PIMA; UCOglobal y el resto de programas se pueden encontrar en: <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/movilidadestudiantes-facultad-de-ciencias>.

Para hacer efectiva la participación de los estudiantes en el programa de movilidad, este plan de estudios contempla la posibilidad de matricular y realizar hasta siete asignaturas de carácter optativo denominadas Asignatura de Intercambio I (1 ECTS), Asignatura de Intercambio II (2 ECTS), Asignatura de Intercambio III (3 ECTS), Asignatura de Intercambio IV (3 ECTS), Asignatura de Intercambio V (4 ECTS), Asignatura de Intercambio VI (5 ECTS) y Asignatura de Intercambio VII (6 ECTS).

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1. Estructura del Plan de Estudios

4.1.a) Descripción General del Plan de Estudios

En términos generales, la distribución temporal de los Módulos está diseñada para dotar al estudiante, en el primer año, de los conocimientos y competencias generales y básicas con las materias instrumentales y metodológicas experimentales en química. Una vez alcanzado este nivel de aprendizaje, el estudiante podrá asimilar la información de las materias fundamentales de química durante los cursos segundo y tercero de la Titulación. Durante el cuarto curso, y en la materia de "Redacción y Ejecución de Proyectos en Química", se preparará al alumnado para manejar una serie de herramientas básicas que le capaciten, entre otras cosas, para dirigir, redactar y ejecutar proyectos relacionados con la Química. Este último curso de la Titulación está pensado, además, para que el estudiante profundice y amplíe los conocimientos y competencias derivadas en aquellas materias, que le permitan una mayor especialización en aquellos campos de la Química, y que él determine. Por ello, se incluye en él toda la carga de créditos optativos. Por último y a lo largo de todo este último curso, los estudiantes deberán realizar el Trabajo Fin de Grado, como materia de integración de los conocimientos de la Titulación. A continuación, se expone una propuesta coherente de módulos/materias/asignaturas que garantiza la adquisición de los resultados del aprendizaje anteriormente indicadas.

DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LOS MÓDULOS

- Módulo "Básico". Este Módulo está constituido por 5 materias básicas propias de la Rama de Ciencias: Matemáticas, Física, Química, Biología y Geología. De estas materias, Matemáticas y Física disponen de 12 créditos ECTS. Biología y Geología disponen de 6 ECTS cada una. Por su parte, la materia de Química tiene 24 créditos ECTS para impartir los conocimientos básicos de Química y las operaciones básicas de laboratorio. La materia de Química se organiza en cuatro asignaturas coordinadas que abordan los conocimientos de química básica y las operaciones de laboratorio que prepara al estudiante para abordar los módulos específicos de Química. Se dedica a esta preparación básica el equivalente a lo que se emplea en una de las materias fundamentales del título. Dando así un peso adecuado a la adquisición de una base sólida donde soportar el resto de los cursos específicos de química. En la tabla de distribución de las asignaturas en módulos y materias se ha incluido una columna adicional para adscribir las diferentes asignaturas básicas a sus correspondientes ámbitos de conocimiento. Las asignaturas básicas adscritas al ámbito de conocimiento "Química" son las correspondientes a la materia "Química" y se ha considerado pertinente adscribir la asignatura "Cristalografía y Mineralogía Aplicada" a este ámbito de conocimiento por su conexión cercana con la estructura y materias primas de una gran variedad de sustancias y elementos químicos. El módulo básico en su conjunto, constituido por estas cinco materias, se imparte en el primer curso del grado en dos cuatrimestres de 30 créditos ECTS cada uno, distribuidos en 10 asignaturas en total, de 6 créditos cada una.
- Módulo "Fundamental". El módulo está constituido por siete materias que son las que constituyen el núcleo del título de Química. Entre estas hay cuatro: Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica y Química Orgánica que disponen de 24 créditos ECTS cada una para abordar los fundamentos teóricos y prácticos de la Química. Asimismo, hay tres materias que abordan otros fundamentos propios de la Titulación de Química: "Ingeniería Química" y "Bioquímica y Química Biología" con 9 créditos y Ciencia de Materiales con 6 créditos.

Este módulo constituido por 120 créditos ECTS se imparte prácticamente entre segundo y tercer curso. Es decir, entre el tercer y sexto cuatrimestres. No obstante, para facilitar la secuencia de conocimientos de forma gradual y no sobrecargar ningún cuatrimestre de una de las materias propias de la química, se pasan algunas de estas asignaturas a cuarto. Esta estructura también favorece la impartición de las materias fundamentales de “Bioquímica y Química Biología” e “Ingeniería Química” en la secuencia adecuada y permite también la integración de dos asignaturas de 3 créditos de estas materias en un mismo cuatrimestre. Los contenidos de estas asignaturas junto con las otras dos asignaturas de 6 créditos de estas materias se han diseñado para darle sentido a la secuencia de conocimientos y mantener como objetivo básico una estructura de asignaturas de 6 créditos, para facilitar una carga homogénea en cada cuatrimestre y también para facilitar la movilidad en cualquiera de las opciones que puedan tener el estudiante dentro de los programas generales de movilidad. Esta estructura puede facilitar la coordinación secuencial de conocimientos y enseñanza de competencias en el módulo.

- Módulo “Complementario”. El módulo está constituido por cuatro materias que recoge contenidos propios de la Universidad de Córdoba o introduce contenidos que aportan conocimientos y competencias de acuerdo con las recomendaciones de los diferentes referentes. Por una parte, se introduce una materia dedicada a la Química Agroalimentaria, que garantiza la tradición agroalimentaria de la Universidad de Córdoba, una Ampliación de Química para completar conocimientos de química de materiales y metodología avanzadas en Química, una materia para dotar al graduado en Química de los elementos de economía y gestión de Empresa que son propios de muchas de las empresas de distintos sectores o industrias que emplean a los graduados en química, al tiempo, que complementa y potencia el requerimiento de la Comisión de la Rama de Ciencias en potenciar el carácter emprendedor de los graduados, y otra materia “Química, Historia y Sociedad” donde se aborda la historia moderna de la Química, la profesión, y el ámbito científico, junto a otras cuestiones de gran importancia en Química como documentación y normativas, las fronteras de la Química, deontología profesional y aspectos relacionados con el medio ambiente.
- Módulo “Aplicado”. Este Módulo, de 15 créditos, recoge una serie de materias que contienen conocimientos que amplían, profundizan y complementan los aportados por las materias básicas y obligatorias. Este módulo está constituido por tres asignaturas optativas que el alumno debe elegir de una oferta limitada acorde con las recomendaciones del plan de financiación de las Universidades, que garanticen un número mínimo de estudiantes, y teniendo en cuenta el número de estudiantes que en la actualidad eligen el título. Esta oferta se ajusta por tanto pensando en la puesta a punto de la metodología ECTS. La oferta actual que se propone es de 45 créditos, estando la oferta organizada por asignaturas. Se fijan las asignaturas optativas 1, optativa 2 y optativa 3, en el cuatrimestre 8. Las dos primeras son de 6 créditos y se establece la oferta en 2 por 1, para cada una de ellas. Por su parte, la optativa 3 se puede elegir de una oferta 7 por 1 (incluyendo la asignatura Prácticas en Empresa) para que el estudiante elija algún aspecto adicional para perfilar su formación en dichos estudios. El estudiante podrá matricularse de asignaturas optativas una vez que haya superado los 60 créditos de formación básica, y al menos otros 60 créditos obligatorios. Los estudiantes del título de Grado en Química por la Universidad de Córdoba que no deseen cursar la mención dual podrán reconocer hasta 6 créditos de Optativas, cursando otras asignaturas que se oferten desde el resto de grados de la Facultad de Ciencias. Con ello se pretende que estos estudiantes puedan modelar su perfil de estudio de manera más adecuada a sus preferencias. Por otro lado, se ofertan las denominadas “Asignaturas de intercambio”, que estarán relacionadas con el ámbito de estudio que corresponde a este título. El estudiante podrá matricularse de dichas asignaturas una vez haya superado 90 créditos.
- Módulo de “Proyecto y Trabajo Fin de Grado”. El módulo está constituido por dos materias donde se abordan aspectos profesionales y aspectos integrales del título como se refleja en el Libro Blanco. El módulo se imparte en el cuarto curso. La primera de 6 créditos ECTS, es la de “Proyectos en Química”, siguiendo las recomendaciones de la Conferencia Española de Decanos de Química [Anales de Química, 103(4), (2007), 77]. En ella se dota al estudiante del conocimiento y competencias para la realización y ejecución de proyectos en químicas. Es una cuestión de gran importancia que los estudiantes conozcan la estructura de los documentos y la teoría y práctica del proyecto por la repercusión que ello puede tener en la profesión. Además, la materia de “Trabajo Fin de Grado” con una extensión de 15 créditos ECTS, recogida en el RD de estructura de las Enseñanzas, se plantea como materia transversal cuyo desarrollo se realizará asociado a diferentes disciplinas, incluyéndose la posibilidad de realizar el TFG en empresa (pública o privada) con la que previamente exista un convenio

específico. Los estudiantes podrán matricularse para la realización del Trabajo de Fin de Grado una vez superados al menos 150 créditos, entre básicos y obligatorios. En todo caso, para poder matricular el TFG, deberán matricular la totalidad de los créditos que les resten para finalizar el Grado, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento 29/2023 por el que se regula el Trabajo de Fin de Grado de los Títulos Oficiales de la Universidad de Córdoba (<http://sede.uco.es/bouco/bandejaAnuncios/BOUCO/2023/00821>). El Trabajo Fin de Grado podrá tener la estructura que indique el Reglamento de la Universidad y que la Facultad determine en su momento, pero en ningún caso exclusivamente bibliográfico. La evaluación del Trabajo Fin de Grado se llevará a cabo mediante exposición en sesión pública ante un Tribunal nombrado al efecto. Al menos un resumen del trabajo y las conclusiones deberán escribirse y presentarse oralmente en inglés. El Trabajo Fin de Grado sólo podrá ser calificado una vez superados el resto de todos los créditos necesarios para la obtención del título de grado. Aunque, a los efectos de la organización académica, el Trabajo Fin de Grado se incluye en el último curso, para no retrasar la graduación de los estudiantes que reúnan los requisitos, conforme al procedimiento que se prevea en la normativa reguladora del Trabajo Fin de Grado, y que apruebe la Junta de Facultad, se mantendrá un sistema de convocatoria continua, aunque racionalizada en los llamamientos de lectura que se determinen.

Estructura del plan de estudios por tipología de créditos

TIPO DE CRÉDITOS	ECTS
Formación Básica (FB)	60
Obligatorios (OBL)	150
Optativos (OP)	15
Prácticas Académicas Externas (PAE)	0
Trabajo Fin de Grado (TFG)	15
Total Créditos ECTS	240

Distribución de módulos, materias y asignaturas

Distribución de Módulos, materias y asignaturas				
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS	Ámbito
Módulo Básico	Biología	Biología	6	B
	Física	Física I	6	FyA
		Física II	6	FyA
	Geología	Cristalografía y Mineralogía Aplicada	6	Q
	Matemáticas	Matemáticas Generales	6	MyE
		Cálculo Numérico y Estadística	6	MyE
	Química	Estructura Atómica y Enlace Químico	6	Q
		Equilibrio y Cambio en Química	6	Q
Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución		6	Q	
Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica		6	Q	
Módulo Fundamental	Química Analítica	Introducción a la Química Analítica	6	
		Técnicas Analíticas de Separación	6	
		Análisis Instrumental I	6	
		Análisis Instrumental II	6	
	Química Física	Química cuántica	6	
		Termodinámica	6	

Distribución de Módulos, materias y asignaturas				
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS	Ámbito
		Cinética y Electroquímica	6	
		Ampliación de Química Física	6	
	Química Inorgánica	Química Inorgánica	6	
		Experimentación en Química Inorgánica	6	
		Ampliación de Química Inorgánica Extended Inorganic Chemistry	6	
		Química de los Elementos de Transición	6	
	Química Orgánica	Química Orgánica I	6	
		Química Orgánica II	6	
		Síntesis Orgánica	6	
		Ampliación de Química Orgánica	6	
	Bioquímica y Química Biológica	Bioquímica	6	
		Bioquímica y Biología Molecular Biochemistry and Molecular Biology	3	
	Ingeniería Química	Ingeniería Química I	3	
		Ingeniería Química II	6	
Módulo Complementario	Ciencia de Materiales	Química de Materiales	6	
	Ampliación de Química	Ampliación de Química	6	
	Química Agrícola y Agroalimentaria	Química Agrícola y Agroalimentaria	6	
	Química, Historia y Sociedad	Química, Historia y Sociedad	6	
Módulo Aplicado	Química (Optativa 1)	Economía y Gestión de Empresa	6	
		Determinación Estructural Orgánica y Farmacoquímica Organic and Pharmaco-chemical Structure Determination	6	
	Química (Optativa 2)	Química Analítica Aplicada Applied Analytical Chemistry	6	
		Macromoléculas y Coloides Macromolecules and Colloids	6	
		Materiales Inorgánicos en la Industria Química	6	
		Química Industrial	3	
	Química (Optativa 3)	Generación y almacenamiento de energía	3	
		Sistemas de Calidad en los Laboratorios Analíticos Quality Systems in Analytical Laboratories	3	
		Innovación Tecnológica en Materiales Inorgánicos	3	
		Química Orgánica Industrial	3	
		Procesado de Alimentos	3	
		Prácticas en Empresa	3	
	Estancias en Empresas (solo disponible para el módulo dual)*	Estancias en Empresa	15	

Distribución de Módulos, materias y asignaturas				
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS	Ámbito
	Asignaturas de intercambio	Asignatura de intercambio I	1	
		Asignatura de intercambio II	2	
		Asignatura de intercambio III	3	
		Asignatura de intercambio IV	3	
		Asignatura de intercambio V	4	
		Asignatura de intercambio VI	5	
		Asignatura de intercambio VII	6	
Módulo de Proyecto y Trabajo Fin de Grado	Redacción y Ejecución de Proyecto	Proyectos en Química	6	
	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado/ Final Degree Project	15	

Ámbitos de conocimiento: Biología y Genética (B), Química (Q), Matemáticas y Estadística (MyE), Física y Astronomía (FyA).

**Para la Mención Dual del Grado, se ha incluido la materia "Estancias en Empresa" de 15 ECTS, que reúne los créditos optativos del título y pretende flexibilizar el proyecto formativo del estudiante en función de su perfil laboral dentro de la empresa y la actividad de la misma.*

Tabla 1. Resumen del plan de estudios

Cuatrimestre 1						Cuatrimestre 2				
Curso	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua
1º	Biología	6	Básica	PR	C	Cristalografía y Mineralogía Aplicada	6	Básica	PR	C
	Matemáticas generales	6	Básica	PR	C	Calculo Numérico y Estadística	6	Básica	PR	C
	Física I	6	Básica	PR	C	Física II	6	Básica	PR	C
	Equilibrio y Cambio en Química	6	Básica	PR	C	Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución	6	Básica	PR	C
	Estructura Atómica y Enlace Químico	6	Básica	PR	C	Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica	6	Básica	PR	C
	TOTAL ECTS	30				TOTAL ECTS	30			
Cuatrimestre 3						Cuatrimestre 4				
Curso	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua
2º	Química Orgánica I	6	Obligatoria	PR	C	Química Orgánica II	6	Obligatoria	PR	C
	Introducción a la Química Analítica	6	Obligatoria	PR	C	Técnicas Analíticas de Separación	6	Obligatoria	PR	C
	Química Cuántica	6	Obligatoria	PR	C	Termodinámica	6	Obligatoria	PR	C
	Química Inorgánica	6	Obligatoria	PR	C	Bioquímica	6	Obligatoria	PR	C
	Química Agrícola y Agroalimentaria	6	Obligatoria	PR	C	Química de los Elementos de Transición	6	Obligatoria	PR	C
	TOTAL ECTS	30				TOTAL ECTS	30			

Cuatrimestre 5						Cuatrimestre 6				
Curso	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua
3º	Ampliación de Química Inorgánica	6	Obligatoria	PR	C/I	Experimentación en Química Inorgánica	6	Obligatoria	PR	C
	Extended Inorganic Chemistry									
	Síntesis Orgánica	6	Obligatoria	PR	C	Ampliación de Química Orgánica	6	Obligatoria	PR	C
	Análisis Instrumental I	6	Obligatoria	PR	C	Análisis Instrumental II	6	Obligatoria	PR	C
	Cinética y Electroquímica	6	Obligatoria	PR	C	Ampliación de Química Física	6	Obligatoria	PR	C
	Ingeniería Química I	3	Obligatoria	PR	C	Ingeniería Química II	6	Obligatoria	PR	C
	Bioquímica y Biología Molecular	3	Obligatoria	PR	C/I					
TOTAL ECTS		30				TOTAL ECTS	30			
Cuatrimestre 7						Cuatrimestre 8				
Curso	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua	Asignatura	ECTS	Tipología	Modalidad	Lengua
4º	Ampliación de Química	6	Obligatoria	PR	C	Trabajo Fin de Grado	15	TFG	PR	C/I
	Economía y Gestión de Empresa	6	Obligatoria	PR	C	Optativa 1	6	Optativa	PR	C/I
	Química, Historia y Sociedad	6	Obligatoria	PR	C	Optativa 2	6	Optativa	PR	C/I
	Química de los Materiales	6	Obligatoria	PR	C	Optativa 3	3	Optativa	PR	C/I
	Proyectos en Química	6	Obligatoria	PR	C					
	TOTAL ECTS	30				TOTAL ECTS	30			

*Modalidad: PR: presencial; Lengua: C: castellano e I: inglés

La estructura de la mención dual se incluye en el **Anexo I**.

Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del Plan de Estudios

Con objeto de garantizar la coordinación de las enseñanzas en un mismo curso y entre los distintos cursos de la Titulación, la Facultad de Ciencias dispone, actualmente, de la Comisión de Grado de Química, nombrada a tal efecto por la Junta del Centro. Además, la correcta implantación de las enseñanzas necesita de tareas de coordinación dirigidas a detectar las fortalezas y debilidades del sistema, con el objeto de optimizar la impartición de materias y asignaturas. Entre los mecanismos de coordinación que existen para los diferentes módulos, materias y asignaturas se consideran los siguientes:

- Nombrar un/a Coordinador/a de Grado que se encarga de evaluar el correcto cumplimiento de los objetivos (conocimientos y capacidades) de cada materia/asignatura. El/la Coordinador/a es nombrado por la Junta de

Centro a propuesta del Sr. Decano, y sus funciones son las que contemplan la normativa propia de la Universidad (<https://sede.uco.es/bouco/bandejaAnuncios/BOUCO/2015/00236>). Para alcanzar los objetivos descritos, el/la Coordinador/a mantiene reuniones periódicas con el profesorado y alumnos.

- Coordinar la transversalidad horizontal y vertical entre materias/ asignaturas mediante la organización de reuniones de coordinación con el profesorado responsable del Título en las que se aborda la planificación docente para cada curso académico. Con esta acción se pretende controlar que el/la estudiante tenga una carga docente homogénea durante el curso, que los contenidos docentes a estudiar no se repitan en diferentes asignaturas, así como aprovechar la sinergia entre las mismas para desarrollar determinadas competencias específicas por materias y módulos.
- Evaluar la correcta enseñanza, aprendizaje y evaluación de las competencias.
- Evaluar las actividades formativas propuestas: adecuación, duración y emplazamiento temporal. Se pretende alcanzar la mayor diversificación posible de metodologías docentes para la correcta enseñanza de las competencias y su implantación en el desarrollo del grado. Se ha de garantizar que no ocurran excesos de carga docente en el alumnado que le impidan realizar sus estudios de manera continuada y sistemática. Más específicamente, esta acción se encamina a identificar la tipología de actividad formativa realizada en cada asignatura, la carga docente que le supone al alumno/a y su distribución en el cuatrimestre, de modo que ésta no resulte excesiva, principalmente en las asignaturas obligatorias.
- Además, es importante una coordinación de la carga docente en el cuarto curso, en el periodo en el que los estudiantes pueden estar simultaneando el Trabajo Fin de Grado con las últimas asignaturas del grado.

Más específicamente, se dispone de un sistema de coordinación que, al objeto de garantizar su eficacia, desarrolla en cada curso las siguientes acciones:

- Establecimiento de un horario académico optimizado que permite al alumnado desarrollar con facilidad el trabajo no presencial que se le encargue en cada materia/asignatura. Para ello, la jornada académica del alumno ha de ser continua, dejando amplias franjas horarias, por la mañana o por la tarde, para libre disposición en su aprendizaje autónomo.
- Coordinación de los contenidos específicos teórico-prácticos a impartir en las diferentes materias/asignaturas, de las metodologías de evaluación y de las actividades dirigidas que habrán de realizar los/las estudiantes. Con una antelación suficiente al comienzo de cada curso, los agentes implicados (vicedecano/a, coordinador/a y profesores/as) estudian la programación detallada de las enseñanzas a impartir, vigilando que no se repitan los contenidos, así como procurando que se observe una homogeneidad en las metodología de evaluación para una misma competencia, la correcta evaluación (tanto cualitativa como cuantitativa) de todas las actividades formativas, una distribución temporal homogénea del trabajo encargado al alumno y la posible transversalidad de acciones formativas y sistemas de evaluación.
- Refuerzo de las acciones de coordinación mediante el conocimiento in situ del desarrollo del curso. El Coordinador/a del Título mantiene reuniones periódicas, con una frecuencia mensual o bimensual, con los alumnos, profesores y asesores para vigilar el correcto desarrollo del curso y fomentar acciones de coordinación que permitan resolver las incidencias negativas que pudieran detectarse.

Otra figura fundamental en la Universidad de Córdoba es el profesor/a coordinador/a y responsable de asignatura. El Reglamento 24/2019 de Régimen Académico de los Estudios Oficiales de Grado de la Universidad de Córdoba, concretamente en su Capítulo IV, detalla las funciones de este profesorado, y dice lo siguiente:

El Departamento nombrará al menos un profesor responsable para cada grupo de docencia y, de entre ellos, un profesor coordinador de la asignatura, que tendrán las siguientes funciones:

Funciones del coordinador de la asignatura:

1. Coordinar con todo el equipo docente de la asignatura la elaboración de la guía docente en el plazo previsto para ello, cumplimentar la herramienta informática con el contenido de la guía docente y someterla a la aprobación del Consejo o Consejos de Departamento implicados.

2. Velar por que el número y duración de las actividades docentes programadas se adapten correctamente a los créditos de la asignatura, así como por su adecuada coordinación con el resto de las asignaturas del título.
3. Coordinar al equipo docente que participa en la asignatura en lo referente a evolución del programa, contenidos teórico-prácticos, métodos de evaluación, etc.
4. Coordinar, junto con el Centro, la distribución homogénea y racional del estudiantado en los distintos grupos de docencia de la asignatura.
5. Elaborar al final del periodo docente de la asignatura, de acuerdo con los Sistemas de Garantía de Calidad de los Títulos, un informe que hará llegar al presidente de la Unidad de Garantía de Calidad del título correspondiente o al miembro del equipo directivo del Centro designado para ello. En este informe se harán constar las posibles incidencias relacionadas con la planificación de la docencia; organización general; coordinación de programas, de metodología docente o de horarios, con otras asignaturas; desarrollo de la guía docente y cualesquiera otras que el coordinador considere dignas de mención para la correcta planificación de la docencia en cursos sucesivos.

Funciones del profesor responsable:

1. Impartir la docencia del grupo junto con el resto del profesorado asignado al mismo y con la supervisión del coordinador de la asignatura.
2. Rellenar, cerrar y firmar las actas de todas las convocatorias de evaluación del curso para el que ha sido nombrado, respetando los plazos establecidos para ello, así como los de comunicación y revisión de calificaciones.

Acreditación del requisito lingüístico

Para la obtención del título de Grado en Química, los estudiantes deberán acreditar obligatoriamente una competencia lingüística mínima de nivel B1 o equivalente de la lengua inglesa, de acuerdo con lo establecido en el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCERL) y en la normativa de la Universidad de Córdoba. El momento en que deberá acreditarse el nivel B1 del idioma extranjero será previo a la expedición del título. Por otro lado, para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1.

4.1.b) Plan de Estudios detallado

Tabla 3. Plan de Estudios detallado

MÓDULO 1. BÁSICO

Materia 1.1: Química						
Nº créditos ECTS	24	Tipología	Básica		Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestres 1 y 2			Lenguas	Castellano
Ámbito de Conocimiento		Química (Q)				
<i>(Solo en caso de tipología BÁSICA)</i>						
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE						
<i>Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))</i>						
COM01, COM03, COM05, COM07, COM14, C01, C02, C05, C07, C08, C09, C10, C12, C20, HD04, HD07, HD09						
CONTENIDOS						
Contenidos teóricos: Estructura atómica. Introducción a la Mecánica Cuántica Ondulatoria. Tabla Periódica de los Elementos. Propiedades periódicas de los elementos. El enlace químico: teorías y tipos de enlace. Introducción a la relación entre fuerzas, enlace químico y propiedades. Fundamentos de la reactividad química, equilibrio químico, equilibrios iónicos en disolución.						

Estructura atómica. Tabla periódica de los elementos. Propiedades periódicas. Nomenclatura química: inorgánica y orgánica. Estequiometría. El enlace químico: teorías y tipos de enlace. Estados de agregación de la materia. Disoluciones. Fundamentos de la reactividad química. Termodinámica química. Cinética química. Equilibrio químico. Equilibrios iónicos en disolución. Enlace en los compuestos de Carbono. Introducción a la estereoquímica. Química de los grupos funcionales orgánicos.

Contenidos prácticos: Ejercicios de nomenclatura y formulación de sustancias inorgánicas. Normas básicas de seguridad en el laboratorio. Manejo del material de laboratorio. Presentación de resultados e informe de prácticas. Introducción a las técnicas básicas en el laboratorio químico. Estequiometría y ajuste de reacciones. Representaciones de orbitales, moléculas y sólidos. Ejercicios, problemas y cuestiones sobre átomos, moléculas y sólidos. Normas esenciales de seguridad en el Laboratorio: empleo de los equilibrios químicos para la identificación de iones en disolución. Manejo del material de laboratorio. Gestión de residuos de Laboratorio. Determinación de Magnitudes físico-químicas. Organización y gestión de calidad del laboratorio químico. Reactividad Química: Ácido-base, formación de complejos, precipitación y oxidación-reducción

ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)

Código	Peso en horas	% Presencialidad
AF1	120	100
AF2	63	100
AF4	45	100
AF6	12	100
AF8	135	0
AF9	225	0

METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología

MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)

SE5 (20 – 60), SE7 (0 – 40), SE8 (10 – 40), SE11 (10 – 40), S15 (0 – 20)

OBSERVACIONES

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Estructura Atómica y Enlace Químico	B	6	1	C	COM01, COM03, COM05, COM07, COM14, C01, C09, C20, HD04, HD07, HD09
CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Estructura atómica. Introducción a la Mecánica Cuántica Ondulatoria. Tabla Periódica de los Elementos. Propiedades periódicas de los elementos. El enlace químico: teorías y tipos de enlace. Introducción a la relación entre fuerzas, enlace químico y propiedades. <u>Contenidos prácticos:</u> Ejercicios de nomenclatura y formulación de sustancias inorgánicas. Normas básicas de seguridad en el laboratorio. Manejo del material de laboratorio. Presentación de resultados e informe de prácticas. Introducción a las técnicas básicas en el laboratorio químico. Estequiometría y ajuste de reacciones. Representaciones de orbitales, moléculas y sólidos. Ejercicios, problemas y cuestiones sobre átomos, moléculas y sólidos.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (6,100%), AF4 (21, 100%), AF6 (3,100%), AF8 (30, 0%), AF9 (60, 0%)				
METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD5				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (40 – 60), SE7 (0 10), SE11 (10 – 30), SE15 (0 – 20)				
OBSERVACIONES					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Equilibrio y Cambio en Química	B	6	1	C	COM01, COM03, COM05, COM07, COM14, C01, C05, C07, C08, C20, HD04, HD07, HD09

	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> fundamentos de la reactividad química, equilibrio químico, equilibrios iónicos en disolución. <u>Contenidos prácticos:</u> normas esenciales de seguridad en el laboratorio. manejo del material de laboratorio, gestión de residuos de laboratorio, presentación de resultados, tratamiento de datos e informe de prácticas, introducción a las técnicas básicas en el laboratorio químico: preparación y estandarización de disoluciones y separaciones simples, organización y gestión de calidad del laboratorio químico, reactividad química: ácido-base, complejación, precipitación y oxido-reducción.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (21,100%), AF4 (6, 100%), AF6 (3,100%), AF8 (50, 0%), AF9 (40, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 30), SE11 (10 – 40)				
	OBSERVACIONES					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje	
Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución	B	6	2	C	COM01, COM03, COM05, COM07, COM14, C01, C02, C20, HD04, HD07, HD09	
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> fundamentos de la reactividad química, equilibrio químico, equilibrios iónicos en disolución. <u>Contenidos prácticos:</u> normas esenciales de seguridad en el laboratorio, manejo del material de laboratorio, gestión de residuos de laboratorio, organización y gestión de calidad del laboratorio químico, , introducción a las técnicas básicas en el laboratorio químico: empleo de los equilibrios químicos para la identificación de iones en disolución, reactividad química: ácido-base, formación de complejos, precipitación y oxidación-reducción.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (18,100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3,100%), AF8 (15, 0%), AF9 (75, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD7				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE8 (10 – 40), SE11 (10 – 30)				
	OBSERVACIONES					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje	
Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica	B	6	2	C	COM01, COM03, COM05, COM07, COM14, C01, C10, C12, C20, HD04, HD07, HD09	
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> nomenclatura química orgánica, enlace en los compuestos de carbono, introducción a la estereoquímica, química de los grupos funcionales orgánicos. <u>Contenidos prácticos:</u> normas esenciales de seguridad en el laboratorio, manejo del material de laboratorio, gestión de residuos de laboratorio, presentación de resultados, tratamiento de datos e informe de prácticas, introducción a las técnicas básicas en el laboratorio químico, determinación de magnitudes físico-químicas, organización y gestión de calidad del laboratorio químico, reactividad química: ácido-base, complejación, precipitación y oxido-reducción.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (18,100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3,100%), AF8 (40, 0%), AF9 (50, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 20), SE8 (10 – 20), SE11 (10 – 30)				
	OBSERVACIONES					

Materia 1.2: Física					
Nº créditos ECTS	12	Tipología	Básica	Modalidad	Presencial

Organización temporal	Cuatrimestres 1 y 2	Lenguas	Castellano		
Ámbito de Conocimiento <i>(Solo en caso de tipología BÁSICA)</i>	Física y Astronomía (FyA)				
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))</i>					
COM01, COM05, COM07, COM08, HD04, HD11					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: Unidades y cantidades físicas. Vectores. Cinemática de la partícula. Dinámica: Leyes de Newton. Trabajo y Energía. Sistema de partículas. Conservación de la cantidad de movimiento y del momento angular. Sólido rígido. Rotación. Fuerzas centrales. Campo gravitatorio. Mecánica de fluidos: hidrostática y dinámica. Movimiento armónico simple. Oscilaciones amortiguadas y forzadas. Movimiento ondulatorio. Interferencia de ondas.					
Campo eléctrico y potencial electrostático. Conductores y dieléctricos, Circuitos eléctricos. Campo y fuerzas magnéticos. Inducción electromagnética. Circuitos de corriente alterna. Ondas electromagnéticas. Interacción radiación-materia: introducción a la espectroscopía. Luz: reflexión y refracción. Óptica geométrica. Naturaleza ondulatoria de la luz: interferencia, difracción y polarización.					
Contenidos prácticos: seminario sobre cálculo de errores y tratamiento de datos, prácticas de laboratorio: mecánica, fluidos, movimiento oscilatorio y ondas.					
Tratamiento y presentación de datos experimentales, prácticas de laboratorio: circuitos de corriente continua y alterna y óptica					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código	Peso en horas		% Presencialidad		
AF1	66		100		
AF2	24		100		
AF4	24		100		
AF6	6		100		
AF7	30		0		
AF8	80		0		
AF9	70		0		
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE5 (40 – 60, SE8 (10 – 20), SE11 (20 – 40)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Física I	B	6	1	C	COM01, COM05, COM07, COM08, HD04, HD11
	CONTENIDOS	Contenidos teóricos: Unidades y cantidades físicas. Vectores. Cinemática de la partícula. Dinámica: Leyes de Newton. Trabajo y Energía. Sistema de partículas. Conservación de la cantidad de movimiento y del momento angular. Sólido rígido. Rotación. Fuerzas centrales. Campo gravitatorio. Mecánica de fluidos: hidrostática y			

		dinámica. Movimiento armónico simple. Oscilaciones amortiguadas y forzadas. Movimiento ondulatorio. Interferencia de ondas. <i>Contenidos prácticos:</i> seminario sobre cálculo de errores y tratamiento de datos, prácticas de laboratorio: mecánica, fluidos, movimiento oscilatorio y ondas				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (33, 100%), AF2 (12,100%), AF4 (12, 100%), AF6 (3,100%), AF7 (15, 0%), AF8 (40, 0%), AF9 (35, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD7				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (40 – 60), SE8 (10 – 20), SE11 (20 – 40)				
	OBSERVACIONES					
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Física II		B	6	2	C	COM01, COM05, COM07, COM08, HD04, HD11
	CONTENIDOS	<i>Contenidos teóricos:</i> Campo eléctrico y potencial electrostático. Conductores y dieléctricos, Circuitos eléctricos. Campo y fuerzas magnéticos. Inducción electromagnética. Circuitos de corriente alterna. Ondas electromagnéticas. Interacción radiación-materia: introducción a la espectroscopía. Luz: reflexión y refracción. Óptica geométrica. Naturaleza ondulatoria de la luz: interferencia, difracción y polarización. <i>Contenidos prácticos:</i> Tratamiento y presentación de datos experimentales, prácticas de laboratorio: circuitos de corriente continua y alterna y óptica				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (33, 100%), AF2 (12,100%), AF4 (12, 100%), AF6 (3,100%), AF7 (15, 0%), AF8 (40, 0%), AF9 (35, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD7				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (40 – 60), SE8 (10 – 20), SE11 (20 – 40)				
	OBSERVACIONES					

Materia 1.3: Matemáticas						
Nº créditos ECTS	12	Tipología	Básica		Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestres 1 y 2			Lenguas	Castellano
Ámbito de Conocimiento		Matemáticas y Estadística (MyE)				
(Solo en caso de tipología BÁSICA)						
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE						
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))						
COM01, COM04, COM05, COM08, HD02, HD03, HD04, HD06, HD13						
CONTENIDOS						
Espacios vectoriales, aplicaciones lineales, teoría de matrices, funciones de una y varias variables, cálculo diferencial en una variable, cálculo diferencial en varias variables, cálculo integral, series funcionales y transformadas integrales, ecuaciones diferenciales.						
(Cálculo numérico) Introducción al álgebra lineal numérica, resolución numérica de ecuaciones de una variable, interpolación y aproximación polinómica, derivación e integración numéricas. (Estadística), Estadística descriptiva. Modelos de variables aleatorias, fundamentos de inferencia estadística, introducción a los contrastes de hipótesis estadísticos.						
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)						
Código		Peso en horas			% presencialidad	
AF1		71			100	
AF2		19.5			100	

AF4	21	100			
AF6	8,5	100			
AF8	85	0			
AF9	95	0			
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD3					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE5 (20 – 60), SE8 (0 – 30), SE10 (0 – 30), SE11 (0 – 60)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Matemáticas Generales	B	6	1	C	COM01, COM04, COM05, COM08, HD02, HD04
	CONTENIDOS	Espacios vectoriales, aplicaciones lineales, teoría de matrices, funciones de una y varias variables, cálculo diferencial en una variable, cálculo diferencial en varias variables, cálculo integral, series funcionales y transformadas integrales, ecuaciones diferenciales.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (32, 100%), AF4 (21, 100%), AF6 (7,100%), AF8 (50, 0%), AF9 (40, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD3			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE10 (0 – 30), SE11 (0 – 60)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Cálculo Numérico y Estadística	B	6	2	C	COM01 COM04, COM05, COM08, HD02, HD03, HD04, HD06, HD13
	CONTENIDOS	(Cálculo numérico) Introducción al álgebra lineal numérica, resolución numérica de ecuaciones de una variable, interpolación y aproximación polinómica, derivación e integración numéricas. (Estadística), Estadística descriptiva. Modelos de variables aleatorias, fundamentos de inferencia estadística, introducción a los contrastes de hipótesis estadísticos.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (39, 100%), AF2 (19,5, 100%), AF6 (1,5,100%), AF8 (35, 0%), AF9 (55, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD3			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE8 (0 – 30), SE10 (0 – 30), SE11 (0 – 60)			
	OBSERVACIONES				

Materia 1.4: Biología						
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Básica		Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 1		Lenguas	Castellano	
Ámbito de Conocimiento		Biología y Genética (B)				
<i>(Solo en caso de tipología BÁSICA)</i>						
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE						
<i>Conocimientos o Contenidos (C) / Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))</i>						

COM01, COM04, COM07, C15, HD04, HD11					
CONTENIDOS					
Contenidos: la base química de la vida, biomoléculas, organización de las células, biomembranas, biología molecular de la herencia, genes y genomas, microorganismos, usos y aplicaciones en química, los organismos y el ambiente, diversidad de los seres vivos y evolución.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		30		100	
AF2		12		100	
AF4		14		100	
AF6		3		100	
AF7		1		100	
AF7		18		0	
AF8		37		0	
AF9		35		0	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD4, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE5 (20 – 60), SE8 (10 – 40), SE11 (10 – 40)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Biología	Básica	6	1	Castellano	COM01, COM04, COM07, C15, HD04, HD11

Materia 1.5: Geología					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Básica	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestre 2			Lenguas	Castellano
Ámbito de Conocimiento		Química (Q)			
(Solo en caso de tipología BÁSICA)					
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM01, COM10, C20, HD04					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: redes cristalinas y retículo cristalino, proyecciones cristalográficas, simetría de los cristales, clases cristalinas y sistemas cristalinos, principios de geoquímica, propiedades físicas y químicas de los minerales, aplicaciones de los minerales en la industria.					
Contenidos prácticos: proyecciones estereográficas de modelos cristalográficos, determinación de características fácilmente observables de minerales.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código	Peso en horas			% presencialidad	

AF1	30	100			
AF4	27	100			
AF6	3	100			
AF7	15	0			
AF8	30	0			
AF9	45	0			
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD3, MD4					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE5 (30 – 60), SE11 (0 – 20), SE12 (10 – 30)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Cristalografía y Mineralogía Aplicada	Básica	6	1	Castellano	COM01, COM10, C20, HD04

MÓDULO 2. FUNDAMENTAL

Materia 2.1: Química Analítica					
Nº créditos ECTS	24	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestres 3-6		Lenguas	Castellano	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM)</i>					
COM04, COM05, COM09, COM14, C01, C02, C03, C04, C16, C18, C20, C21, HD01, HD02, HD03, HD04, HD07, HD08, HD09, HD10, HD11, HD13					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: proceso analítico. la medida en Química Analítica, Química Analítica de las disoluciones, análisis cualitativo. identificación de especies químicas, análisis cuantitativo volumétrico y gravimétrico, técnicas analíticas de separación, análisis instrumental: técnicas ópticas y electroanalíticas, hibridación instrumental, introducción a la quimiometría.					
Contenidos prácticos: laboratorio de análisis de especies químicas, aplicaciones de las distintas técnicas instrumentales empleadas en Química Analítica: cromatográficas, ópticas, electroquímicas, etc.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		120		100	
AF2		66		100	
AF4		42		100	
AF6		12		100	
AF7		20		0	
AF8		120		0	
AF9		220		0	

METODOLOGÍAS DOCENTES
Metodología
MD1, MD2, MD3, MD4
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)
SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 40), SE8 (10 – 40), SE11 (10 – 40)
OBSERVACIONES
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Introducción a la Química Analítica	O	6	3	C	COM04, COM14, C01, C02, C03, C20, HD02, HD07, HD09, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> contextualización de la Química Analítica, proceso analítico, propiedades analíticas, la medida en Química Analítica: introducción a la quimiometría, análisis cuantitativo volumétrico y gravimétrico. <u>Contenidos prácticos:</u> aspectos prácticos de la medida en Química Analítica, aplicaciones analíticas de valoraciones ácido-base, formación de complejos y redox.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (18, 100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3, 100%), AF8 (50, 0%), AF9 (40, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE8 (10 – 40), SE11 (10 – 40)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Técnicas Analíticas de Separación	O	6	4	C	COM04, C03, C16, C18, C20, HD02, HD03, HD08, HD10, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> técnicas de extracción: líquido-líquido, extracción en fase sólida, extracción sólido-líquido. Electroforesis: modalidades electroforéticas, electroforesis capilar. Separaciones cromatográficas: cromatografía de líquidos y de gases. <u>Contenidos prácticos:</u> aplicaciones analíticas de las principales técnicas de extracción, electroforéticas y cromatográficas.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (18, 100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3, 100%), AF8 (30, 0%), AF9 (60, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE8 (10 – 40), SE11 (10 – 40)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Análisis Instrumental I	O	6	5	C	COM05, C03, C04, C16, C18, C20, C21, HD01, HD02, HD04, HD08, HD10, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> principios generales del Análisis Instrumental, técnicas moleculares: técnicas de absorción, luminiscentes y vibracionales; técnicas atómicas de absorción y emisión. <u>Contenidos prácticos:</u> aplicaciones analíticas de las principales técnicas ópticas moleculares: medidas fotométricas y fluorimétricas; aplicaciones analíticas de las principales técnicas ópticas atómicas: espectrometría de absorción atómica por llama			

	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (18, 100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (10, 0%), AF8 (20, 0%), AF9 (60, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 40), SE11 (10 – 40)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Análisis Instrumental II	O	6	6	C	C21, COM05, COM09, HD13, C03, C16, C18, HD01, C20, HD02, HD04, HD08, HD10, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> técnicas electroanalíticas: conductimetría; potenciometría y electrodos selectivos de iones. voltametría y técnicas de redisolución. coulombimetría y electrogravimetría; espectrometría de masas; hibridación instrumental. <u>Contenidos prácticos:</u> aplicaciones analíticas de las principales técnicas electroanalíticas: medidas potenciométricas; la hibridación instrumental en el laboratorio analítico.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (12, 100%), AF4 (15, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (10, 0%), F8 (20, 0%), AF9 (60, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 40), SE11 (10 – 40)			
	OBSERVACIONES				

Materia 2.2: Química Física					
Nº créditos ECTS	24	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestres 3-6		Lenguas	Castellano	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM04, COM05, COM09, C01, C02, C04, C06, C07, C08, C14, C20, C21, HD02, HD03, HD04, HD06, HD10, HD11, HD13					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: química cuántica: aplicación de la mecánica cuántica al estudio de sistemas sencillos, de los átomos y de las moléculas, introducción a las fuerzas intermoleculares; termodinámica química: principios. variables y funciones termodinámicas. Termoquímica, fundamentos de termodinámica estadística; disoluciones ideales y reales; propiedades coligativas, equilibrios de fases; el equilibrio químico; cinética química: cinética formal y cinética molecular; mecanismos; catálisis; electroquímica: equilibrios iónicos, conductividad electrolítica, equilibrios electroquímicos, cinética electrolítica; la interacción entre la radiación electromagnética y la materia; espectroscopias de absorción, emisión y de dispersión Raman; espectroscopias de resonancia magnética de espín; fotoquímica, fenómenos de transporte y de superficie; macromoléculas y coloides.					
Contenidos prácticos: utilización de ordenadores para el estudio de átomos y moléculas; experimentación en termodinámica química; experimentación en electroquímica y cinética química, laboratorio de experimentación con especial énfasis en la caracterización físico-química de compuestos; aplicación de las técnicas espectroscópicas al estudio de sistemas de interés químico-físico.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código	Peso en horas			% presencialidad	
AF1	118			100	
AF2	37			100	
AF4	71			100	
AF6	14			100	
AF8	150			0	

AF9		210			0	
METODOLOGÍAS DOCENTES						
Metodología						
MD1, MD2, MD3, MD7						
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)						
SE5 (10 - 60), SE7 (10 - 40), SE8 (10 - 30) , SE10 (0 - 20) , SE11 (10 – 40)						
OBSERVACIONES						
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA						
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Cuántica		O	6	3	C	COM04, C06, C20, HD02, HD03, HD04, HD06, HD11, HD13
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> química cuántica: aplicación de la mecánica cuántica al estudio de sistemas sencillos, de los átomos y de las moléculas; introducción a las fuerzas intermoleculares. <u>Contenidos prácticos:</u> utilización de ordenadores para el estudio de átomos y moléculas.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (28, 100%), AF2 (6, 100%), AF4 (21, 100%), AF6 (5, 100%), AF8 (20, 0%), AF9 (70, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 40), SE11 (10 – 40)				
	OBSERVACIONES					
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Termodinámica		O	6	4	C	COM04, C01, C07, C20, HD02, HD04, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> termodinámica química: principios, variables y funciones termodinámicas; termoquímica; fundamentos de termodinámica estadística; disoluciones ideales y reales; propiedades coligativas; equilibrios de fases, el equilibrio químico. <u>Contenidos prácticos:</u> experimentación en termodinámica química.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (10, 100%), AF4 (17, 100%), AF6 (3, 100%), AF8 (50, 0%), AF9 (40, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 50), SE8 (10 – 20), SE10 (10 – 20), SE11 (10 – 30)				
	OBSERVACIONES					
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Cinética y Electroquímica		O	6	5	C	COM05, C02, C08, C20, C21, HD02, HD03, HD04, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> cinética química: cinética formal y cinética molecular, mecanismos, catàlisis; electroquímica: equilibrios iónicos. conductividad electrolítica, equilibrios electroquímicos, cinética electródica. <u>Contenidos prácticos:</u> experimentación en electroquímica y cinética química.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (12, 100%), AF4 (15, 100%), AF6 (3, 100%), AF8 (40, 0%), AF9 (50, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 60), SE8 (10 – 20), SE10 (0 – 20), SE11 (10 – 40)				

	OBSERVACIONES					
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Ampliación de Química Física		O	6	6	C	C21, COM05, COM09, C04, C14, C20, HD02, HD03, HD04, HD10, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> la interacción entre la radiación electromagnética y la materia; espectroscopias de absorción; emisión y de dispersión Raman; espectroscopias de resonancia magnética de espín; fotoquímica; fenómenos de transporte y de superficie; macromoléculas y coloides. <u>Contenidos prácticos:</u> laboratorio de experimentación con especial énfasis en la caracterización físico-química de compuestos; aplicación de las técnicas espectroscópicas al estudio de sistemas de interés químico-físico.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (9, 100%), AF4 (18, 100%), AF6 (3, 100%), AF8 (40, 0%), AF9 (50, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD7				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE8 (10 – 30), SE11 (10 – 30)				
	OBSERVACIONES					

Materia 2.3: Química Inorgánica					
Nº créditos ECTS	24	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestres 3, 4, 5 y 6		Lenguas	Castellano/Inglés	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))</i>					
COM02, C21, COM05, COM07, COM08, COM09, COM10, COM14, C01, C02, C03, C04, C09, C10, C19, C20, HD02, HD03, HD04, HD05, HD08, HD09, HD10, HD11,					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: estructura, enlace y propiedades de los elementos y compuestos inorgánicos; aspectos termodinámicos, cinéticos y reactividad de las sustancias inorgánicas; química descriptiva de los elementos de los bloques s y p y de sus compuestos más importantes; métodos experimentales para la determinación de la estructura de los compuestos inorgánicos; sólidos inorgánicos; química de los metales de transición; compuestos de coordinación y organometálicos.					
Contenidos prácticos: prácticas de experimentación en Química Inorgánica con especial énfasis en las técnicas de síntesis y caracterización de sólidos inorgánicos y de los compuestos de coordinación. Resolución de ejercicios, problemas y cuestiones relacionados con la química inorgánica.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		103		100	
AF2		48		100	
AF4		78		100	
AF6		11		100	
AF7		50		0	
AF8		90		0	
AF9		220		0	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD5					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					

SE5 (20 – 60), SE6 (10 – 20), SE7 (0 – 20), SE8 (10 – 25), SE9 (10 – 30), SE11 (10 – 30), SE15 (0 – 20)					
OBSERVACIONES					
Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Inorgánica	O	6	3	C	COM05, COM10, C02, C09, C10, C20, HD02, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Estructura, enlace y propiedades de las sustancias inorgánicas. Reactividad de las sustancias inorgánicas, y su relación con los enlaces, la termodinámica y la cinética. Química descriptiva de los elementos de los bloques s y p, y de sus compuestos. Obtención de elementos y compuestos inorgánicos. Aplicaciones de las sustancias inorgánicas. <u>Contenidos prácticos:</u> Resolución de ejercicios, problemas y cuestiones relacionados con la química inorgánica. Aplicación y ajuste de reacciones en casos prácticos. Explicación científica de resultados experimentales relacionados con la Química Inorgánica.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF4 (27, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (10, 0%), AF8 (30, 0%), AF9 (50, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD3, MD5			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (40 - 70), SE6 (10 - 20), SE11 (10 - 30), SE15 (10 - 20)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química de los Elementos de Transición	O	6	4	C	C21, COM05, C01, C02, C04, C09, C10, C20, HD02, HD04, HD08, HD10, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> química de los metales de transición; compuestos de coordinación y organometálicos. <u>Contenidos prácticos:</u> Ejercicios y problemas en unidades relacionadas los contenidos teóricos, pormenorizándose determinados detalles no incluidos en la clase expositiva, así como laboratorio de experimentación con especial énfasis en la caracterización de compuestos de metales de transición y compuestos de coordinación.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (12, 100%), AF4 (15, 100%), AF6 (4,5, 100%), AF7 (10, 0%), AF9 (80, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (50 – 60), SE8 (10 – 25), SE11 (10 – 25), SE15 (0-10)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Ampliación de Química Inorgánica Extended Inorganic Chemistry	O	6	5	C/I	C21, COM05, COM09, C03, C04, C10, C19, C20, HD02, HD03, HD04, HD08, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> métodos experimentales para la determinación de la estructura de los compuestos inorgánicos; sólidos inorgánicos. <u>Contenidos prácticos:</u> Ejercicios y problemas en unidades relacionadas los contenidos teóricos, pormenorizándose determinados detalles no incluidos en la clase expositiva, con la aplicación de dichos principios a un amplio conjunto de problemas reales.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (28,5, 100%), AF4 (27, 100%), AF6 (4,5, 100%), AF7 (20, 0%), AF8 (30, 0%), AF9 (40, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD3			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE10 (10 – 30), SE11 (10 – 20)			

	OBSERVACIONES	Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.				
	Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
	Experimentación en Química Inorgánica	O	6	6	C	COM02, COM07, COM08, COM10, COM14, C02, C03, C20, HD04, HD05, HD08, HD09, HD11
	CONTENIDOS	Laboratorio de experimentación en Química Inorgánica con especial énfasis en las técnicas y métodos de síntesis y caracterización de compuestos inorgánicos.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (15, 100%), AF2 (36, 100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (10, 0%), AF8 (30, 0%), AF9 (50, 0%)				
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (0 – 20), SE8 (0 – 20), SE11 (10 – 30)				
	OBSERVACIONES					

Materia 2.4: Química Orgánica					
Nº créditos ECTS	24	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestres 3-6		Lenguas	Castellano	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM05, COM09, C01, C02, C03, C04, C10, C11, C12, C13, C15, C20, C21, HD02, HD03, HD04, HD06, HD08, HD09, HD10, HD11, HD13					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: estructura y propiedades de los compuestos orgánicos. Isomería y estereoisomería; alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos, derivados halogenados; alcoholes, éteres y fenoles, compuestos nitrogenados.; aldehídos y cetonas; ácidos carboxílicos y sus derivados; compuestos difuncionales; compuestos heterocíclicos; compuestos de azufre, fósforo y silicio; reactividad, mecanismos de las reacciones orgánicas; metodología sintética; análisis retrosintético; interconversión de grupos funcionales; formación de enlaces carbono-carbono; formación de enlaces carbono-heteroátomo; estructura y reactividad de productos naturales orgánicos; determinación estructural de compuestos orgánicos por métodos espectroscópicos.					
Contenidos prácticos: laboratorio de experimentación en Química Orgánica, con especial énfasis en las técnicas, métodos de síntesis y caracterización de compuestos orgánicos.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		120		100	
AF2		48		100	
AF4		60		100	
AF6		12		100	
AF7		60		0	
AF8		155		0	
AF9		145		0	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1. MD2. MD3. MD4. MD5. MD6					

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 30), SE8 (10 – 30), SE11 (10 – 40)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Orgánica I	O	6	3	C	COM05, C01, C02, C03, C10, C11, C12, C13, C20, HD04, HD06, HD08, HD09, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> estructura y propiedades de los compuestos orgánicos, isomería y estereoisomería; alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos; derivados halogenados; alcoholes, éteres y fenoles; compuestos nitrogenados; aldehídos y cetonas. <u>Contenidos prácticos:</u> laboratorio de experimentación en Química Orgánica, con especial énfasis en las técnicas, métodos de síntesis y caracterización de compuestos orgánicos.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (12, 100%), AF4 (15, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (15, 0%), AF8 (15, 0%), AF9 (60, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 30), SE8 (10 – 30), SE11 (10-30)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Orgánica II	O	6	4	C	COM05, C01, C02, C03, C10, C11, C13, C12, C15, C20, HD04, HD06, HD08, HD09, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> ácidos carboxílicos y sus derivados; compuestos difuncionales; compuestos heterocíclicos; compuestos de azufre, fósforo y silicio. <u>Contenidos prácticos:</u> laboratorio de experimentación en Química Orgánica, con especial énfasis en las técnicas, métodos de síntesis y caracterización de compuestos orgánicos.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (12, 100%), AF4 (15, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (15, 0%), AF8 (45, 0%), AF9 (30, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 30), SE11 (10 – 30)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Síntesis Orgánica	O	6	5	C	C21, COM05, HD13, C02, C03, C12, C13, C20, HD02, HD04, HD09, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> metodología sintética. análisis retrosintético; interconversión de grupos funcionales; formación de enlaces carbono-carbono; formación de enlaces carbono-heteroátomo. <u>Contenidos prácticos:</u> laboratorio de experimentación en Química Orgánica, con especial énfasis en las técnicas, métodos de síntesis y caracterización de compuestos orgánicos.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (18, 100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (15, 0%), AF8 (40, 0%), AF9 (35, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD6			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 30), SE11 (10 – 30)			

	OBSERVACIONES					
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Ampliación de Química Orgánica		O	6	6	C	C21, COM05, COM09, HD13, C01, C02, C03, C04, C15, C20, HD02, HD03, HD04, HD08, HD10, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> reactividad, mecanismos de las reacciones orgánicas; estructura y reactividad de productos naturales orgánicos; determinación estructural de compuestos orgánicos por métodos espectroscópicos. <u>Contenidos prácticos:</u> laboratorio de experimentación en Química Orgánica, con especial énfasis en las técnicas, métodos de síntesis y caracterización de compuestos orgánicos.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (6, 100%), AF4 (21, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (15, 0%), AF8 (55, 0%), AF9 (20, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 30), SE11 (10 – 40)				
	OBSERVACIONES					

Materia 2.5: Ingeniería Química					
Nº créditos ECTS	9	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestres 5 y 6		Lenguas	Castellano	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM01, C21, COM04, COM05, COM08, HD13, C01, C08, C17, HD01, C20, HD02, HD04, HD05, HD11					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: proceso químico e industria química, balance de materia y energía; operaciones unitarias: circulación de fluidos, transmisión de calor y transferencia de materia; diseño de reactores químicos.					
Contenidos prácticos: laboratorio sobre propiedades termodinámicas y de transporte, circulación de fluidos, transmisión de calor, transferencia de materia y cinética química aplicada					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		45		100	
AF2		3		100	
AF4		33		100	
AF6		9		100	
AF5		8		0	
AF7		5		0	
AF8		57		0	
AF9		65		0	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					

SE5 (10 – 50), SE7 (10 – 30), SE10 (10 – 30), SE11 (10 – 60)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Ingeniería Química I	O	3	5	C	COM01, C21, COM04, COM05, COM08, HD13, C01, C20, HD02, HD05
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> desarrollo histórico de los procesos químicos, ejemplos significativos; concepto de balance de materia; balances en régimen estacionario y no estacionario; balances de materia para procesos sin y con reacción química; balances de energía. <u>Contenidos prácticos:</u> Resolución de varios tipos de problemas relacionados con los conceptos teóricos.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (15, 100%), AF4 (12, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (5, 0%), AF8 (30, 0%), AF9 (10, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD3, MD7			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 30), SE7 (10 – 30), SE10 (10 – 30), SE11 (10-60)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Ingeniería Química II	O	6	6	C	COM01, COM04, COM05, COM08, HD13, C01, C08, C17, C21, HD01, C20, HD02, HD04, HD05, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Operaciones de transferencia de materia y diseño de reactores químicos. <u>Contenidos prácticos:</u> Seminarios de problemas, prácticas en planta piloto y seminarios con programas de simulación de procesos químicos			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (3, 100%), AF4 (21, 100%), AF6 (6, 100%), AF5 (8, 0%) AF8 (27, 0%), AF9 (55, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD7			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 50), SE7 (10 – 30), SE10 (10 – 30), SE11 (10 – 60)			
	OBSERVACIONES				

Materia 2.6: Bioquímica y Química Biológica					
Nº créditos ECTS	9	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestres 4 y 5		Lenguas	Castellano/Inglés	
Ámbito de Conocimiento		(Solo en caso de tipología BÁSICA)			
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM01, COM03, COM04, COM07, C15, C20, C21, HD09, HD11, HD13					
CONTENIDOS					
La Bioquímica y la Biología Molecular en el contexto de la ciencia Química.; nucleótidos y ácidos nucleicos: estructura y función; aminoácidos y estructura de proteínas; proteínas: Relación estructura-función; enzimas: cinética enzimática, inhibición enzimática, regulación de la actividad enzimática; estructura y función de los glúcidos; estructura y función de los lípidos. Membranas celulares; bioenergética, introducción al metabolismo y regulación metabólica; metabolismo glucídico, ciclo de Krebs; fosforilación oxidativa y fotofosforilación; metabolismo lipídico; metabolismo de los compuestos					

nitrogenados; integración del metabolismo; metabolismo del DNA; metabolismo del RNA; regulación de la expresión génica; tecnología de Ingeniería genética.

ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)

Código	Peso en horas	% presencialidad
AF1	34	100
AF2	14	100
AF4	36	100
AF5	1	100
AF6	5	100
AF7	22	0
AF8	43	0
AF9	70	0

METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología

MD1, MD2, MD3, MD4, MD5

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)

SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 20), SE10 (0 – 20), SE11 (10 – 40), SE12 (0 – 10)

OBSERVACIONES

Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Bioquímica	O	6	4	C	COM01, COM04, COM07, C15, C20, HD09, HD11

CONTENIDOS

Contenidos teóricos: la Bioquímica como ciencia interdisciplinar, sus aplicaciones y proyección de futuro; la misión del agua en los procesos biológicos; nucleósidos y nucleótidos. Estructuras y propiedades físico-químicas del DNA; aminoácidos; conformación de proteínas; niveles de estructura; motivos y dominios estructurales; plegamiento; funciones de las proteínas: mioglobina, hemoglobina, cooperatividad; particularidades de las enzimas como catalizadores; mecanismos acción; determinación práctica de $V_{\text{máx}}$ y K_M ; Inhibición; control de la actividad enzimática; enzimas interconvertibles; enzimas alostéricas; estructura y funciones de monosacáridos y sus derivados; enlace glucosídico; disacáridos y polisacáridos; lípidos: ácidos grasos y eicosanoides, lípidos simples, lípidos complejos, isoprenoides y esteroides; leyes de la termodinámica en los sistemas biológicos; acoplamiento de reacciones. ATP y transferencia de grupos fosforilo; panorámica general del metabolismo; control metabólico; control hormonal en plantas y animales; transducción de señales; glucolisis: destinos fermentativos del piruvato, degradación del glucógeno, gluconeogénesis; biosíntesis de glucógeno; ruta de las pentosas fosfato; fijación de dióxido de carbono: ciclo de Calvin-Benson; papel central del ciclo de Krebs; organización y funcionamiento de la cadena de transporte electrónico; mecanismo quimiosmótico; fosforilación fotosintética; movilización y metabolismo de grasas; oxidación y biosíntesis de ácidos grasos, regulación; ciclo del nitrógeno: ciclo de la urea y su regulación; biosíntesis y degradación de nucleótidos; perfil metabólico de los principales órganos y tejidos. Interrelaciones metabólicas en situaciones fisiológicas y patológicas; coordinación hormonal del metabolismo; transducción de señales.

Contenidos prácticos: análisis bioinformático de estructuras de proteínas y DNA; técnicas de purificación de proteínas; cromatografía y electroforesis; enzimología: determinación de constantes cinéticas de enzimas

	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (29, 100%), AF2 (9, 100%), AF4 (18, 100%), AF6 (3, 100%), AF7, (20, 0%), AF8 (30, 0%), AF9 (40, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10– 20), SE10 (0 – 20), SE12 (0 – 10)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Bioquímica y biología molecular/ Biochemistry and Molecular Biology	O	3	5	C/I	COM03, C21, COM07, HD13, C15, C20, HD09, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> dogma Central de la Biología Molecular Metabolismo del DNA; replicación en procariotas y eucariotas, mutaciones, telómeros; metabolismo del RNA; transcripción en procariotas y eucariotas; procesamiento y maduración del RNA; el código genético: características; el tRNA, selenocisteína, aminoacil-tRNA sintetasas; traducción; niveles de regulación de la expresión génica; interacciones DNA-proteínas; el operón procariótico: atenuación, autorregulación, importancia del acoplamiento transcripción-traducción en procariotas; regulación de la expresión en eucariotas; cambios en la estructura de la cromatina; promotores; factores de transcripción; regulación por genes antisentido; reacción en cadena de la Polimerasa (PCR); temas en Ingeniería genética; vectores; expresión de genes; transformación en plantas y animales: organismos transgénicos; terapia génica; RNA antisentido; ejemplo; ética; normativa jurídica, y cuidados. <u>Contenidos prácticos:</u> proyecto Genoma Humano/secuenciación de DNA; conocimiento y discusión crítica de metodología para secuenciar genomas; análisis de secuencias de DNA, cDNA y proteínas; estrategias de clonación celular; métodos de aislamiento de DNA genómico y plasmídico; estrategias de clonación acelular; técnicas de PCR; análisis del DNA recombinante mediante electroforesis en geles de agarosa.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (13, 100%), AF2 (5, 100%), AF4 (18, 100%), AF5 (1, 100%), AF6 (2, 100%), AF7, (2, 0%), AF8 (13, 0%), AF9 (30, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 20), SE11 (10 – 40)			
	OBSERVACIONES	Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.			

Materia 2.7: Ciencia de Materiales						
Nº créditos ECTS	6	Tipología		Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano	
Ámbito de Conocimiento						
(Solo en caso de tipología BÁSICA)						
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE						
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))						
C21, COM05, COM14, COM15, C03, C05, C14, C16, C19, C20, HD04, HD09, HD11						
CONTENIDOS						
Contenidos teóricos: <i>Tipos de materiales; estudio de los materiales de interés tecnológico: materiales polímeros, materiales metálicos, materiales cerámicos, materiales compuestos, nanomateriales; estructura, propiedades y aplicaciones de los materiales: propiedades mecánicas, térmicas, eléctricas, ópticas y magnéticas; procesado de materiales.</i>						
Contenidos prácticos: <i>Resolución de problemas aplicados a casos prácticos relativos a los contenidos teóricos. Laboratorio de experimentación con especial énfasis en la caracterización físico-química de materiales de interés tecnológico.</i>						

ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas			% presencialidad
AF1		30			100
AF2		4,5			100
AF4		22,5			100
AF6		3			100
AF7		15			0
AF8		32			0
AF9		43			0
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD4					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE5 (20 – 60), SE7 (10 – 20), SE10 (10 – 20), SE11 (10 – 40)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química de Materiales	Obligatoria	6	7	Castellano	C21, COM05, COM14, COM15, C03, C05, C14, C16, C19, C20, HD04, HD09, HD11

MÓDULO 3. COMPLEMENTARIO

Materia 3.1: Química Agrícola y Agroalimentaria					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestre 3		Lenguas	Castellano	
Ámbito de Conocimiento					
(Solo en caso de tipología BÁSICA)					
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
C20, HD13, HD04, HD11, COM01, COM04, COM08, COM10, COM13, COM14					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: fases sólida, líquida y gaseosa del suelo; equilibrios iónicos en la disolución del suelo; elementos esenciales para la vida vegetal; composición química de los alimentos; alteraciones alimentarias; tratamientos químicos en los alimentos.					
Contenidos prácticos: análisis químico de suelos; análisis de alimentos y evaluación de algunas alteraciones; reconocimiento de aditivos alimentarios; laboratorio de análisis de especies químicas.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		30		100	
AF2		18		100	

AF4	9	100			
AF6	3	100			
AF7	25	0			
AF8	15	0			
AF9	50	0			
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE5 (20 – 60), SE6 (0 – 10), SE8 (10 – 20), SE16 (10 – 20)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Agrícola y Agroalimentaria	Obligatoria	6	3	Castellano	COM01, COM04, COM08, COM10, COM13, COM14, C20, HD04. HD11. HD13

Materia 3.2: Economía y Gestión de Empresa					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano	
Ámbito de Conocimiento					
(Solo en caso de tipología BÁSICA)					
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM01, COM02, , COM08, COM13, COM14, COM15, HD02, HD03					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: la economía: conceptos y problemas fundamentales; la demanda, la oferta y el mercado; el comportamiento del consumidor y la demanda; la empresa: producción, costes y beneficios; variables y conceptos macroeconómicos (I): producción y empleo; variables y conceptos macroeconómicos (II): precios y balanza de pagos; la empresa y el empresario; objetivos empresariales; subsistemas empresariales: financiero, producción, marketing; entorno y estrategias empresariales; creación de empresas; viabilidad de proyectos empresariales.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		30		100	
AF2		2		100	
AF6		3		100	
AF7		5		100	
AF8		20		100	
AF8		10		0	
AF9		80		0	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					

MD1, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE4 (10 – 20), SE5 (10 – 60), SE9 (10 – 40)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Economía y Gestión de Empresa	Obligatoria	6	7	Castellano	COM01, COM02, COM08, COM13, COM14, COM15, HD02, HD03

Materia 3.3. Química, Historia y Sociedad					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano	
Ámbito de Conocimiento					
(Solo en caso de tipología BÁSICA)					
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM03, COM07, COM10, COM11, COM13, COM14, COM15, C21					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: Historia de la Ciencia; la Química. Disciplina académica y Profesión; la documentación en Química; nuevas tendencias de la Química.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		30		100	
AF4		27		100	
AF6		3		100	
AF8		60		0	
AF9		30		0	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE1 (10 – 20), SE3 (10 – 20), SE5 (10 – 60), SE6 (10 – 20), SE12 (10 – 20)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química, Historia y Sociedad	Obligatoria	6	7	Castellano	C21, COM03, COM07, COM10 COM11, COM13, COM14, COM15

Materia 3.4. Ampliación de Química							
Nº créditos ECTS	6	Tipología			Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano		
Ámbito de Conocimiento							
(Solo en caso de tipología BÁSICA)							
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE							
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))							
COM05, COM08, COM09, HD13, C04, C05, C06, C16, C19, C21, HD01, HD03, HD04, HD05, HD09, HD11							
CONTENIDOS							
Contenidos teóricos: Interacciones moleculares y estados de agregación de la materia; nanomateriales; propiedades ópticas, eléctricas y magnéticas de materiales moleculares; automatización del proceso analítico; sensores en Química Analítica; métodos quimiométricos.							
Contenidos prácticos: Caracterización de materiales; utilización de ordenadores para el estudio de átomos y moléculas; aplicación de las técnicas espectroscópicas al estudio de sistemas de interés químico-físico; sistemas de flujo continuo; utilización de métodos analíticos de respuesta rápida; análisis de varianza							
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)							
Código		Peso en horas			% presencialidad		
AF1		30			100		
AF2		18			100		
AF4		9			100		
AF6		3			100		
AF8		40			0		
AF9		50			0		
METODOLOGÍAS DOCENTES							
Metodología							
MD1, MD2, MD3, MD4							
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)							
SE5 (10 – 60), SE7 (10 – 30), SE11 (10 – 30)							
OBSERVACIONES							
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA							
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje		
Ampliación de Química	Obligatoria	6	7	Castellano	COM05, COM08, COM09, HD13, C04, C05, C06, C16, C19, C21, HD01, HD03, HD04, HD05, HD09, HD11		

MÓDULO 4. PROYECTO Y TRABAJO FIN DE GRADO

Materia 4.1: Redacción y ejecución de proyectos					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatoria	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano	
Ámbito de Conocimiento					
(Solo en caso de tipología BÁSICA)					

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
C17, C20, COM01, COM02, COM03, COM04, COM05, COM06, COM07, COM08, COM09, COM10, COM11,COM12, COM14, COM15, HD01, HD03, HD04, HD05, HD06, HD08, HD09, HD12					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos: Conceptos fundamentales, tipos de documentos técnicos, diferentes tipos de proyectos; contenido de los documentos. memoria, planos, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto; confección de los documentos, elaboración de alternativas; análisis de alternativas, distribución y ubicación del sistema; evaluación económica: estimación del capital, costes e ingresos, rentabilidad y riesgo de inversión; programación de la ejecución del proyecto, estudios de impacto ambiental y de seguridad e higiene industrial.					
Contenidos prácticos: seminarios sobre programación del proyecto y análisis económico del mismo; prácticas de programación, elaboración de presupuestos, elaboración y análisis de alternativas.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código		Peso en horas		% presencialidad	
AF1		32		100	
AF2		7		100	
AF4		17		100	
AF6		4		100	
AF7		16		0	
AF8		36		0	
AF9		38		0	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE2 (10 – 20), SE5 (10 – 60), SE11 (10 – 30)					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Proyectos en Química	Obligatoria	6	7	Castellano	C17, C20, COM01, COM02, COM03, COM04, COM05, COM06, COM07, COM08, COM09, COM10, COM11, COM12, COM14, COM15, HD01, HD03, HD04, HD05, HD06, HD08, HD09, HD12

Materia 4.2: Trabajo Fin de Grado					
Nº créditos ECTS	15	Tipología		Trabajo Fin de Grado	Modalidad
Organización temporal		Cuatrimestre 8		Lenguas	Castellano/Inglés
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))</i>					

COM01, COM02, COM03, COM04, COM05, COM06, COM07, COM08, COM09, COM10, COM11, COM12, COM13, COM14, COM15, C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, HD01, HD02, HD03, HD04, HD05, HD06, HD07, HD08, HD09, HD10, HD11, HD12, HD13

CONTENIDOS

En el Grado deben existir elementos de investigación o trabajos aplicados asociados al título; por ello, el Módulo de Proyecto debe ser obligatorio. Esto es importante, no sólo para aquellos que continúen hacia estudios superiores, sino también para aquellos que abandonen el sistema con el título de grado, para los cuales es fundamental poseer experiencia personal de primera mano acerca de lo que constituye la práctica profesional. En consecuencia, el proyecto podrá también extenderse, además de al ámbito universitario, al de la industria química y otras instituciones públicas y privadas, siempre y cuando se garantice la tutorización académica del mismo. Asimismo, el proyecto deberá contemplar la realización de una Memoria escrita y, en su caso, una presentación y defensa oral de la misma.

El Trabajo Fin de Grado debe ser un trabajo original consistente en un proyecto integral en el ámbito de la química, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las distintas materias. Su desarrollo podrá corresponder a un caso real que pueda presentarse en la realización de prácticas en empresas, trabajos de introducción a la investigación, o actividades de otro tipo que se determinen por la universidad. Su presentación y evaluación será individual. En ningún caso, podrá ser una revisión bibliográfica. Los apartados de que conste la Memoria del trabajo podrán variar en función de la modalidad elegida y se adecuarán a lo establecido en el reglamento del Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (disponible en la web de la titulación) y a la Guía para su desarrollo (disponible en la plataforma Moodle de la asignatura).

ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)

Código	Peso en horas	% presencialidad
AF5	18	100
AF6	2	100
AF10	130	100
AF7	59	0
AF8	166	0

METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología

MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)

SE6 (10-25), SE7 (10-20), SE13 (10-30), SE14 (10-30), SE15 (10-45)

OBSERVACIONES

Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Trabajo Fin de Grado	<i>Trabajo Fin de Grado</i>	15	8	Castellano	COM01, COM02, COM03, COM04, COM05, COM06, COM07, COM08, COM09, COM10, COM11, COM12, COM13, COM14, COM15, C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, HD01, HD02, HD03, HD04, HD05, HD06, HD07, HD08, HD09, HD10, HD11, HD12, HD13

Materia 5.1: Optativa 1					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Optativa	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 8	Lenguas	Castellano/Inglés	
Ámbito de Conocimiento					
(Solo en caso de tipología BÁSICA)					
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM04, COM05, COM08, COM09, COM10, COM14, COM15, C01, C04, C15, C16, C21, HD01, HD02, HD03, HD04, HD06, HD08, HD10, HD11					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos:					
Espectrometrías de infrarrojo, ultravioleta-visible, resonancia magnética nuclear y masas; técnicas híbridas de separación e identificación; caracterización de compuestos y materiales orgánicos; aplicación a compuestos de interés biológico y Farmacéutico; aspectos generales de los fármacos, nomenclatura, clasificación; estrategias en la búsqueda de nuevos fármacos; estrategias generales de farmacomodulación; biotransformación de los fármacos.					
Análisis clínico y toxicológico, control de la calidad de los alimentos y monitorización de la calidad ambiental.					
Contenidos prácticos:					
Laboratorio de experimentación con especial énfasis en síntesis de fármacos y su caracterización por métodos espectroscópicos					
Estudio y aplicación práctica de métodos analíticos.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Código	Peso en horas		% presencialidad		
AF1	60		100		
AF2	24		100		
AF4	30		100		
AF6	6		100		
AF7	40		0		
AF8	45		0		
AF9	95		0		
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE1 (10 – 30) , SE5 (10 – 60), SE6 (10 – 30, SE8 (10 – 30), S11 (10 – 40)					
OBSERVACIONES					
Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.					
Para matricular las asignaturas que componen esta materia será necesario haber superado 60 ECTS de asignaturas básicas y al menos 60 ECTS de obligatorias.					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Determinación estructural orgánica y farmacoquímica/Organic and Pharmaco-chemical Structure Determination	OP	6	8	C/I	COM05, COM09, COM14, COM15, C04, C15, C16, C21, HD02, HD03, HD04, HD06, HD08, HD10, HD11
CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Espectrometrías de infrarrojo, ultravioleta-visible, resonancia magnética nuclear y masas; técnicas híbridas de separación e identificación; caracterización de compuestos y materiales orgánicos; aplicación a compuestos de interés biológico y Farmacéutico; aspectos generales de los fármacos, nomenclatura, clasificación; estrategias en la búsqueda de nuevos fármacos; estrategias generales de farmacomodulación; biotransformación de los fármacos. <u>Contenidos prácticos:</u> Laboratorio de experimentación con especial énfasis en síntesis de fármacos y su caracterización por métodos espectroscópicos				
ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (6, 100%), AF4 (21, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (20, 0%), AF8 (35, 0%), AF9 (35, 0%)				
METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE1 (10 – 30), SE5 (10 – 50), SE6 (10 – 20), SE8 (10 – 20), SE11 (10 – 40)				
OBSERVACIONES	Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Analítica Aplicada/ Applied Analytical Chemistry	OP	6	8	C/I	COM04, COM05, COM08, COM10, COM14, COM15, C01, C16, C21, HD01, HD03, HD04, HD08, HD11
CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Análisis clínico y toxicológico, control de la calidad de los alimentos y monitorización de la calidad ambiental. <u>Contenidos prácticos:</u> Estudio y aplicación práctica de métodos analíticos.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (18, 100%), AF4 (9, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (20, 0%), AF8 (10, 0%), AF9 (60, 0%)				
METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 60), SE6 (10 - 30), SE8 (10 -30)				
OBSERVACIONES	Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.				

Materia 5.2: Optativa 2					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Optativa	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 8	Lenguas	Castellano/Inglés	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE <i>Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))</i>					
COM01, COM03, COM08, COM09, COM14, COM15, C07, C08, C14, C15, C19, C20, HD02, HD05, HD09, HD10, HD11					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos:					

Propiedades físicas, químicas y termodinámicas de polímeros. Caracterización y estadística conformacional de macromoléculas. Técnicas de Caracterización de macromoléculas. Sistemas coloidales. Preparación de coloides. Superficies e interfaces.

Conocimientos básicos de diferentes sectores de la industria química en los que materiales inorgánicos desempeñan un papel relevante. Entre los sectores que se analizarán cabe destacar el de las principales materias primas inorgánicas, la industria metalúrgica tanto de metales como aleaciones, materiales de la construcción, cerámicos, fertilizantes, fibras, los materiales para la producción y almacenamiento de energía, así como las principales propuestas relacionadas con el desarrollo sostenible y reciclado de materiales.

Contenidos prácticos:

Polimerización e índice de polidispersidad. Técnicas de caracterización de macromoléculas: viscosidad, espectroscopía UV-visible.

Experimentación en síntesis y aplicación de materiales inorgánicos de interés industrial.

Visitas a instalaciones industriales relacionadas con la química inorgánica industrial, así como a centros de Investigación y Desarrollo del sector público como del privado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)

Código	Peso en horas	% presencialidad
AF1	54	100
AF2	27	100
AF3	12	100
AF4	21	100
AF6	6	100
AF7	20	0
AF8	50	0
AF9	110	0

METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodología

(Incluir códigos)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)

OBSERVACIONES

Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.

Para matricular las asignaturas que componen esta materia será necesario haber superado 60 ECTS de asignaturas básicas y al menos 60 ECTS de obligatorias.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Macromoléculas y Coloides/ Macromolecules and Colloids	OP	6	8	C/I	COM03, COM09, C07, C08, C14, C15, C19, C20, HD02, HD05, HD09, HD10, HD11
CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Propiedades físicas, químicas y termodinámicas de polímeros. Caracterización y estadística conformacional de macromoléculas. Técnicas de				

		Caracterización de macromoléculas. Sistemas coloidales. Preparación de coloides. Superficies e interfaces. <u>Contenidos prácticos:</u> Polimerización e índice de polidispersidad. Técnicas de caracterización de macromoléculas: viscosidad, espectroscopía UV/visible.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (30, 100%), AF2 (12, 100%), AF4 (15, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (10, 0%), AF8 (30, 0%), AF9 (50, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE1 (10 – 20), SE5 (10 – 50), SE8 (10 – 30), SE11 (10 – 30)			
	OBSERVACIONES	Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.			
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Materiales inorgánicos en la industria química	OP	6	8	C	COM01, COM08, COM14, COM15, C19, HD02, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Conocimientos básicos de diferentes sectores de la industria química en los que materiales inorgánicos desempeñan un papel relevante. Entre los sectores que se analizarán cabe destacar el de las principales materias primas inorgánicas, la industria metalúrgica tanto de metales como aleaciones, materiales de la construcción, cerámicos, fertilizantes, fibras, los materiales para la producción y almacenamiento de energía, así como las principales propuestas relacionadas con el desarrollo sostenible y reciclado de materiales. <u>Contenidos prácticos:</u> Experimentación en síntesis y aplicación de materiales inorgánicos de interés industrial. Visitas a instalaciones industriales relacionadas con la química inorgánica industrial, así como a centros de Investigación y Desarrollo del sector público como del privado.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (24, 100%), AF2 (15, 100%), AF3 (12, 100%), AF4 (6, 100%), AF6 (3, 100%), AF7 (10, 0%), AF8 (20, 0%), AF9 (60, 0%)			
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 60), SE6 (10 - 30), SE7 (10 -30), SE11 (10 - 20)			
	OBSERVACIONES				

Materia 5.3: Optativa 3					
Nº créditos ECTS	3	Tipología	Optativa	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestre 8		Lenguas	Castellano/Inglés	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
COM01, COM02, COM03, C21, COM04, COM05, COM06, COM07, COM08, COM09, COM10, COM11, COM13, COM14, COM15, C01, C06, C14, C17, C18, HD01, C19, C20, HD02, HD03, HD04, HD05, HD06, HD07, HD08, HD10, HD11, HD12, HD13					
CONTENIDOS					
Contenidos teóricos:					
Nuevas tendencias en la síntesis, diseño y propiedades de materiales inorgánicos (materiales inteligentes, biomiméticos, nanomateriales...) y su importancia en la mejora de nuestra calidad de vida, compatibles y beneficiosas con el desarrollo sostenible de nuestra actividad.					
Aprovechamiento industrial de frutas. Bebidas de fermentación. Obtención de aceites. Tratamientos químicos de aceites y grasas					

Introducción a la generación y almacenamiento de Energía Eléctrica. Baterías. Tipos y Características generales. Pilas Primarias. Baterías Secundarias. Condensadores y Supercondensadores. Vehículo Eléctrico. Hidrógeno y Celdas de Combustible. Métodos de Obtención, Almacenamiento y transporte de Hidrógeno. Celdas de Combustible, Funcionamiento y rendimiento. Vehículo de Hidrógeno. Energía Fotovoltaica. Introducción a las Células Solares. Estructura y Clasificación de las Células Solares. Fotofísica de los Procesos Fotovoltaicos. Estado excitado. Transporte y Transferencia de Carga. Industrias Químicas. Pasado, presente y futuro. Características de la Industria Química. Industrias de fabricación de productos básicos. Industrias de fabricación de productos inorgánicos. Industrias de fabricación de productos orgánicos.

Un mundo sin petróleo: consecuencias y cambios. Papel de la Química Orgánica en el mundo de los combustibles. Balance energético, económico y medioambiental de los combustibles del futuro. Nuevas estrategias de síntesis industrial. Química Industrial del C1. Química Industrial del C2. Catálisis frente a Biotecnología. Estrategias en el área de los derivados de compuestos aromáticos. Nuevas alternativas de materias primas. Procesos de síntesis relacionados con ellas. Estrategias de la Química Orgánica en el área de Petroquímica, de la Farmacéutica, de la Cosmética, de la Ceras, de la Química Alimentaria, de los Biocidas, etc.

Referencias normativas y documentación de los sistemas de la calidad. Demostración de trazabilidad y cálculo de incertidumbres. Referencias metrológicas. Calidad de las herramientas analíticas. Actividades básicas para la calidad de los laboratorios: Gestión de muestras y equipos, validación y control interno de la calidad. Evaluación de la calidad: Ejercicios de intercomparación, colaborativos y de certificación. Auditorías. Acreditación de laboratorios.

Contenidos prácticos:

Preparación de un material inorgánico de utilidad en aplicaciones tecnológicas innovadoras.

Determinación de parámetros relacionados con el control de calidad en el procesado de alimentos.

Laboratorio de Experimentación aplicada al funcionamiento de Baterías y Celdas Fotovoltaicas.

Visitas a plantas Industriales. Casos prácticos sobre plantas industriales. Seminarios a cargo de algún especialista en los temas incluidos en el programa de la asignatura.

Laboratorio de experimentación con especial énfasis en la obtención de productos orgánicos de interés industrial a partir de diversas materias primas.

Aplicación de pruebas de significación estadística para la demostración de trazabilidad. Cálculo de la incertidumbre de operaciones unitarias y de procesos analíticos completos. Construcción y uso de gráficos de control. Manejo de programas informáticos para el tratamiento estadístico de datos.

Realización de estancias en empresas e instituciones oficiales con el objetivo de reforzar y consolidar la formación académica con una experiencia práctica en el ámbito profesional propio de la Titulación y facilitar una orientación laboral. Los contenidos de la asignatura se orientan a la adquisición por parte del estudiante de las habilidades prácticas relacionadas con los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)

<i>Código</i>	<i>Peso en horas</i>	<i>% presencialidad</i>
AF1	98	100
AF2	15	100
AF3	4	100
AF4	23	100
AF6	15	100
AF7	10	100

AF8	2	100			
AF10	120	100			
AF7	85	0			
AF8	80	0			
AF9	125	0			
AF10	10	0			
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
SE1 (10 – 30), SE2 (10 – 30), SE3 (10 – 30), SE4 (10 – 30), SE5 (10 – 60), SE6 (10 – 40), SE7 (30 – 50), SE8 (10 – 60), SE9 (10 – 40), SE10 (10 – 30), SE11 (10 – 40), SE12 (10 – 40), SE16 (10 – 70)					
OBSERVACIONES					
Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.					
Para matricular las asignaturas que componen esta materia será necesario haber superado 60 ECTS de asignaturas básicas y al menos 60 ECTS de obligatorias.					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Innovación tecnológica en materiales inorgánicos	OP	3	8	C	COM01, COM08, COM14, COM15, C19, HD02
CONTENIDOS	Contenidos teóricos: Nuevas tendencias en la síntesis, diseño y propiedades de materiales inorgánicos (materiales inteligentes, biomiméticos, nanomateriales...) y su importancia en la mejora de nuestra calidad de vida, compatibles y beneficiosas con el desarrollo sostenible de nuestra actividad. Contenidos prácticos: Preparación de un material inorgánico de utilidad en aplicaciones tecnológicas innovadoras.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (15, 100%), AF7 (3, 100%), AF6 (2, 100%), AF8 (10, 100%), AF7 (20, 0%), AF8 (15, 0%), AF9 (10, 0%)				
METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE1 (10 – 30), SE6 (10 – 30), SE10 (10 – 30), SE12 (10 – 40)				
OBSERVACIONES					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Procesado de alimentos	OP	3	8	C	COM04, COM09, COM13, COM14, HD01, HD02, HD03, HD13
CONTENIDOS	Contenidos teóricos: Aprovechamiento industrial de frutas. Bebidas de fermentación. Obtención de aceites. Tratamientos químicos de aceites y grasas. Contenidos prácticos: Determinación de parámetros relacionados con el control de calidad en el procesado de alimentos.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (16, 100%), AF2 (6, 100%), AF3 (3, 100%), AF4 (4,100%),AF6 (1, 100%), AF7 (20, 0%), AF9 (25, 0%)				
METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7				
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE3 (10 – 20), SE5 (10 – 50), SE16 (10 – 70)				
OBSERVACIONES					

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Generación y Almacenamiento de Energía	OP	3	8	C	C07, C016, C019, COM08, COM10, COM14, HD09, HD04
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Introducción a la generación y almacenamiento de Energía Eléctrica. Baterías. Tipos y Características generales. Pilas Primarias. Baterías Secundarias. Condensadores y Supercondensadores. Vehículo Eléctrico. Hidrógeno y Celdas de Combustible. Métodos de Obtención, Almacenamiento y transporte de Hidrógeno. Celdas de Combustible, Funcionamiento y rendimiento. Vehículo de Hidrógeno. Energía Fotovoltaica. Introducción a las Células Solares. Estructura y Clasificación de las Células Solares. Fotofísica de <i>los Procesos Fotovoltaicos</i>. Estado excitado. Transporte y Transferencia de Carga. <u>Contenidos prácticos:</u> Laboratorio de Experimentación aplicada al funcionamiento de Baterías y Celdas Fotovoltaicas.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (16, 100%), AF2 (6, 100%), AF4 (5, 100%), AF6 (3, 100%), AF9 (35, 0%), AF10 (10, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE3 (10 – 30), SE5 (10 – 60), SE11 (10 – 30)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Industrial	OP	3	8	C	COM02, COM03, COM04, COM05, COM06, COM07, COM08, COM09, COM10, COM11, COM14, C01, C17, C18, HD01, C19, HD03, HD04, HD05, HD07, HD12
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Industrias Químicas. Pasado, presente y futuro. Características de la Industria Química. Industrias de fabricación de productos básicos. Industrias de fabricación de productos inorgánicos. Industrias de fabricación de productos orgánicos <u>Contenidos prácticos:</u> Visitas a plantas Industriales. Casos prácticos sobre plantas industriales. Seminarios a cargo de algún especialista en los temas incluidos en el programa de la asignatura.			
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (16, 100%), AF4 (12, 100%), AF6 (2, 100%), AF7 (15, 0%), AF8 (15, 0%), AF9 (15, 0%)			
	METODOLOGÍAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7			
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE4 (10 – 30), SE5 (10 - 60), SE6 (10 – 30)			
	OBSERVACIONES				
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Química Orgánica Industrial	OP	3	8	C	COM05, COM09, COM10, COM14, C14, C20, C21, HD01, HD02, HD03, HD04, HD06, HD08, HD10, HD11
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Un mundo sin petróleo: consecuencias y cambios. Papel de la Química Orgánica en el mundo de los combustibles. Balance energético, económico y medioambiental de los combustibles del futuro. Nuevas estrategias de síntesis industrial. Química Industrial del C1. Química Industrial del C2. Catálisis frente a Biotecnología. Estrategias en el área de los derivados de compuestos aromáticos. Nuevas alternativas de materias primas. Procesos de síntesis relacionados con ellas. Estrategias de la Química Orgánica en el área de Petroquímica, de la Farmacéutica, de la Cosmética, de la Ceras, de la Química Alimentaria, de los Biocidas, etc.			

		<u>Contenidos prácticos:</u> Laboratorio de experimentación con especial énfasis en la obtención de productos orgánicos de interés industrial a partir de diversas materias primas.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (18, 100%), AF2 (6, 100%), AF4 (3, 100%), AF7 (3, 100%), AF7 (20, 0%), AF8 (10, 0%), AF9 (15, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 50), SE6 (10 – 30), SE8 (10 – 30), SE9 (10 – 40)				
	OBSERVACIONES					
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Sistemas de Calidad en los Laboratorios Analíticos Quality Systems in Analytical Laboratories		OP	3	8	C/I	COM04, COM05, COM08, COM14, COM15, C18, C21, HD01, HD04, HD06, HD13
	CONTENIDOS	<u>Contenidos teóricos:</u> Referencias normativas y documentación de los sistemas de la calidad. Demostración de trazabilidad y cálculo de incertidumbres. Referencias metrológicas. Calidad de las herramientas analíticas. Actividades básicas para la calidad de los laboratorios: Gestión de muestras y equipos, validación y control interno de la calidad. Evaluación de la calidad: Ejercicios de intercomparación, colaborativos y de certificación. Auditorías. Acreditación de laboratorios. <u>Contenidos prácticos:</u> Aplicación de pruebas de significación estadística para la demostración de trazabilidad. Cálculo de la incertidumbre de operaciones unitarias y de procesos analíticos completos. Construcción y uso de gráficos de control. Manejo de programas informáticos para el tratamiento estadístico de datos.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	AF1 (17, 100%), AF4 (8, 100%), AF6 (3, 100%), AF8 (2, 100%) AF8 (20, 0%), AF9 (25, 0%)				
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD1, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE5 (10 – 60), SE6 (10 – 40), SE11 (10 – 40)				
	OBSERVACIONES	Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1. Esta asignatura se oferta en inglés dentro del plan de plurilingüismo del centro todos los cursos salvo causas sobrevenidas, en cuyo caso se ofertará solo en castellano.				
Denominación		Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Prácticas en Empresa		OP	3	8	C	Los propios del título
	CONTENIDOS	Los contenidos se centran en el proyecto formativo asociado a la realización de estancias en empresas e instituciones oficiales con el objetivo de reforzar y consolidar la formación académica con una experiencia práctica en el ámbito profesional propio de la Titulación y facilitar una orientación laboral. Los contenidos de la asignatura se orientan a la adquisición por parte del estudiante de las habilidades prácticas relacionadas con los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación.				
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	Código		Peso en horas		% Presencialidad
		AF10		60		100
		AF7		5		0
		AF8		10		0
	METODOLOGIAS DOCENTES	MD2, MD4, MD5, MD7				
	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SE2 (10 – 30), SE7 (30 – 50), SE8 (40 – 60)				
	OBSERVACIONES	Para la realización de la formación práctica y externa a las aulas, será preceptivo disponer de convenios de prácticas formalizados entre la Universidad de Córdoba y las empresas o instituciones interesadas, así como la contratación del				

		correspondiente seguro complementario. La dirección, seguimiento y coordinación de la formación del alumnado, será realizada a través de la asignación de un Tutor de Empresa (designado por la empresa o institución receptora del alumno) y un Tutor Académico que deberá ser un profesor de la Universidad de Córdoba, adscrito a la Facultad de Ciencias y designado por el responsable del Equipo Decanal de la Facultad de Ciencias. Para el correcto funcionamiento del sistema de Prácticas Externas, el Vicedecano/a de Planificación y Coordinación Académica junto con el Vicedecano/a de Calidad, Innovación Docente, Orientación y Empleabilidad supervisarán la coordinación entre el Centro, los Tutores Académicos y los Tutores Externos designados por las entidades (empresas o Instituciones) donde se llevarán a cabo las prácticas profesionales. Se realizarán reuniones/seminarios periódicos con los estudiantes para un directo, puntual y continuo conocimiento de la actividad desempeñada por el alumnado.
--	--	---

Materia 5.4. Estancias en Empresa					
Nº créditos ECTS	15	Tipología	Optativo (obligatorio para los que cursen la Mención Dual)	Modalidad	Presencial/Dual
Organización temporal		Cuatrimestre 8		Lenguas	Castellano
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE Conocimientos o Contenidos (C)/ Habilidades o Destrezas (HD) / Competencias (COM))					
Los propios del título					
CONTENIDOS					
Estrategias empresariales; creación de empresas; viabilidad de proyectos empresariales.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS: CÓDIGO (HORAS DE CADA UNA Y % PRESENCIALIDAD)					
Las actividades formativas se concretarán con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.					
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Metodología					
Las metodologías docentes se concretarán con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
Los sistemas de evaluación se concretarán con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.					
OBSERVACIONES					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje
Estancia en Empresa	OP*	15	8	Castellano	Los propios del título

*Obligatorio para los que cursen la Mención Dual

Materia 5.5: Asignatura de Intercambio					
Nº créditos ECTS	Desde 1 hasta 6	Tipología	Optativa	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Según el programa de movilidad a realizar por el alumno.		Lenguas	Castellano, o cualquier otro idioma del país en el que se curse la asignatura

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
<i>Conocimientos o Contenidos (C)/Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)</i>					
La asignatura para cursar ha de desarrollar alguno de los Conocimientos o Contenidos, Habilidades o Destrezas, o Competencias propias del título.					
CONTENIDOS					
Los contenidos teóricos y/o prácticas serán los correspondientes a la asignatura a cursar en el centro de destino.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS					
Las que indique la asignatura a cursar en el centro de destino.					
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Las que indique la asignatura a cursar en el centro de destino.					
SISTEMAS DE EVALUACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
Los que indique la asignatura a cursar en el centro de destino.					
OBSERVACIONES					
El estudiante podrá matricularse de estas asignaturas una vez haya superado 90 créditos.					
ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA					
Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idioma	Resultados aprendizaje (CÓDIGO)
Asignatura de Intercambio I	OP	1	-		La asignatura a cursar ha de desarrollar alguno de los C, HD, o COM propias del título.
Asignatura de Intercambio II	OP	2	-		La asignatura a cursar ha de desarrollar alguno de los C, HD, o COM propias del título.
Asignatura de Intercambio III	OP	3	-		La asignatura a cursar ha de desarrollar alguno de los C, HD, o COM propias del título.
Asignatura de Intercambio IV	OP	3	-		La asignatura a cursar ha de desarrollar alguno de los C, HD, o COM propias del título.
Asignatura de Intercambio V	OP	4	-		La asignatura a cursar ha de desarrollar alguno de los C, HD, o COM propias del título.
Asignatura de Intercambio VI	OP	5	-		La asignatura a cursar ha de desarrollar alguno de los C, HD, o COM propias del título.
Asignatura de Intercambio VII	OP	6	-		La asignatura a cursar ha de desarrollar alguno de los C, HD, o COM propias del título.

4.2. Actividades y metodologías docentes

El número de grupos a establecer en el Grado de Química seguirá los criterios que aparecen en el documento técnico realizado por las Universidades Públicas Andaluzas para establecer un modelo de financiación con relación a los grupos de docencia. El número de grupos dependerá del número de alumnos matriculados en cada asignatura, así como del índice de experimentalidad asignado a las áreas de conocimiento responsables de impartirlas. Se establecen los siguientes tipos de grupos de docencia: grupo completo (máximo 65 alumnos), grupo de trabajo (máximo 25 alumnos) y grupo reducido (máximo 10 alumnos).

Los créditos asignados a cada asignatura se distribuyen un 40% en actividades presenciales, ya sea en aulas, salas de informática, laboratorios, salidas al campo, visitas a empresas, o cualquier otra actividad presencial que se entienda fundamental para garantizar la adquisición de las competencias del Título. El 60% restante corresponde a actividades no presenciales de trabajo del alumno.

Para el desarrollo de las distintas materias se utilizarán las siguientes metodologías docentes y actividades formativas:

Código	Metodología Docente
MD1	Lección magistral
MD2	Realización de actividades prácticas experimentales
MD3	Resolución de problemas / casos prácticos
MD4	Análisis de fuentes y documentos
MD5	Elaboración de trabajos individuales / grupales
MD6	Presentación y defensa de trabajos individuales / grupales
MD7	Tutoría individual / grupal

Código	Actividad Formativa
AF1	Clases expositivas
AF2	Prácticas de laboratorio / informática / aula
AF3	Salidas al campo / Visitas a empresas o instituciones
AF4	Seminarios
AF5	Tutorías
AF6	Evaluación
AF7	Documentación y búsqueda de información
AF8	Trabajos individuales / grupales
AF9	Estudio autónomo
AF10	Desarrollo práctico del trabajo (docente, bioinformático, en laboratorio, en empresa, etc.)

4.3. Sistemas de Evaluación

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial (BOE número 224, de 18 de septiembre de 2003). El peso mínimo de la evaluación continua será del 40%.

Las asignaturas detallarán en su guía docente los sistemas de evaluación usados (al menos tres de los recogidos en la materia en la que se integran), así como la ponderación de los mismos, que estará dentro de la horquilla indicada en la misma, siendo el porcentaje mínimo de cada uno de los sistemas de evaluación elegidos del 10% de la calificación final. Todas las competencias deberán ser evaluadas con algún sistema de evaluación. La evaluación se puede llevar a cabo en grupo completo o dividido.

Para la evaluación de las asignaturas se tendrán en cuenta los siguientes sistemas de evaluación, de entre los contemplados en el Anexo II del Reglamento 24/2019 de Régimen Académico de los Estudios Oficiales de Grado de la Universidad de Córdoba (<http://sede.uco.es/bouco/bandejaAnuncios/BOUCO/2024/00118>):

Código	Sistema de Evaluación
SE1	Análisis de documentos
SE2	Cuaderno de campo
SE3	Cuaderno de prácticas
SE4	Estudio de casos
SE5	Examen

SE6	<i>Exposición oral</i>
SE7	<i>Memoria/Informe de prácticas</i>
SE8	<i>Prácticas de laboratorio</i>
SE9	<i>Proyecto</i>
SE10	<i>Prueba de ejecución de tareas reales y/o simuladas</i>
SE11	<i>Resolución de problemas prácticos</i>
SE12	<i>Supuesto práctico / discusión caso clínico / discusión trabajo científico</i>
SE13	<i>Aspectos científico-técnicos del trabajo contenido en la memoria</i>
SE14	<i>Defensa</i>
SE15	<i>Calificación otorgada por el tutor al trabajo realizado</i>
SE16	<i>Portafolios</i>

Las metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación deberán estar encaminados a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible que quedarán reflejados en las guías docentes de cada asignatura.

Las guías docentes de las asignaturas del Grado de Química de los últimos cuatro cursos están disponibles en el siguiente enlace: <https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/planificacion-ensenanza-quimica>

4.4. Estructuras curriculares concretas

La titulación incorpora la posibilidad de cursar Mención Dual. La información está disponible en el Anexo I.

5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

El personal académico del Grado fue evaluado hace escasamente un año en el ejercicio de renovación de la acreditación donde se alcanza el nivel requerido en cuanto al profesorado con la siguiente justificación:

- El título de Química cumple con todos los criterios establecidos por DEVA para ser excelente. El perfil y méritos del profesorado se adecuan correctamente al documento verificado.
- El nivel formativo del personal docente es muy elevado, aunque en algunos casos el número de sexenios junto a la experiencia docente no sean tan altos ello se debe a que ha habido nuevas contrataciones de un profesorado joven con muy buen currículum, aspecto que se considera muy positivo.
- La participación del profesorado en cursos de formación es aceptable y excelente la correspondiente a proyectos de innovación docente.
- El profesorado es evaluado en DOCENTIA de manera satisfactoria a pesar de ser una evaluación voluntaria.
- El alumnado muestra su contento y elevada satisfacción con el profesorado, tanto en las encuestas como en las audiencias.
- El profesorado se muestra muy satisfecho con el desarrollo del título.

Otros comentarios referidos a la disponibilidad de recursos en cuanto a personal académico y de apoyo a la docencia se refieren al relevo generacional: *‘La universidad alega que la renovación del profesorado con una plantilla joven ha reducido el número de sexenios y quinquenios, también indica que está en proceso de revisión un plan de mejora para detectar las necesidades de profesorado doctor. Se alega, además, que la Facultad de Ciencias ha elaborado un plan conjunto para sus grados con objeto de incentivar al profesorado a incrementar la participación en el programa Docencia y la importancia de los sexenios y quinquenios, se ha comenzado hace poco tiempo y aún es pronto para ver resultados fiables. Todas estas acciones de mejora*

propuestas para atender los aspectos a subsanar son valoradas positivamente y se mantienen hasta su completa subsanación’.

La Facultad de Ciencias ejecuta cada año su programa de Formación dentro del marco de Formación de Profesorado Universitario en Centros con el que proporciona herramientas para la formación continua de su profesorado en cursos propuestos por la dirección del Centro y otros desarrollados a partir de la detección de necesidades a través de un formulario enviado al profesorado.

5.1. Descripción de los perfiles de profesorado y otros recursos humanos

A continuación, se presenta por Áreas de Conocimiento la dedicación del profesorado prevista, tomando como referencia el profesorado actualmente vinculado al título de Graduado/a en Química, con los datos correspondientes a su categoría académica, su tipo de vinculación a la Universidad, su experiencia docente e investigadora y/o profesional.

Tabla 4. Resumen del profesorado asignado al título

Categoría	Número	ECTS	Doctores/as	Acreditados/as	Con sexenios	Con quinquenios
Catedrático De	21	155,55	21	21	21	21
Categoría	Número	ECTS	Doctores/as	Acreditados/as	Con sexenios	Con quinquenios
Universidad						
Profesor Titular Universidad	19	103,62	19	19	18	19
Profesor Contratado Doctor	6	31,74	6	6	3	6
Profesor Ayudante Doctor	10	48,24	10	10	0	8
Profesor Sustituto Interino a Tiempo Completo	1	27,00	1	1	0	0
Profesor Sustituto Interino a Tiempo Parcial	7	27,12	4	0	0	0
Profesor Emérito	1	2,85	1	1	1	1
Investigador Programa Ramón y Cajal	2	10,26	2	0	0	0
Investigador Programa Juan de la Cierva	3	16,35	3	0	0	0
Investigador Programa Margarita Salas	2	6,51	2	0	0	0
Investigador Programa María Zambrano	1	1,50	1	0	0	0
Investigador Programa Emergia	1	8,10	1	0	0	0
Investigador Doctor Junta de Andalucía	2	7,20	2	0	0	0
PAIDI (Proyectos I+D+i)	1	0,27	1	0	0	0
Contrato PDI (Beca FPI)	4	7,89	0	0	0	0
Contrato PDI (Beca FPU)	4	15,60	0	0	0	0
Total	85	469,8	74	58	43	55

Tabla 5. Detalle del profesorado asignado al título por área de conocimiento

Área de conocimiento: Análisis Matemático	
Número de profesorado	2
Número de doctores/as	2
Categorías	<i>Profesora Titular de Universidad</i> <i>Profesora Ayudante Doctora</i>
Número de profesorado acreditado	<i>1 acreditada a Profesora Contratada Doctora</i>
Materias / asignaturas	<i>Matemáticas Generales</i> <i>Cálculo Numérico y Estadística</i>
ECTS impartidos (previstos)	<i>16,35 créditos</i>
Área de conocimiento: Bioquímica	
Número de profesorado	11
Número de doctores/as	11
Categorías	<i>Profesores Titulares: 4 / Profesor Contratado Doctor: 1 / Profesor Ayudante Doctor: 2 / Contratados Postdoctorales: 4</i>
Número de profesorado acreditado	10
Materias / asignaturas	<i>Biología / Bioquímica / Bioquímica Biología Molecular Español/(Inglés)</i>
ECTS impartidos (previstos)	18
Área de conocimiento: Edafología y Química Agrícola	
Número de profesorado	4
Número de doctores/as	4
Categorías	<i>1 Catedrático de Universidad</i> <i>2 Profesores Titulares</i> <i>1 Profesor Sustituto Interino</i>
Número de profesorado acreditado	<i>Profesor sustituto interino con acreditación a Profesor Contratado Doctor</i>
Materias / asignaturas	<i>Cristalografía y Mineralogía Aplicada</i> <i>Química Agrícola y Agroalimentaria</i> <i>Procesado de Alimentos</i>
ECTS impartidos (previstos)	28.5
Área de conocimiento: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	<i>PSI a tiempo completo</i>
Número de profesorado acreditado	0
Materias / asignaturas	<i>CÁLCULO NUMÉRICO Y ESTADÍSTICA</i>

ECTS impartidos (previstos)	3	
Área de conocimiento: Ingeniería Química		
Número de profesorado	6	
Número de doctores/as	5	
Categorías	1 Catedrático, 2 Profesores Titulares, 2 Profesores Ayudante Doctor y 1 Contratada PDI	
Número de profesorado acreditado	0	
Materias / asignaturas	Ingeniería Química I Ingeniería Química II Proyectos en Química Química Industrial	
ECTS impartidos (previstos)	18	
Área de conocimiento: Química Analítica		
Número de profesorado	17	
Número de doctores/as	15	
Categorías	6 Catedráticos de Universidad, 3 Profesores Titulares de Universidad, 1 Profesor Contratado Doctor, 1 Profesor Sustituto Interino, 6 Contratados de los siguientes Programas: Ramón y Cajal (1), Juan de la Cierva (1), Postdoctoral Junta de Andalucía (1), Margarita Salas (1) y Formación del Profesorado Universitario (2)	
Número de profesorado acreditado	14	
Materias / asignaturas	Equilibrio químico y reactividad en disolución. Introducción a la Química Analítica Análisis instrumental I. Análisis instrumental II. Técnicas analíticas de separación. Ampliación de Química. Química, historia y sociedad. Química Analítica aplicada. Sistemas de la calidad en los laboratorios analíticos.	
ECTS impartidos (previstos)	101.8 Créditos	
Área de conocimiento: Química Física		
Número de profesorado	13	
Número de doctores/as	11	
Categorías	Catedrático Universidad: 5 Titular Universidad: 3 Contratado Doctor: 1 Ayudante Doctor: 1 Investigador Doctor Junta de Andalucía: 1 Contrato PDI (Beca FPU): 1 Contratado PDI (Beca FPI): 1	
Número de profesorado acreditado	13	
Materias / asignaturas	Equilibrio y Cambio en Química	

	<i>Química Cuántica</i> <i>Termodinámica</i> <i>Cinética y Electroquímica</i> <i>Ampliación de Química Física</i> <i>Ampliación de Química</i> <i>Química, Historia y Sociedad</i> <i>Macromoléculas y Coloides / Macromolecules and colloids</i> <i>Generación y almacenamiento de energía</i>	
ECTS impartidos (previstos)	54	
Área de conocimiento: Química Inorgánica		
Número de profesorado	11	
Número de doctores/as	11	
Categorías	<i>Estructura atómica y enlace químico</i> <i>Química Inorgánica</i> <i>Química de los elementos de transición</i> <i>Ampliación de química inorgánica/Extended inorganic chemistry</i> <i>Experimentación en química inorgánica</i> <i>Química de los materiales</i> <i>Materiales inorgánicos para la industria química</i> <i>Innovación tecnológica en materiales inorgánicos</i>	
Número de profesorado acreditado	3	
Materias / asignaturas	6 materias/10 asignaturas	
ECTS impartidos (previstos)	48	
Área de conocimiento: QUÍMICA ORGÁNICA		
Número de profesorado	14	
Número de doctores/as	11	
Categorías	4 CU 1 TU 1 PCD 3 PAD 1 EMÉRITO 1 PSI 2 FPI 1 FPU	
Número de profesorado acreditado	11	
Materias / asignaturas	<i>Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica</i> <i>Química Orgánica I</i> <i>Química Orgánica II</i> <i>Síntesis Orgánica</i> <i>Ampliación de Química Orgánica</i> <i>Química de Materiales</i> <i>Química, Historia y Sociedad</i> <i>Determinación Estructural Orgánica y Farmacoquímica/ Organic and Pharmaco-</i>	

	<i>chemical Structure Determination</i> <i>Química Orgánica Industrial</i>
ECTS impartidos (previstos)	81,67
Área de conocimiento: ECONOMÍA APLICADA	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	0
Categorías	<i>PSI a tiempo parcial</i>
Número de profesorado acreditado	0
Materias / asignaturas	<i>ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESA</i>
ECTS impartidos (previstos)	6

Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Grado: Química												Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Universidad ⁽¹⁾	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente ⁽⁶⁾ (años)	Experiencia investigadora ⁽⁷⁾ (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Córdoba	AM1	Matemáticas Generales	6	Presencial	Análisis Matemático		TU	S	36	2		TP	2,25	Grado de Física	2,25
Universidad de Córdoba	AM2	Matemáticas Generales	6	Presencial	Análisis Matemático		AYD	S	4			TP	1,5	Grado de Física Grado de Bioquímica	1,5 0,75
Universidad de Córdoba	AM1	Cálculo Numérico y Estadística	6	Presencial	Análisis Matemático		TU	S	36	2		TP	1,5	Grado de Física	0,75
Universidad de Córdoba	AM2	Cálculo Numérico y Estadística	6	Presencial	Análisis Matemático		AYD	S	4			TP	0,75	Grado de Física	4,25
Universidad de Córdoba	BQ1	Bioquímica y Biología Molecular	3	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular		TU	S	12	3	23	TP	0,065	Grado de Biología Grado de Bioquímica Máster en Biotecnología Máster en Bioeconomía Circular y Sostenibilidad	2,965
Universidad de Córdoba	BQ2	Bioquímica y Biología Molecular	3	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	C1	TU	S	16	4	16	TP	1,365	Grado de Bioquímica Máster de Biotecnología	3,83
Universidad de Córdoba	BQ3	Biología	6	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	C1	TU	S	20	3	32	TP	1,665	Grado de Biología Grado de Bioquímica Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural Grado de Ingeniería Forestal Grado de Enología. Máster en Biotecnología	4,865
Universidad de Córdoba	BQ4	Bioquímica	6	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	C1	TU	S	25	4	35	TP	2,7	Grado de Biología Grado de Bioquímica Máster en Biotecnología	2,93



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Grado: Química												Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Universidad ⁽¹⁾	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente (6) (años)	Experiencia investigadora (7) (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Córdoba	BQ5	Biología	6	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular		CD	S	10	2	22	TP	0,665	Grado de Bioquímica Máster en Biotecnología	6,265
														Máster en Investigación Biomédica Traslacional	
Universidad de Córdoba	BQ6	Bioquímica y Biología Molecular	3	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	C1	AYD	S	6	0	21	TP	0,93	Grado de Biología Grado de Bioquímica	2,565
Universidad de Córdoba	BQ7	Biología	6	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	C1	AYD	S	7	0	14	TP	1,83	Grado de Bioquímica Máster de Biotecnología	5,565
Universidad de Córdoba	BQ8	Bioquímica	6	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	C1	Investigador Ramón y Cajal	S	15	0	20	TP	0,8	Grado de Biología Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural Grado de Ingeniería Forestal Máster de Biotecnología Máster de Biotecnología y mejora genética forestal	2,3
Universidad de Córdoba	BQ9	Bioquímica	6	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular		Investigador Juan de la Cierva	S	5	0	12	TP	0,3	Grado de Biología Grado de Bioquímica Máster de Biotecnología	2,965
Universidad de Córdoba	BQ10	Biología	6	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular	C1	Investigador MARGARITA SALAS	S	1	0	7	TP	0,565	Grado de Bioquímica Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural Grado de Enología	1,3
Universidad de Córdoba	BQ11	Bioquímica y Biología Molecular	3	Presencial	Bioquímica y Biología Molecular		Investigador MARÍA ZAMBRANO	S	2	0	16	TP	0,5	Grado de Enología	1,53



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Grado: Química												Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Universidad ⁽¹⁾	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente ⁽⁶⁾ (años)	Experiencia investigadora ⁽⁷⁾ (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Córdoba	EA1	Economía y Gestión de Empresa	6	Presencial	Economía Aplicada		PSI	N	5	0	21	TP	2,7	Grado de Física Grado de Ciencias Ambientales	3,0
Universidad de Córdoba	EQA1	Cristalografía y Mineralogía Aplicada	6	Presencial	Edafología y Química Agrícola		CU	S	39	6		TC	0,14		
Universidad de Córdoba	EQA1	Química Agrícola y Agroalimentaria	6	Presencial	Edafología y Química Agrícola		CU	S	39	6		TC	0,18		
Universidad de Córdoba	EQA2	Cristalografía y Mineralogía Aplicada	6	Presencial	Edafología y Química Agrícola		TU	S	18	4		TP	0,18	Grado de Ciencias Ambientales	0,13
Universidad de Córdoba	EQA3	Cristalografía y Mineralogía Aplicada	6	Presencial	Edafología y Química Agrícola		TU	S	13	2		TP	0,15	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,1
Universidad de Córdoba	EQA3	Química Agrícola y Agroalimentaria	6	Presencial	Edafología y Química Agrícola		TU	S	13	2		TP	0,20	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,1
Universidad de Córdoba	EQA3	Procesado de Alimentos	3	Presencial	Edafología y Química Agrícola		TU	S	13	2		TP	0,01	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,1
Universidad de Córdoba	EQA4	Procesado de Alimentos	3	Presencial	Edafología y Química Agrícola		PSI	S	2	0		TP	0,09	Grado de Biología	0,58
Universidad de Córdoba	EIO1	Cálculo Numérico y Estadística	6	Presencial	Estadística e Investigación Operativa		PSI	S	3	0	0	TC	9	Grado de Física Grado de Ciencias Ambientales	18



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Grado: Química												Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Universidad ⁽¹⁾	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente ⁽⁶⁾ (años)	Experiencia investigadora ⁽⁷⁾ (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Córdoba	FIS1	Física I	6	Presencial	Física Aplicada	--	PSI	S	3	0	3	TP	0,35	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Grado de Física Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	0,43 0,18 0,35 0,43
Universidad de Córdoba	FIS2	Física I	6	Presencial	Física Aplicada	--	PSI	N	1	0	1	TP	0,45	Grado de Bioquímica	0,28
														Grado de Biotecnología	0,19
Universidad de Córdoba	FIS3	Física II	6	Presencial	Física Aplicada	--	CD	S	6	2 (Solicitados)	6	TC	0,3	--	--
Universidad de Córdoba	FIS4	Física II	6	Presencial	Física Aplicada	--	Investigador Postdoctoral	S	2	0	2	TP	0,09	Grado de Veterinaria	0,22
Universidad de Córdoba	FIS5	Física II	6	Presencial	Física Aplicada	--	PSI	N	1	0	1	TP	0,35	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Grado de Física	0,28 0,28 0,43
Universidad de Córdoba	IQ1	Ingeniería Química II	6	Presencial	Ingeniería Química		CU	S	34	5		TP	0,525	Grado de Bioquímica Grado de Enología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Máster Universitario en Biotecnología	0,45



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Grado: Química												Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Universidad ⁽¹⁾	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente ⁽⁶⁾ (años)	Experiencia investigadora ⁽⁷⁾ (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Córdoba	IQ2	Ingeniería Química II	6	Presencial	Ingeniería Química		AYD	S	3	0		TP	0,05	Grado de Bioquímica Grado de Relaciones Laborales Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1,675
Universidad de Córdoba	IQ3	Ingeniería Química II	6	Presencial	Ingeniería Química		TU	S	12	3	7	TP	0,875	Máster Universitario en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,075
		Ingeniería Química I	3										0,9		
		Química Industrial	3										0,525		
Universidad de Córdoba	IQ4	Proyectos en Química	6	Presencial	Ingeniería Química		TU	S	7	2		TP	0,7	Grado de Turismo Grado de Ciencias Ambientales	0,925
Universidad de Córdoba	IQ5	Proyectos en Química	6	Presencial	Ingeniería Química		AYD	S	6	0		TP	0,3	Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Grado de Turismo Grado de Relaciones Laborales Grado de Ciencias Ambientales Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	1,725
Universidad de Córdoba	IQ6	Proyectos en Química	6	Presencial	Ingeniería Química		PDI	N	2	0		TP	0,525	Grado de Turismo Grado de Ciencias Ambientales	0,25



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Grado: Química												Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Universidad ⁽¹⁾	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente ⁽⁶⁾ (años)	Experiencia investigadora ⁽⁷⁾ (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Córdoba	QA1	Análisis Instrumental II	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	34	5	0	TP	1,03	Grado de Ciencias Ambientales Máster en Química Aplicada	1,97
Universidad de Córdoba	QA2	Equilibrio Químico y reactividad en disolución	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	34	5	0	TP	2,30	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Máster en Química Aplicada	0,83
Universidad de Córdoba	QA3	Introducción a la Química Analítica	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	27	5	0	TP	0,63	Máster en Química Aplicada	0,27
Universidad de Córdoba	QA3	Análisis Instrumental I	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	27	5	0	TP	2,0	Máster en Química Aplicada	0,27
Universidad de Córdoba	QA4	Ampliación de Química	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	28	5	0	TP	0,57	Máster en Agroalimentación	0,63
Universidad de Córdoba	QA4	Química Analítica Aplicada	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	28	5	0	TP	0,57	Máster en Agroalimentación	0,63
Universidad de Córdoba	QA5	Análisis Instrumental II	6	Presencial	Química Analítica	C1	CU	S	15	3	0	TP	1,05	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Ciencia y Tecnología de los alimentos Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	2,0
Universidad de Córdoba	QA6	Análisis Instrumental II	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	42	6	0	TP	0,56	Máster en Química Aplicada	0,27
Universidad de Córdoba	QA6	Técnicas Analíticas de Separación	6	Presencial	Química Analítica		CU	S	42	6	0	TP	2,0	Máster en Química Aplicada	0,27



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Grado: Química												Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Universidad ⁽¹⁾	Identificador del profesor/a	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente ⁽⁶⁾ (años)	Experiencia investigadora ⁽⁷⁾ (sexenios)	Experiencia profesional (años)	Dedicación (TC ó TP) ⁽⁸⁾	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (9)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)
Universidad de Córdoba	QA7	Introducción a la Química Analítica	6	Presencial	Química Analítica		TU	S	27	4	0	TP	0,92	Grado de Ciencias Ambientales Máster en Química Aplicada Máster en Gestión Ambiental y Biodiversidad Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	2,0
Universidad de Córdoba	QA8	Ampliación de Química	6	Presencial	Química Analítica	C1	TU	S	6	0	14	TP	0,80	Grado de Ciencias Ambientales, Grado de Bioquímica Grado de Enología Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	4,7
Universidad de Córdoba	QA8	Química Analítica Aplicada	6	Presencial	Química Analítica	C1	TU	S	6	0	14	TP	0,40	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Bioquímica Grado de Enología Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	4,7
Universidad de Córdoba	QA9	Sistemas de calidad en los laboratorios analíticos	3	Presencial	Química Analítica	C1	TU	S	9	2	0	TP	2,0	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Enología Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	1,93



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QA9	Análisis Instrumental I	6	Presencial	Química Analítica	C1	TU	S	9	2	0	TP	1,20	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Enología Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	1,93
Universidad de Córdoba	QA10	Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución	6	Presencial	Química Analítica		CD	S	5	0	0	TP	1,20	Grado Ciencias Ambientales Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Grado de Enología	3,77
Universidad de Córdoba	QA10	Química, Historia y Sociedad	6	Presencial	Química Analítica		CD	S	5	0	0	TP	0,73	Grado Ciencias Ambientales	3,77
														Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología. Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Grado de Enología	
Universidad de Córdoba	QA11	Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución	6	Presencial	Química Analítica		PSI	S	5	0	0	TP	1,08	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Grado de Enología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1,98
Universidad de Córdoba	QA11	Introducción a la Química Analítica	6	Presencial	Química Analítica		PSI	S	5	0	0	TP	1,05	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Grado de Enología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1,98
Universidad de Córdoba	QA11	Análisis Instrumental II	6	Presencial	Química Analítica		PSI	S	5	0	0	TP	0,90	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Grado de Enología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1,98



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QA11	Ampliación de Química	6	Presencial	Química Analítica		PSI	S	5	0	0	TP	0,30	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Grado de Enología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1,98
Universidad de Córdoba	QA11	Química Analítica Aplicada	6	Presencial	Química Analítica		PSI	S	5	0	0	TP	0,57	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Grado de Enología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1,98
Universidad de Córdoba	QA12	Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución	6	Presencial	Química Analítica	B2	Investigador Ramón y Cajal	S	5	0	0	TP	0,60	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Bioquímica	1,9
Universidad de Córdoba	QA12	Introducción a la Química Analítica	6	Presencial	Química Analítica	B2	Investigador Ramón y Cajal	S	5	0	0	TP	0,60	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Bioquímica	1,9
Universidad de Córdoba	QA12	Ampliación de Química	6	Presencial	Química Analítica	B2	Investigador Ramón y Cajal	S	5	0	0	TP	0,40	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Bioquímica	1,9
Universidad de Córdoba	QA12	Química Analítica Aplicada	6	Presencial	Química Analítica	B2	Investigador Ramón y Cajal	S	5	0	0	TP	1,02	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Bioquímica	1,9
Universidad de Córdoba	QA13	Introducción a la Química Analítica	6	Presencial	Química Analítica	C1	Investigador Juan de la Cierva	S	3	0	10	TP	0,60	Grado de Bioquímica Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	1,40
Universidad de Córdoba	QA13	Técnicas Analíticas de Separación	6	Presencial	Química Analítica	C1	Investigador Juan de la Cierva	S	3	0	10	TP	1,20	Grado de Bioquímica, Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	1,40

Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QA13	Química Analítica Aplicada	6	Presencial	Química Analítica	C1	Investigador Juan de la Cierva	S	3	0	10	TP	1,65	Grado de Bioquímica, Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medioambiental	1,40
Universidad de Córdoba	QA14	Técnicas Analíticas de Separación	6	Presencial	Química Analítica		Investigador Margarita Salas	S	0	0	2	TC	1,20		
Universidad de Córdoba	QA14	Química Analítica Aplicada	6	Presencial	Química Analítica		Investigador Margarita Salas	S	0	0	2	TC	0,40		
Universidad de Córdoba	QA15	Análisis instrumental I	6	Presencial	Química Analítica		Contrato PDI (Postdoctoral Junta de Andalucía)	S	1	0	5	TC	1,20		
Universidad de Córdoba	QA15	Análisis Instrumental I	6	Presencial	Química Analítica		Contrato PDI (FPU)	N	1	0	2	TC	1,20		
Universidad de Córdoba	QA15	Análisis Instrumental II	6	Presencial	Química Analítica		Contrato PDI (FPU)	N	2	0	2	TC	0,60		
Universidad de Córdoba	QA16	Técnicas Analíticas de Separación	6	Presencial	Química Analítica		Contrato PDI (FPU)	N	1	0	3	TC	1,20		
Universidad de Córdoba	QA16	Análisis Instrumental II	6	Presencial	Química Analítica		Contrato PDI (FPU)	N	3	0	3	TC	0,60		
Universidad de Córdoba	QF1	Química Cuántica	6	Presencial	Química Física	-----	CU	S	45	6	45	TP	3,8	Máster en Química Aplicada	0,27
Universidad de Córdoba	QF1	Generación y almacenamiento de energía	3	Presencial	Química Física	-----	CU	S				TP	1		
Universidad de Córdoba	QF2	Termodinámica	6	Presencial	Química Física	-----	CU	S	42	6	42	TC	2,8		
Universidad de Córdoba	QF3	Ampliación de Química Física	6	Presencial	Química Física	-----	CU	S		5		TP	3,8	Grado de Física	0,8
Universidad de Córdoba	QF4	Cinética y Electroquímica	6	Presencial	Química Física	-----	CU	S	34	5	34	TP	3,8	Máster en Electroquímica, Ciencia y Tecnología Máster en Química Aplicada	3,87
Universidad de Córdoba	QF5	Equilibrio y Cambio en Química	6	Presencial	Química Física	-----	CU	S	26	5	33	TC	4,7		



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QF6	Química, Historia y Sociedad	6	Presencial	Química Física; Química Analítica; Química Inorgánica	-----	TU	S	18	3	24	TP	0,73	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Máster en Electroquímica, Ciencia y Tecnología Máster en Química Aplicada	6,63
Universidad de Córdoba	QF7	Equilibrio y Cambio en Química	6	Presencial	Química Física	-----	TU	S	9	3	20	TP	1,4	Grado Bioquímica Máster Universitario en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental Máster en Química Aplicada	2,07
Universidad de Córdoba	QF8	Ampliación de Química	6	Presencial	Química Física	-----	TU	S	11	2	18	TP	2,07	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental Máster en Química Aplicada	0,8
Universidad de Córdoba	QF8	Termodinámica	6	Presencial	Química Física	-----	TU	S	11	2	18	TP	1		
Universidad de Córdoba	QF8	Macromoléculas y Coloides (inglés)	6	Presencial	Química Física	C1	TU	S	11	2	18	TP	2		
Universidad de Córdoba	QF9	Equilibrio y Cambio en Química	6	Presencial	Química Física	-----	CD	S	6	3	19	TP	0,7	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	6,3
Universidad de Córdoba	QF10	Macromoléculas y Coloides (castellano)	6	Presencial	Química Física	-----	AYD	S	8	0	15	TP	2,0	Grado de Física Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Máster en Electroquímica, Ciencia y Tecnología	6,9
Universidad de Córdoba	QF11	Cinética y Electroquímica	6	Presencial	Química Física	-----	Investigador Doctor Junta de Andalucía	S	4	0	6	TP	1,2	Grado de Física	2,13
Universidad de Córdoba	QF12	Macromoléculas y Coloides	6	Presencial	Química Física	-----	Contrato PDI (FPU)	N	3	0	3	TC	0,4		



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QF13	Equilibrio y Cambio en Química	6	Presencial	Química Física	-----	Contrato PDI (FPI)	N	1	0	2	TP	0,7	Grado de Ciencias Ambientales	1,0
Universidad de Córdoba	QI1	Estructura Atómica y Enlace Químico Química Inorgánica	6	Presencial	Química Inorgánica		CU	S	17	4		TP	2,165 1,1	Grado de Bioquímica	1,7
Universidad de Córdoba	QI2	Química de los Elementos de Transición	6	Presencial	Química Inorgánica		CU	S	18	5		TP	2,465	Grado en Ingeniería de la Energía y Recursos Minerales Máster en Química Aplicada	0,03 0,3
Universidad de Córdoba	QI3	Ampliación de Química Inorgánica	6	Presencial	Química Inorgánica	C1	CU	S	29	7		TC	3,0		
Universidad de Córdoba	QI4	Experimentación en Química Inorgánica Materiales Inorgánicos en la Industria Química	6 6	Presencial Presencial	Química Inorgánica		CU	S	15	4		TP	1,5 1,5	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,265
Universidad de Córdoba	QI5	Experimentación en Química Inorgánica	6	Presencial	Química Inorgánica		TU	S	13	3		TP	2,765	Grado de Bioquímica Grado de Biotecnología Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental Máster en Tecnologías Avanzadas de Materiales para la Construcción Sostenible	0,565 0,9 0,4 0,53
Universidad de Córdoba	QI6	Experimentación en Química Inorgánica Materiales Inorgánicos en la Industria Química	6 6	Presencial Presencial	Química Inorgánica		TU	S	14	3		TP	0,765 0,5	Grado de Ciencias Ambientales	1,5



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QI7	Ampliación de Química Inorgánica	6	Presencial	Química Inorgánica		TU	S	13	4		TP	0,9	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,2
		Química de los Elementos de Transición	6	Presencial									0,9		
													0,3	Máster en Química Aplicada	0,3
		Química de Materiales	6	Presencial											
Universidad de Córdoba	QI8	Estructura Atómica y Enlace Químico	6	Presencial	Química Inorgánica		AYD	S	5			TP	1,265	Grado de Bioquímica	1,365
		Innovación Tecnológica en Materiales Inorgánicos	3	Presencial									1,0	Grado en Ingeniería Civil	0,43
														Grado en Ingeniería de la Energía y Recursos Minerales	0,565
Universidad de Córdoba	QI9	Química de los Elementos de Transición	6	Presencial	Química Inorgánica		Investigador Juan de la Cierva	S	2			TP	0,965	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,265
		Química, Historia y Sociedad	6	Presencial									0,73	Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	0,465
														Grado en Ingeniería de la Energía y Recursos Minerales	0,565
Universidad de Córdoba	QI10	Estructura Atómica y Enlace Químico	6	Presencial	Química Inorgánica		CD	S	6			TP	1,265	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,265
		Química de Materiales	6										1,165	Máster en Química Aplicada	
														Máster en Tecnologías Avanzadas de Materiales para la Construcción Sostenible	0,6
Universidad de Córdoba	QI11	Química Inorgánica	6		Química Inorgánica		Contratado Programa	S	2			TP	2,7	Grado en Ingeniería de la Energía y Recursos	0,5



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

							Energía							Minerales	
Universidad de Córdoba	Q01	Química de Materiales	6	Presencial	Química Orgánica		CU	S	41	6		TP	0,565	Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	0,4
Universidad de Córdoba	Q01	Síntesis Orgánica	6	Presencial	Química Orgánica		CU	S	41	6		TP	2,0		
Universidad de Córdoba	Q02	Determinación Estructural Orgánica y Farmacoquímica	6	Presencial	Química Orgánica	C2	CU	S	26	5		TP	1,8	Grado de Biología	1,7
Universidad de Córdoba	Q03	Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica	6	Presencial	Química Orgánica		CU	S	33	5		TP	1,7	Grado de Bioquímica	2,0
Universidad de Córdoba	Q04	Química Orgánica I	6	Presencial	Química Orgánica		CU	S	32	6		TP	2,6	Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional Máster en Química Aplicada Máster en Tecnologías Avanzadas de Materiales para la Construcción Sostenible Prácticas Externas	1,85
Universidad de Córdoba	Q05	Ampliación de Química Orgánica	6	Presencial	Química Orgánica		TU	S	11	2		TP	2,8	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Ciencia y Tecnología de los	2.8
														Alimentos Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QO6	Química, Historia y Sociedad	6	Presencial	Química Orgánica		CD	S	7	2		TP	0,7	Grado de Biología Grado de Ciencias Ambientales Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional	2,85
Universidad de Córdoba	QO6	Química Orgánica II	6	Presencial	Química Orgánica		CD	S	7	2		TP	3,8		
Universidad de Córdoba	QO7	Química de Materiales	6	Presencial	Química Orgánica		AYD	S	8	0		TP	1,05	Grado de Biotecnología Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Grado de Ingeniería Electrónica Industrial	4,7
Universidad de Córdoba	QO7	Síntesis Orgánica	6	Presencial	Química Orgánica		AYD	S	8	0		TP	1,8		
Universidad de Córdoba	QO8	Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica	6	Presencial	Química Orgánica		AYD	S	6	0		TP	0,6	Grado de Ingeniería Mecánica Grado de Ingeniería Eléctrica Máster en Herramientas Químicas para la Empresa	5,0
														Agroalimentaria y Medio Ambiental	
Universidad de Córdoba	QO8	Química Orgánica Industrial	6	Presencial	Química Orgánica		AYD	S	6	0		TP	1,0		
Universidad de Córdoba	QO9	Determinación Estructural Orgánica y Farmacoquímica	6	Presencial	Química Orgánica		AYD	S	6	0		TP	2,0	Grado de Ciencias Ambientales Grado de Ingeniería Eléctrica Grado de Ingeniería Electrónica Industrial Máster en Química Aplicada	5,0
Universidad de Córdoba	QO10	Química Orgánica I	6	Presencial	Química Orgánica		PSI	S				TP	1,2		
Universidad de Córdoba	QO11	Ampliación de Química Orgánica	6	Presencial	Química Orgánica		PROFESOR EMÉRITO	s	42	6		TC	0,95		



Tabla 6. Personal disponible para impartir el título

Universidad de Córdoba	QO12	Determinación Estructural Orgánica y Farmacoquímica	6	Presencial	Química Orgánica		Contrato PDI (FPI)	N	2	0		TP	0,2	Grado de Biología Grado de Ciencias Ambientales	2,1
Universidad de Córdoba	QO13	Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica	6	Presencial	Química Orgánica		Contrato PDI (FPI)	N	2	0		TP	1,2	Grado de Ingeniería Electrónica Industrial	1
Universidad de Córdoba	QO14	Grupos Funcionales Orgánicos y Estereoquímica	6	Presencial	Química Orgánica		Contrato PDI (FPU)	N	2	0		TP	1,2	Grado de Ingeniería Electrónica Industrial	1
	Núm. Total prof. diferentes:							% de Doctores sobre total de profesorado diferente del título:							
	85							88,1%							

- (1) Universidad de origen a la que pertenece el profesor o profesora
 (2) Tipo de enseñanza en la que se oferta la asignatura (presencial/híbrida/virtual)
 (3) Área de conocimiento del profesorado que imparte la asignatura
 (4) Nivel de idioma del profesor o profesora, en caso de que la asignatura se oferte en un idioma diferente al castellano
 (5) Categorías académicas (CU, TU, CEU, TEU, Ayudante, asociado, etc...)
 (6) Experiencia docente en número de años no quinquenios. Cuando el tipo de enseñanza de la asignatura sea "híbrida" o "virtual" se incluirá además el número de años de experiencia docente en esta modalidad (Ejemplo: 20 / 4) (7) Experiencia investigadora en número de sexenios
 (8) Dedicación al Título: TP -Tiempo parcial ; TC - Tiempo completo
 (9) Incluir la denominación de todos los títulos en los que esté implicado con docencia

5.1.a) Méritos docentes del profesorado no acreditado

La mayoría de los profesores no acreditados que participan en la docencia del grado corresponden a Profesores Sustitutos Interinos recientemente contratados debido a jubilaciones o fallecimientos de profesorado no previstas. En otros casos, se trata de contratados predoctorales que están empezando su carrera universitaria, por lo que tienen pocos méritos docentes. Los *curriculum vitae* de estos profesores se encuentran alojados en el enlace: <https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/info-acred-quimica-ciencias-uco-24-docs#demo2>

5.1.b) Méritos de investigación del profesorado no doctor

La mayoría de los profesores no doctores que participan en la docencia del grado corresponden a Profesores Sustitutos Interinos recientemente contratados debido a jubilaciones o fallecimientos de profesorado no previstas. En otros casos, se trata de contratados predoctorales que están empezando su carrera universitaria, por lo que tienen muy pocos o ningún mérito de investigación. Los *curriculum vitae* de estos profesores se encuentran alojados en el enlace: <https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/info-acred-quimica-cienciasuco-24-docs#demo2>

5.1.c) Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación

No procede este apartado

5.1.d) Personas que tutelan las Prácticas Académicas Externas

Tabla 8. Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas

Identificador Tutor/Tutora	Universidad / Entidad	Área de Conocimiento	Categoría académica / profesional	Dedicación al título (horas)	Tutor/a académico de la universidad /Tutor/a de la entidad colaboradora
AM1	Universidad de Córdoba	Análisis Matemático	TU	112,5	
BQ4	Universidad de Córdoba	Bioquímica y Biología Molecular	TU	81	
EQA3	Universidad de Córdoba	Edafología y Química Agrícola	TU	10,8	
FIS1	Universidad de Córdoba	Física Aplicada	PSI	10,5	
IQ2	Universidad de Córdoba	Ingeniería Química	AYD	1,5	
IQ3	Universidad de Córdoba	Ingeniería Química	TU	69	
QA3	Universidad de Córdoba	Química Analítica	CU	78,9	
QF3	Universidad de Córdoba	Química Física	CU	114	
QF4	Universidad de Córdoba	Química Física	CU	114	
QF6	Universidad de Córdoba	Química Física	TU	21,9	
QF8	Universidad de Córdoba	Química Física	TU	152,1	
QF10	Universidad de Córdoba	Química Física	AYD	60	
QI2	Universidad de Córdoba	Química Inorgánica	CU	73,95	

Identificador Tutor/Tutora	Universidad / Entidad	Área de Conocimiento	Categoría académica / profesional	Dedicación al título (horas)	Tutor/a académico de la universidad /Tutor/a de la entidad colaboradora
QI5	Universidad de Córdoba	Química Inorgánica	TU	82,95	
QI8	Universidad de Córdoba	Química Inorgánica	AYD	67,95	
QI10	Universidad de Córdoba	Química Inorgánica	CD	72,9	
QI11	Universidad de Córdoba	Química Inorgánica	Investigador Programa Emergia	81	
QO1	Universidad de Córdoba	Química Orgánica	CU	76,95	
QO5	Universidad de Córdoba	Química Orgánica	TU	84	

En cuanto a los estudiantes con discapacidad y en cumplimiento del punto 4 del art. 10 del RD 592/2014, la Universidad de Córdoba facilitará a los tutores de estos estudiantes la información y la formación necesarias para el desempeño de su función.

5.2. Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios

En la actualidad en la Facultad de Ciencias se dispone del Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios que se recoge en la siguiente tabla. Este personal ofrece un apoyo imprescindible para el desarrollo de los títulos que actualmente se imparten:

ÁREA	ESCALA/CATEGORÍA
SECRETARÍA DECANATO	
Secretaría de Decanato	- 1 Escala Administrativa
SECRETARÍA FACULTAD DE CIENCIAS	
Jefe de Unidad	- 1 Escala Administrativa
Gestor Administrativo	- 1 Escala Administrativa
Administrativo	- 1 Escala Administrativa - 3 Escala Auxiliar Administrativa

Servicio de Biblioteca

La Facultad de Ciencias está ubicada en el Campus Universitario de Rabanales, y sus fondos bibliográficos se encuentran en la Biblioteca Central de la Universidad (Biblioteca Maimónides), con sede en dicho Campus. Está integrada por Servicios Técnicos centralizados y Servicios del Área Científica y Agroalimentaria:

ÁREA	ESCALA/CATEGORÍA
SERVICIOS TÉCNICOS CENTRALIZADOS	

Acceso al Documento	1 Responsable del Servicio (Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos) 1 Titulado de Grado Medio Servicio de Biblioteca
Automatización	1 Responsable del Servicio (Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos) 1 Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos) 1 Técnico Especialista de Bibliotecas, Archivos y Museos
Biblioteca General	1 Responsable del Servicio (Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos) 2 Titulados de Grado Medio Servicio de Biblioteca
Documentación	1 Responsable del Servicio (Facultativo de Archivos, Bibliotecas y Museos) 1 Titulado de Grado Medio Servicio de Biblioteca
Proyectos y Recursos Electrónicos	1 Responsable del Servicio (Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos)
SERVICIOS DEL ÁREA CIENTÍFICA Y AGROALIMENTARIA	
Adquisiciones y Proceso Documental	1 Responsable del Servicio (Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos) 2 Ayudantes de Archivos, Bibliotecas y Museos 1 Titulado de Grado Medio
Atención al Usuario	1 Responsable del Servicio (Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos) 1 Ayudante de Archivos, Bibliotecas y Museos 3 Titulados de Grado Medio 4 Técnicos Especialistas de Biblioteca 1 Técnico Auxiliar de Biblioteca
Hemeroteca	1 Técnico Especialista de Biblioteca

Esta dotación se completa con un Técnico Especialista de Conserjería y un Técnico Auxiliar de Conserjería.

Servicio de Informática

Al igual que ocurre en el área de Biblioteca, la Facultad cuenta con el apoyo del personal de informática del Servicio de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Universidad de Córdoba, ubicado también en el Campus de Rabanales (Edificio Ramón y Cajal) y que tiene la siguiente dotación:

PUESTO	ESCALA/CATEGORÍA
Jefe de Servicio	- Escala Analistas
Gestor Administrativo	- Escala Administrativos
7 Analistas/Programadores	- 1 Escala de Analistas - 6 Escala de Programadores
4 Programadores/Operadores	- 1 Escala de Programadores - 3 Escala de Operadores
7 Operadores	- 7 Escala de Operadores

Personal de departamentos

Además, los departamentos que imparten docencia en las titulaciones de la Facultad disponen del siguiente personal con sede en el Campus de Rabanales:

DEPARTAMENTO	PERSONAL DISPONIBLE
Bioquímica y Biología Molecular	1 Administrativo 1 Auxiliar Administrativo 2 Técnicos Especialistas de Laboratorio 2 Técnicos Auxiliares de Laboratorio 1 Titulado de Grado Medio de Apoyo a la Docencia y la Investigación 1 Maestro de Taller
Estadística, Econometría, Investigación Operativa y Organización de Empresas y Economía Aplicada	1 Auxiliar Administrativo
Física	1 Administrativo 2 Técnicos Especialistas de Laboratorio 1 Titulado de Grado Medio de Apoyo a la Docencia y la Investigación
Informática y Análisis Numérico	1 Administrativo 1 Técnico Especialista de Laboratorio
Química Agrícola, Edafología y Microbiología	1 Gestor Administrativo 3 Técnicos Especialistas de Laboratorio 2 Técnicos Auxiliares de Laboratorio
Química Analítica	1 Gestor administrativo 1 Técnico Especialista de Laboratorio
Química Física y Termodinámica Aplicada	1 Administrativo 1 Técnico Especialista de Laboratorio 1 Titulado de Grado Medio de Apoyo a la Docencia y a la Investigación
Química Inorgánica e Ingeniería Química	1 Administrativo 1 Gestor administrativo 2 Técnicos Especialistas de Laboratorio
Química Orgánica	1 Administrativo 2 Técnicos Especialistas de Laboratorio 1 Técnico Auxiliar de Laboratorio

Servicio de Conserjería

La docencia de la titulación se imparte en las distintas aulas del Campus. Para su gestión se dispone del siguiente personal, integrado en el Servicio de Gestión y Administración del mismo:

ESCALA/CATEGORÍA
1 Jefe de Servicio (Escala de Técnicos de Gestión)
1 Jefe de Negociado (Escala Administrativa)
2 Técnicos Especialistas de Laboratorio
4 Encargados de Equipo de Conserjería
3 Coordinadores de Servicios de Conserjería
1 Titulado de Grado Medio Área conserjería

21 Técnicos Especialistas de Conserjería
7 Técnicos Auxiliares de Conserjería

Previsión de otros recursos humanos

Entendemos que los recursos humanos de los que dispone actualmente la Facultad de Ciencias respecto a Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios son suficientes para la implantación de la modificación del Grado de Química propuesta, sin perjuicio de que en ciertos momentos del año se produzcan necesidades coyunturales (por ej., matriculaciones, inscripciones y defensa de Trabajo Fin de Grado, etc.) que deberán solventarse en su caso.

Adecuación de otros recursos humanos al plan de estudios

Todo el Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios posee dedicación exclusiva y experiencia en sus puestos de trabajo, así como preparación adecuada para la realización de sus funciones.

6. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURAS, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Actualmente, la UCO cuenta con recursos docentes adecuados y suficientes para la impartición de la docencia en todos sus edificios destinados a este fin. Estas dotaciones se refieren tanto a mobiliario de aulas, como a medios audiovisuales para impartición de docencia.

Además, cuenta con servicios técnicos para mantenimiento y reparación de sus instalaciones, centralizados y coordinados en el servicio Unidad Técnica (<http://www.uco.es/gestion/unidadtecnica/>) Otros servicios relacionados, son:

- Servicio de Coordinación de la Docencia: http://www.uco.es/gestion/coordinacion_docencia/
- Servicio de Prevención y Protección, compuesto, por un parte, por la Unidad de Prevención de Riesgos y Protección Radiológica que tiene como objetivo básico la promoción y coordinación de actividades encaminadas a las protección de la seguridad y salud de los trabajadores en la Universidad (<http://www.uco.es/servicios/prevencion/es/>) y, por otra, por el Servicio de Protección Ambiental (SEPA) encargado de la gestión ambiental, prestando servicio en tres ámbitos diferentes: asesoramiento ambiental, gestión de residuos y formación e información y sensibilización ambiental de la comunidad universitaria (<http://www.uco.es/servicios/sepa/es/>).

La Facultad de Ciencias como tal, carece de edificios e instalaciones propias, pues desde su ubicación actual en el Campus de Rabanales, junto a la Facultad de Veterinaria, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes y la Escuela Politécnica Superior de Córdoba, se modificaron, para todos estos Centros, sus estructuras organizativas. De esta forma, el Campus de Rabanales no presenta la estructura tradicional de otros campus universitarios cuya base de organización son los Centros; en Rabanales, la distribución se realiza por departamentos, que a su vez se agrupan por afinidades en los distintos edificios. Todo ello redundo en un amplio abanico de recursos y servicios a disposición de la Docencia e Investigación, de todas aquellas titulaciones que se imparten en el Campus. Dichos recursos actualmente se muestran suficientes para la impartición del Grado en Química, como lo demuestra el hecho de que se impartió la Licenciatura de Química en estas instalaciones desde, que se produjo el traslado al Campus de Rabanales, en el curso 1999/2000 de manera muy satisfactoria hasta la implantación de la Titulación del Grado.

Además de los recursos materiales y servicios propios del Campus, los Departamentos implicados en la docencia de la Titulación de Química disponen de otras instalaciones propias, como laboratorios, salas de informática, etc., que se utilizan para la docencia. Por último, y debido a los incentivos para la adaptación de las licenciaturas a la nueva metodología docente, la Facultad de Ciencias cuenta, desde el curso 2008/09 con 3 salas

de enseñanza interactiva para grupos de hasta 25 alumnos, y que están funcionando a pleno rendimiento. Estas aulas interactivas de la Facultad de Ciencias, además de la dotación estándar comentada anteriormente, disponen de pizarra electrónica y ordenador por cada puesto de trabajo para trabajo en grupos reducidos.

Los recursos generales que están a disposición de la Facultad de Ciencias en el campus se gestionan con la asistencia de las conserjerías ubicadas en él y la unidad de control de la docencia. Así, se dispone de las aulas necesarias para los cinco cursos de la actual Licenciatura de Química en el aulario Averroes (aulas B11 y B12 de 132 alumnos) y en el edificio Marie Curie (aulas C3B1 (87 alumnos), C3B2 (69 alumnos), C3S1 (33 alumnos), C3S2 (21 alumnos) y C3S3 (33 alumnos), laboratorios de Química General, Servicio de Informática, Biblioteca central, aulas de informática, taquillas para estudiantes, servicio de reprografía, servicios de cafetería, banco, cajero electrónico, espacios para el consejo de estudiantes, espacio comedor, espacios para trabajar con ordenador portátil con acceso WIFI a la web de la universidad y a la plataforma docente virtual. Las aulas están dotadas con conexión a Internet y con acceso WIFI, cámaras de videoconferencia, cañón de video, ordenador fijo o servicio de ordenador portátil a través de conserjería, video, micrófono, pantalla de proyección y pizarra. Asimismo, las aulas están adaptadas observando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

Asimismo, en los edificios donde se ubican los Departamentos que imparte docencia en Química están disponibles varias aulas de diverso aforo que permiten la impartición de la docencia del gran grupo y de grupos reducidos. Estas aulas tienen una dotación similar a las del Aulario principal. Los datos que aparecen en la Tabla recogen la infraestructura propia que disponen los Departamentos para el desarrollo de las clases teóricas, prácticas, seminarios, tutorías, consulta de bibliográfica, etc.

Además se dispone de Sala de Grados, Sala de Juntas, infraestructura propia del Decanato (Despachos de Vicedecanos, Salas de Reuniones, Secretaría del Decanato, etc.

Además de estos servicios se dispone de los recursos materiales que disponen los Departamentos que imparten docencia en la Titulación. Los citados departamentos disponen en los edificios donde se encuentran ubicados laboratorios muy bien equipados para la impartición de las prácticas del como se recoge en la Tabla.

Todas las infraestructuras del Campus (Aulas, laboratorios, biblioteca, bares, servicios, etc.) están adaptadas a la accesibilidad de personas con discapacidad.

Recursos Materiales y Servicios a disposición del alumnado	Número
Laboratorios	25
Puestos de laboratorio	545
Salas de biblioteca	12
Puestos de biblioteca	176
Aulas de Informática	5
Puestos informáticos	155
Aulas para trabajo en grupo	4
Puestos en aulas para trabajo en grupo	67

6.2. Gestión de las Prácticas Externas

La Facultad de Ciencias de la UCO, contempla dos formas de realización de prácticas externas: 1) como asignatura optativa y 2) como prácticas externas extracurriculares. En el caso de la titulación de Graduado/a en Química la realización de prácticas externas extracurriculares se podrá incorporar en el Suplemento Europeo al Título, sin que conlleve reconocimiento de créditos optativos.

La asignatura optativa de prácticas externas es una asignatura de cuarto curso y segundo cuatrimestre de 3 ECTS, que puede cursarse durante el periodo lectivo o durante el verano, de acuerdo con la disponibilidad horaria del estudiante y de la entidad colaboradora.

Las prácticas externas extracurriculares podrán gestionarse durante todo el curso académico, a petición expresa del alumno/a. No obstante, existe una convocatoria oficial de la Facultad de Ciencias para prácticas en

verano. Dicha convocatoria se publica durante el mes de mayo. Toda la información acerca de la realización de prácticas externas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba, incluyendo la normativa, la documentación y el listado de plazas ofertadas cada curso académico se encuentra disponible en el siguiente enlace: <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/practicas-quimica>

El procedimiento general seguido para la gestión de las prácticas externas se encuentra recogido en el Procedimiento MPC02-04. Gestión y revisión de las prácticas externas del SGCC de la Facultad de Ciencias (<http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/calidad>, versión vigente del Manual de Procedimientos Específicos).

Para concretar la realización de las prácticas externas se firma un anexo al convenio marco cuyos modelos se encuentran en la página web de la Facultad de Ciencias (<https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/practicas-quimica>). Las prácticas curriculares y extracurriculares son tuteladas por un/a Tutor/a Académico/a (Profesor/a de la Facultad) y un tutor externo (personal de la empresa o entidad externa) con un diseño de la actividad específica a desarrollar acordada con la Empresa. Para las prácticas extracurriculares se establece un periodo mínimo de un mes a tiempo completo de turno de trabajo, que supone una equivalencia de 15 horas de trabajo en la empresa por crédito ECTS. Para las prácticas curriculares se deberán completar un mínimo de 60 h presenciales tal y como se indica en la ficha de la asignatura. La documentación que presenta el estudiante, que incluye una memoria de la actividad realizada y una certificación de la empresa, es examinada por el tutor/a y por el Vicedecano/a competente en materia de prácticas para cumplimentar el acta de calificación.

En lo referente a las prácticas a desarrollar en el extranjero, la estructura encargada de su organización y control está integrada por la Oficina de Relaciones Internacionales y los Centros, representados en la Comisión. Para la selección de las empresas se aplica el mismo procedimiento utilizado para las prácticas de egresados participantes en el Programa Erasmus + *Placement*. Desde los centros se lleva a cabo la evaluación y el reconocimiento académico de las prácticas.

Toda la información acerca de la realización de prácticas externas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba, incluyendo la normativa, la documentación y el listado de plazas ofertadas cada curso académico se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/practicas-quimica>

Tabla 9. Información sobre prácticas académicas externas

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatorias:		Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas):	
Nº de créditos de prácticas optativas (de especialidad, mención o itinerario):	3	Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas):	20

La Universidad de Córdoba, por iniciativa de sus Facultades posee un listado de cientos de Convenios específicos de colaboración entre la Universidad de Córdoba y empresas e instituciones públicas para la realización de prácticas tuteladas de estudiantes. Muchos de estos, y otros promovidos por la propia Facultad, han sido utilizados y se están utilizando por nuestros estudiantes para la realización de prácticas. A continuación, se incluye el listado de convenios vigentes en la actualidad ofertados a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de Córdoba y a los que pueden optar los estudiantes de Química:



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
AB MAURI FOOD, S.A.	11/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AB%20MAURI%20FOOD%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AB%20MAURI%20FOOD%20S.A.%20%20ANEXO.pdf
ACEITUNAS TORRENT S. L.	09/10/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ACEITUNAS%20TORRENT%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ACEITUNAS%20TORRENT%20S.L.%20-%20ANEXO.pdf
ACETARIA S.L	03/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ACETARIA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ACETARIA%20S.L.%20-%20ANEXO.pdf
ACHUCARRO BASQUE CENTER FOR NEUROSCIENCE	14/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ACHUCARRO%20BASQUE%20CENTER%20FOR%20NEUROSCIENCE.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ACHUCARRO%20BASQUE%20CENTER%20FOR%20NEUROSCIENCE%20FUNDACIOA%20-%20ANEXO.pdf
ACIERTO CALIDAD, S.L.U.	11/02/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ACIERTO%20CALIDAD%20S.L.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ACIERTO%20CALIDAD%20S.L.U.%20-%20ANEXO.pdf
ACMAGUA SOLUCIONES S.L.	20/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ACMAGUA%20SOLUCIONES%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ACMAGUA%20SOLUCIONES%20S.L.%20%20ANEXO.pdf
ACOSOL S.A.	11/05/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ACOSOL%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ACOSOL%20S.A.U.%20-%20ANEXO.pdf
AGENCIA DE GESTION AGRARIA Y PESQUERA DE ANDALUCIA (AGAPA)	16/01/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGENCIA%20DE%20GESTION%20AGRARIA%20Y%20PESQUERA%20DE%20ANDALUCIA%20%208AGAPA%29.pdf	
AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCIA	05/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGENCIA%20DE%20MEDIO%20AMBIENTE%20Y%20AGUA%20DE%20ANDALUCIA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGENCIA%20DE%20MEDIO%20AMBIENTE%20Y%20AGUA%20DE%20ANDALUCIA%20-%20ANEXO.pdf
AGENCIA DE REGIMEN ESPECIAL CICLO INTEGRAL AGUAS DEL RETORTILLO	11/11/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGENCIA%20DE%20REGIMEN%20ESPECIAL%20CICLO%20INTEGRAL%20AGUAS%20DEL%20RETORTILLO.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGENCIA%20DE%20REGIMEN%20ESPECIAL%20CICLO%20INTEGRAL%20AGUAS%20DEL%20RETORTILLO%20%20ANEXO.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, M.P. - CSIC	19/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGENCIA%20ESTATAL%20CONSEJO%20SUPERIOR%20DE%20INVESTIGACIONES%20CIENT%3%8DFICAS%2C%20M.P.%20-%20CSIC.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGENCIA%20ESTATAL%20CONSEJO%20SUPERIOR%20DE%20INVESTIGACIONES%20CIENT%3%8DFICAS%2C%20M.P.%20-%20CSIC%20%28GRADO%29%20-%20ANEXO.pdf
AGRO SEVILLA ACEITUNAS S.C.A	25/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGRO%20SEVILLA%20ACEITUNAS%20S.C.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGRO%20SEVILLA%20ACEITUNAS%20S.C.A.%20-%20ANEXO.pdf
AGROALIMENTARIA DEL SUR S.A .	12/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGROALIMENTARIA%20DEL%20SUR%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGROALIMENTARIA%20DEL%20SUR%20S.A.%20%20ANEXO.pdf
AGROCONSULTING S.C.A.	03/12/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGROCONSULTING%20S.C.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGROCONSULTING%20S.C.A.%20-%20ANEXO.pdf
AGROFORESTAL MONTE VIVO S.L.	04/11/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGROFORESTAL%20MONTE%20VIVO%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGROFORESTAL%20MONTE%20VIVO%20S.L.%20%20ANEXO.pdf
AGROGENIA BIOTECH SL	09/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGROGENIA%20BIOTECH%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGROGENIA%20BIOTECH%20S.L.%20-%20ANEXO.pdf
AGROOLIVARERA SAN COSME Y SAN DAMIAN, S.C.A.	17/06/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGROOLIVARERA%20SAN%20COSME%20Y%20SAN%20DAMIAN%20S.C.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGROOLIVARERA%20SAN%20COSME%20Y%20SAN%20DAMIAN%20S.C.A.%20-%20ANEXO.pdf
AGUAS DE LUCENA, SL	30/03/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AGUAS%20DE%20LUCENA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AGUAS%20DE%20LUCENA%20S.L.%20%20ANEXO.pdf
ALMAZARAS DE LA SUBBETICA, S.C.A.	07/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ALMAZARAS%20DE%20LA%20SUBBETICA%20S.C.A..pdf	
ANGEL MANUEL FERNÁNDEZ ROJAS	19/05/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ANGEL%20MANUEL%20FERNANDEZ%20ROJAS.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ANGEL%20MANUEL%20FERNANDEZ%20ROJAS%20-%20ANEXO.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
ANIMAL BREEDING CONSULTING S. L.	26/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ANIMAL%20BREEDING%20CONSULTING%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ANIMAL%20BREEDING%20CONSULTING%20S.L.%20%20ANEXO.pdf
ANTICIMEX 3D SANIDAD AMBIENTAL S.A.U	27/11/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ANTICIMEX%203D%20SANIDAD%20AMBIENTAL%20S.A.U..pdf	
APOSTELS HISPANO S. L.	10/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/APOSTELS%20HISPANO%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/APOSTELS%20HISPANO%20S.L.%20%20ANEXO.pdf
ASAJA CORDOBA (ASOCIACION AGRARIA JOVENES AGRICULTORES)	29/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ASAJA%20CORDOBA%20%28ASOCIACION%20AGRARIA%20JOVENES%20AGRICULTORES%29.pdf	
ASOCIACION DE ACCION POR EL MUNDO SALVAJE (AMUS)	02/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ASOCIACION%20DE%20ACCION%20POR%20EL%20MUNDO%20SALVAJE%20%28AMUS%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ASOCIACION%20DE%20ACCION%20POR%20EL%20MUNDO%20SALVAJE%20%28AMUS%29%20-%20ANEXO.pdf
ASTURBOX TRISKEL S.L (CENTRO CANINO TRISKEL)	13/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ASTURBOX%20TRISKEL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ASTURBOX%20TRISKEL%20S.L..pdf
AULA DEL MAR DE MÁLAGA, A.C.M.M.	10/11/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AULA%20DEL%20MAR%20A.C.M.M..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AULA%20DEL%20MAR%20DE%20MALAGA.pdf
AVANQUA OCEANOGRÁFIC S.L	21/06/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AVANQUA%20OCEANOGRÁFIC%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AVANQUA%20OCEANOGRÁFIC%20S.L..pdf
AYUNTAMIENTO DE ADAMUZ	17/01/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20ADAMUZ.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20ADAMUZ.pdf
AYUNTAMIENTO DE ALCALA LA REAL	20/11/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20ALCALA%20LA%20REAL.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20ALCALA%20LA%20REAL.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
AYUNTAMIENTO DE BAENA	25/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20BAENA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20BAENA.pdf
AYUNTAMIENTO DE CAZALLA DE LA SIERRA	11/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20CAZALLA%20DE%20LA%20SIERRA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20CAZALLA%20DE%20LA%20SIERRA.pdf
AYUNTAMIENTO DE CORDOBA	03/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20CORDOBA.pdf	
AYUNTAMIENTO DE FUENTE PALMERA	15/10/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20FUENTE%20PALMERA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20FUENTE%20PALMERA.pdf
AYUNTAMIENTO DE FUENTES DE ANDALUCIA	02/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20FUENTES%20DE%20ANDALUCIA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20FUENTES%20DE%20ANDALUCIA.pdf
AYUNTAMIENTO DE HORNACHUELOS	13/02/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20HORNACHUELOS.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20HORNACHUELOS.pdf
AYUNTAMIENTO DE JEREZ DE LA FRONTERA	07/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20JEREZ%20DE%20LA%20FRONTERA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20JEREZ%20DE%20LA%20FRONTERA.pdf
AYUNTAMIENTO DE LA CARLOTA	08/10/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20LA%20CARLOTA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20LA%20CARLOTA.pdf
AYUNTAMIENTO DE LA RAMBLA	25/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20LA%20RAMBLA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20LA%20RAMBLA.pdf
AYUNTAMIENTO DE MONTEMAYOR	24/11/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20MONTEMAYOR.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20MONTEMAYOR.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
AYUNTAMIENTO DE MONTILLA	13/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20MONTILLA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20MONTILLA.pdf
AYUNTAMIENTO DE MONTORO	24/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20MONTORO.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20MONTORO.pdf
AYUNTAMIENTO DE PEDRO ABAD	15/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20PEDRO%20ABAD.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20PEDRO%20ABAD.pdf
AYUNTAMIENTO DE POSADAS	12/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20POSADAS.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20POSADAS.pdf
AYUNTAMIENTO DE PUERTOLLANO	09/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20PUERTOLLANO.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20PUERTOLLANO.pdf
Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
AYUNTAMIENTO DE ROTA	11/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/AYUNTAMIENTO%20DE%20ROTA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/AYUNTAMIENTO%20DE%20ROTA.pdf
BASF ESPAÑOLA S.A.	30/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BASF%20ESPA%20C3%91OLA%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BASF%20ESPA%20C3%91OLA%20S.L..pdf
BIO KNOWLEDGE LAB, S.L.	15/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BIO%20KNOWLEDGE%20LAB%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BIO%20KNOWLEDGE%20LAB%20S.L..pdf
BIOAZUL S.L.	03/09/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BIOAZUL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BIOAZUL%20S.L..pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
BODEGAS BARBADILLO S.L.	30/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BODEGAS%20BARBADILLO%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BODEGAS%20BARBADILLO%20S.L..pdf
BODEGAS ROBLES S.A.	20/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BODEGAS%20ROBLES%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BODEGAS%20ROBLES%20S.A..pdf
BOFROST S.A.U.	15/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BOFROST%20S.A.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BOFROST%20S.A.U..pdf
BONOBO ENERGY S.L.	05/05/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BONOBO%20ENERGY%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BONOBO%20ENERGY%20S.L..pdf
BOTANICA NUTRIENTS S.L.	02/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/BOTANICA%20NUTRIENTS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/BOTANICA%20NUTRIENTS%20S.L..pdf
C.R.D.O.P. PRIEGO DE CORDOBA	26/11/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/C.R.D.O.P.%20PRIEGO%20DE%20CORDOBA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/C.R.D.O.P.%20PRIEGO%20DE%20CORDOBA.pdf
CAJA BLANCA DATOS S.L.	05/10/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CAJA%20BLANCA%20DATOS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CAJA%20BLANCA%20DATOS%20S.L..pdf
CAÑADA DE LOS PAJAROS S.L.	25/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CA%C3%91ADA%20DE%20LOS%20PAJAROS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CA%C3%91ADA%20DE%20LOS%20PAJAROS%20S.L..pdf
CARLOTEÑA DE ASADOS S.L.	13/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CARLOTE%C3%91A%20DE%20ASADOS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CARLOTE%C3%91A%20DE%20ASADOS%20S.L..pdf
CARMEN LARA PARIENTE (CLINICA VETERINARIA VIRGEN DE LA CABEZA)	04/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CARMEN%20LARA%20PARIENTE%20%28CLINICA%20VETERINARIA%20VIRGEN%20DE%20LA%20CABEZA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CARMEN%20LARA%20PARIENTE%20-%20CV%20VIRGEN%20DE%20LA%20CABEZA.pdf
CEDEVET VETERINARIA S. L.	22/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CEDEVET%20VETERINARIA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CEDEVET%20VETERINARIA%20S.L..pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
CEGAM CAMPIÑA SUR S.L.	22/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CEGAM%20CAMPI%C3%91A%20SUR%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CEGAM%20CAMPI%C3%91A%20SUR%20S.L..pdf
CEMENTOS COSMOS S.A.	03/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CEMENTOS%20COSMOS%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CEMENTOS%20COSMOS%20S.A..pdf
CENTRE D'ESTUDIS AVANÇATS DE BLANES (CSIC)	19/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRE%20D%C2%B4ESTUDIS%20AVAN%C3%87ATS%20DE%20BLANES%20%28CSIC%29.pdf	
CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA (CSIC)	19/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20ANDALUZ%20DE%20BIOLOGIA%20MOLECULAR%20Y%20MEDICINA%20REGENERATIVA%20%28CSIC%29.pdf	
CENTRO CLÍNICO VETERINARIO VICTORIA S.L.	03/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20CLINICO%20VETERINARIO%20VICTORIA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CENTRO%20CLINICO%20VETERINARIO%20VICTORIA%20S.L..pdf
CENTRO DE CRIA LA AVUTARDA S.L.	29/07/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20DE%20CRIA%20LA%20AVUTARDA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CENTRO%20DE%20CRIA%20LA%20AVUTARDA%20S.L..pdf
CENTRO DE INVESTIGACION Y SERVICIOS EN TEMÁTICA AMBIENTAL S.L. (CISTA)	24/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20DE%20INVESTIGACION%20Y%20SERVICIOS%20EN%20TEM%C3%81TICA%20AMBIENTAL%20S.L.%20%28CISTA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CENTRO%20DE%20INVESTIGACION%20Y%20SERVICIOS%20EN%20TEM%C3%81TICA%20AMBIENTAL%20S.L.%20%28CISTA%29.pdf
CENTRO DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGROALIMENTARIA DE ARAGON (CITA)	27/04/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20DE%20INVESTIGACION%20Y%20TECNOLOGIA%20AGROALIMENTARIA%20DE%20ARAGON%20%28CITA%29.pdf	
CENTRO DE JARDINERIA TREBOL S.L.	12/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20DE%20JARDINERIA%20TREBOL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CENTRO%20DE%20JARDINERIA%20TREBOL%20S.L..pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
CENTRO INVESTIGACIONES ENERGETICAS MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOG. (CIEMAT)	02/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20INVESTIGACIONES%20ENERGETICAS%20MEDIOAMBIENTALES%20Y%20TECNOLOG.%20%28CIEMAT%29.pdf	
CENTRO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE MURCIA (CETENMA)	16/06/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CENTRO%20TECNOLÓGICO%20DE%20LA%20ENERGÍA%20Y%20MEDIO%20AMBIENTE%20REGION%20DE%20MURCIA%20%28CETENMA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CENTRO%20TECNOLÓGICO%20DE%20LA%20ENERGÍA%20Y%20MEDIO%20AMBIENTE%20REGION%20DE%20MURCIA%20%28CETENMA%29.pdf
CÉSPEDES ZAMORA LABORATORIOS DE ANÁLISIS AQUA-LAB SL	20/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/C%3%89SPEDES%20ZAMORA%20LABORATORIOS%20DE%20AN%C3%81LISIS%20AQUALAB%20SL.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/C%3%89SPEDES%20ZAMORA%20LABORATORIOS%20DE%20AN%C3%81LISIS%20AQUALAB%20SL.pdf
CLINICA PAREJO Y CAÑERO S.L.	05/10/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CLINICA%20PAREJO%20Y%20CA%C3%91ERO%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CLINICA%20PAREJO%20Y%20CA%C3%91ERO%20S.L..pdf
CLINICA VETERINARIA CRUZ DE PIEDRA	27/07/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CLINICA%20VETERINARIA%20CRUZ%20DE%20PIEDRA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CLINICA%20VETERINARIA%20CRUZ%20DE%20PIEDRA.pdf
CLINICAS GINEMED S.L	30/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CLINICAS%20GINEMED%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CLINICAS%20GINEMED%20S.L..pdf
CLUB DE GOLF VALDERRAMA DE SAN ROQUE	22/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CLUB%20DE%20GOLF%20VALDERRAMA%20DE%20SAN%20ROQUE.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CLUB%20DE%20GOLF%20VALDERRAMA%20DE%20SAN%20ROQUE.pdf
CM EUROPA S.L.	03/12/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CM%20EUROPA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CM%20EUROPA%20S.L..pdf
CONSEJERÍA DE CULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (Museo Arqueológico de Córdoba)	20/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CONSEJERIA%20DE%20CULTURA%20DE%20LA%20JUNTA%20DE%20ANDALUCIA%20%28Museo%20Arqueol%C3%B3gico%20de%20Cordoba%29.pdf	



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
CONSEJERÍA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL	20/06/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CONSEJER%20C3%8DA%20DE%20SOSTENIBILIDAD%20C%20MEDIO%20AMBIENTE%20Y%20ECONOM%20C3%8DA%20AZUL%20JUNTA%20DE%20ANDALUCIA.pdf	
CONSEJO REGULADOR DOP MONTILLA MORILES	11/02/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CONSEJO%20REGULADOR%20DOP%20MONTILLA%20MORILES.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/CONSEJO%20REGULADOR%20DOP%20MONTILLA%20MORILES.pdf
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)	19/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/CONSEJO%20SUPERIOR%20DE%20INVESTIGACIONES%20CIENTÍFICAS%20%28CSIC%29.pdf	
DAREGAL IBERICA S.L.	14/11/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/DAREGAL%20IBERICA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/DAREGAL%20IBERICA%20S.L..pdf
DCOOP S. C. A.	16/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/DCOOP%20S.C.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/DCOOP%20S.C.A..pdf
DELGADO ZULETA, S.A.	09/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/DELGADO%20ZULETA%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/DELGADO%20ZULETA%20S.A..pdf
DEOLEO GLOBAL, S.A.	01/10/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/DEOLEO%20GLOBAL%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/DEOLEO%20GLOBAL%20S.A.U..pdf
DESARROLLO Y APLICACIONES FITOTÉCNICAS, S.A. (DAFISA)	19/05/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/DESARROLLO%20Y%20APLICACIONES%20FITOT%20C3%89CNICAS%20C%20S.A.%20%28DAFISA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/DESARROLLO%20Y%20APLICACIONES%20FITOT%20C3%89CNICAS%20S.A.%20%28DAFISA%29.pdf
DIPUTACION PROVINCIAL DE CORDOBA	29/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/DIPUTACION%20PROVINCIAL%20DE%20CORDOBA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/DIPUTACION%20C3%93N%20PROVINCIAL%20DE%20C3%93RDOBA.pdf
ELENA CAMPOS DEL VALLE (CLINICA VETERINARIA EL REALEJO)	05/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ELENA%20CAMPOS%20DEL%20VALLE%20%28CLINICA%20VETERINARIA%20EL%20REALEJO%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ELENA%20CAMPOS%20DEL%20VALLE%20%28CV%20EL%20REALEJO%29.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
EMBUTIDOS CAMILO RÍOS S.L.	07/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/EMBUTIDOS%20CAMILO%20RIOS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/EMBUTIDOS%20CAMILO%20R%C3%8DOS%20S.L..pdf
EMILIO VALLEJO S.A.	15/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/EMILIO%20VALLEJO%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/EMILIO%20VALLEJO%20S.A..pdf
EMPRESA DE SERVICIOS Y GESTION MEDIOAMBIENTAL - PUENTE GENIL S.A.U - EGEMASA	14/10/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/EMPRESA%20DE%20SERVICIOS%20Y%20GESTION%20MEDIOAMBIENTAL%20-%20PUENTE%20GENIL%20S.A.U.%20-%20EGEMASA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/EMPRESA%20DE%20SERVICIOS%20Y%20GESTI%C3%93N%20MEDIAMBIENTAL%20DE%20PUENTE%20GENIL%20%28EGEMASA%29.pdf
EMPRESA MUNICIPAL SANEAMIENTOS DE CÓRDOBA (SADECO).pdf	07/11/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SADECO%20-%20E.%20M.%20SANEAMIENTOS%20DE%20C%C3%93RDOBA%20S.%20A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/EMPRESA%20MUNICIPAL%20SANEAMIENTOS%20DE%20C%C3%93RDOBA%20%28SADECO%29.pdf
EMPRESA NACIONAL DE RESIDUOS RADIACTIVOS, S.A. (ENRESA- EL CABRIL)	21/03/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/EMPRESA%20NACIONAL%20DE%20RESIDUOS%20RADIACTIVOS%20C%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/EMPRESA%20NACIONAL%20DE%20RESIDUOS%20RADIACTIVOS%20S.A.%20%28ENRESA%29.pdf
EMPRESA PROVINCIAL DE AGUAS DE CORDOBA, S.A. (EMPROACSA)	03/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/EMPRESA%20PROVINCIAL%20DE%20AGUAS%20DE%20CORDOBA%20C%20S.A.%20%28EMPROACSA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/EMPRESA%20PROVINCIAL%20DE%20AGUAS%20DE%20C%C3%93RDOBA%20%28EMPROACSA%29.pdf
ESTEROS DE CARTAYA S.L.	15/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ESTEROS%20DE%20CARTAYA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ESTEROS%20DE%20CARTAYA%20S.L..pdf
ETHNOPHYTOTECH RESEARCH & CONSULTING S.L.U	06/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ETHNOPHYTOTECH%20RESEARCH%20-%20CONSULTING%20S.L.U.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ETHNOPHYTOTECH%20RESEARCH%20%26%20CONSULTING%20S.L.U..pdf
EXPANSION AGRICOLA DEL SUR S.L.	02/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/EXPANSION%20AGRICOLA%20DEL%20SUR%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/EXPANSI%C3%93N%20AGR%C3%8COLA%20DEL%20SUR%20S.L..pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
FAUNIA - GESTIÓN PARQUE DE ANIMALES DE MADRID S.L.	28/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FAUNIA%20-%20GESTI%C3%93N%20PARQUE%20DE%20ANIMALES%20DE%20MADRID%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/GESTI%C3%93N%20PARQUE%20ANIMALES%20DE%20MADRID%20S.L.%20%28FAUNIA%29.pdf
FCC AMBITO S.A.U.	09/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FCC%20AMBITO%20S.A.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FCC%20%20C3%81MBITO%20S.A..pdf
FEM BIOTECNOLOGIA S.L.	11/10/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FEM%20BIOTECNOLOGIA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FEM%20BIOTECNOLOG%C3%8DA%20S.L..pdf
FERTINYECT S. L.	03/08/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FERTINYECT%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FERTINYECT%20S.L..pdf
FRANCISCA COBACHO VARGAS (CONSULTORIO VETERINARIO EL CAPRICHIO)	29/05/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FRANCISCA%20COBACHO%20VARGAS%20%28CONSULTORIO%20VETERINARIO%20EL%20CAPRICHIO%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FRANCISCA%20COBACHO%20VARGAS%20%28CV%20EL%20CAPROCHO%29.pdf
FUNDACIÓN ANDALTEC	28/10/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20ANDALTEC.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACI%C3%93N%20ANDALTEC.pdf
FUNDACIÓN CAJA RURAL DE JAÉN (OLIVARUM)	28/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20CAJA%20RURAL%20DE%20JAEN%20%28OLIVARUM%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACI%C3%93N%20CAJA%20RURAL%20DE%20JAEN%20%28OLIVARUM%29.pdf
FUNDACION CENTRO INVESTIGACION Y CALIDAD AGROALIMENTARIA VALLE PEDROCHES (CICAP)	09/10/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20CENTRO%20INVESTIGACION%20Y%20CALIDAD%20AGROALIMENTARIA%20VALLE%20PEDROCHES%20%28CICAP%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACI%C3%93N%20CENTRO%20INV.%20Y%20CALIDAD%20AGROALIM.VALLE%20DE%20LOS%20PEDROCHES%20%28CICAP%29.pdf
FUNDACIÓN CIAC CENTRO DE INNOVACIÓN ANDALUZ PARA LA	09/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACI%C3%93N%20CIAC%20CENTRO%20DE%20INNOVACI%C3%93N%20ANDALUZ%20PARA%20LA%20CONSTRUCCI%C3%93N%20SOSTENIBLE.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACI%C3%93N%20CIAC.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE					
FUNDACION CONTROL CALIDAD AGROALIMENTARIA ANDALUCIA	18/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20CONTROL%20CALIDAD%20AGROALIMENTARIA%20ANDALUCIA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20PARA%20EL%20CONTROL%20DE%20LA%20CALIDAD%20AGROALIMENTARIA%20DE%20ANDALUCIA.p df
FUNDACIÓN DELEGACIÓN FUNDACIÓN FINNOVA	14/10/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20DELEGACION%20FUNDACION%20FINNOVA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20DELEGACION%20FINNOVA.pdf
FUNDACIÓN INICIATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN Y LA ACCIÓN SOLIDARIA (IDEAS)	16/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20INICIATIVAS%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20DE%20LA%20EDUCACION%20Y%20LA%20ACCION%20SOLIDARIA%20IDEAS%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20INICIATIVAS%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20DE%20LA%20EDUCACION%20Y%20LA%20ACCION%20SOLIDARIA%20IDEAS%29.pdf
FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACION SANITARIA ARAGON	02/08/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20INSTITUTO%20DE%20INVESTIGACION%20SANITARIA%20ARAGON.pdf	
FUNDACIÓN OSO DE ASTURIAS	01/02/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20OSO%20DE%20ASTURIAS.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20OSO%20DE%20ASTURIAS.p df
FUNDACION PARA LA INVESTIGACION BIOMEDICA DE CORDOBA - FIBICO (IMIBIC)	27/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20PARA%20LA%20INVESTIGACION%20BIOMEDICA%20DE%20CORDOBA%20FIBICO%20IMIBIC%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20PARA%20LA%20INVESTIGACION%20BIOMEDICA%20DE%20CORDOBA%20FIBICO%20IMIBIC%29.pdf
FUNDACION PROGRESO Y SALUD	13/06/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20PROGRESO%20Y%20SALUD.pdf	



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
FUNDACION PUBLICA ANDALUZA INVESTIGACION MALAGA BIOMEDICINA Y SALUD (FIMABIS)	15/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20PUBLICA%20ANDALUZA%20INVESTIGACION%20MALAGA%20BIOMEDICINA%20Y%20SALUD%20%28FIMABIS%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20PUBLICA%20ANDALUZA%20PARA%20LA%20INVESTIGACION%20DE%20M%C3%81LAGA%20EN%20BIOMEDICINA%20Y%20SALUD%20%28FIMABIS%29.pdf
FUNDACION PUBLICA ANDALUZA PARA GESTION DE LA INVESTIGACION EN SALUD (FISEVI)	19/05/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20PUBLICA%20ANDALUZA%20PARA%20GESTION%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20EN%20SALUD%20%28FISEVI%29.pdf	
FUNDACIÓN SOMOS NATURALEZA 2020	04/05/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20SOMOS%20NATURALEZA%202020.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20SOMOS%20NATURALEZA%202020.pdf
FUNDACION UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUCIA	21/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/FUNDACION%20UNIVERSIDAD%20LOYOLA%20ANDALUCIA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/FUNDACION%20UNIVERSIDAD%20LOYOLA%20ANDALUCIA%20%28DA.pdf
GELAGRI IBÉRICA S. L.	16/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/GELAGRI%20IBERICA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/GELAGRI%20IBERICA%20S.L..pdf
GENAQ TECHNOLOGIES, S.L.	27/02/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/GENAQ%20TECHNOLOGIES%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/GENAQ%20TECHNOLOGIES%20S.L..pdf
GERENCIA ATENCION INTEGRADA CIUDAD REAL (SESCAM)	15/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/GERENCIA%20ATENCION%20INTEGRADA%20CIUDAD%20REAL%20%28SESCAM%29.pdf	
GOMARSA INTEGRACION, S.L.	20/06/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/GOMARSA%20INTEGRACION%20S.L..pdf	
GRUPO DE REHABILITACIÓN DE LA FAUNA AUTÓCTONA (GREFA)	17/01/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/GRUPO%20DE%20REHABILITACION%20DE%20LA%20FAUNA%20AUTOC%20%28GREFA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/GRUPO%20DE%20REHABILITACION%20DE%20LA%20FAUNA%20AUTOC%20%28GREFA%29.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
GRUPO PUMA ESPAÑA S.L.	11/03/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/GRUPO-PUMA-ESPANA-S.L..pdf	
GUZMAN BIOTECH S.L.U	08/11/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/GUZMAN%20BIOTECH%20S.L.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/GUZM%C3%81N%20BIOTECH%20S.L.U..pdf
HEALIOS TECHNOLOGIES S.L.	03/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/HEALIOS%20TECHNOLOGIES%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/HEALIOS%20TECHNOLOGIES%20S.L..pdf
HIJOS DE RIVERA S.A.U. (Estrella Galicia)	03/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/HIJOS%20DE%20RIVERA%20S.A.U.%20%28ESTRELLA%20GALICIA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/HIJOS%20DE%20RIVERA%20S.A.U.%20%28ESTRELLA%20GALICIA%29.pdf
HITACHI ENERGY SPAIN SAU	01/02/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/HITACHI%20ENERGY%20SPAIN%20S.A.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/HITACHI%20ENERGY%20SPAIN%20S.A.U..pdf
HOSPITAL GENERAL DE VALDEPEÑAS	30/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/HOSPITAL%20GENERAL%20DE%20VALDEPE%C3%91AS%20GERENCIA%20DE%20ATENCION%20INTEGRADA%20%28VALDEPE%C3%91AS%29.pdf	
IBAÑEZ Y VALVERDE S.L.	26/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IBA%C3%91EZ%20Y%20VALVERDE%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/IB%C3%81%C3%91EZ%20Y%20VALVERDE%20S.L..pdf
IDCQ HOSPITALES Y SANIDAD, SLU (QUIRÓN)	02/07/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IDCQ%20HOSPITALES%20Y%20SANIDAD%20S.L.U.%20%28QUIRON%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/IDCQ%20HOSPITALES%20Y%20SANIDAD%20S.L.U.%20%28QUIR%C3%93N%29.pdf
IFAPA "CENTRO AGUA DEL PINO"	09/05/2017	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IFAPA%20%28CENTRO%20AGUA%20DEL%20PINO%29.pdf	
IFAPA "CENTRO ALAMEDA DEL OBISPO"	09/05/2017	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IFAPA%20%28CENTRO%20ALAMEDA%20DEL%20OBISPO%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/INSTITUTO%20ANDALUZ%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N%20Y%20FORMACION%20C3%93N%20AGRARIA%20%28IFAPA%29.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
IFAPA "CENTRO DE CABRA"	09/05/2017	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IFAPA%20%28CENTRO%20DE%20CABRA%29.pdf	
IFAPA "CENTRO DE CHURRIANA"	09/05/2017	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IFAPA%20%28CENTRO%20DE%20CHURRIANA%29.pdf	
IFAPA "LAS TORRES"	09/05/2017	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IFAPA%20%28LAS%20TORRES%29.pdf	
IFAPA CENTRO DE HINOJOSA DEL DUQUE	09/05/2017	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IFAPA%20CENTRO%20DE%20HINOJOSA%20DEL%20DUQUE.pdf	
INERCO INGENIERÍA TECNOLOGÍA Y CONSULTORÍA S.A.	26/04/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INERCO%20INGENIERIA%20TECNOLOGIA%20Y%20CONSULTORIA%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/INERCO%20INGENIER%20C3%8DA%20TECNOLOG%20C3%8DA%20Y%20CONSULTOR%20C3%8DA%20S.A..pdf
INES GARCÍA-COURTOY CALERO	21/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INES%20GARCIA%20COURTOY%20CALERO.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/INES%20GARC%20C3%8DA%20COURTOY%20CALERO.pdf
INFANTES VETERINARIOS, C.B.	05/11/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INFANTES%20VETERINARIOS%20C.B..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/INFANTES%20VETERINARIOS%20C.B..pdf
INFRICO S.L.	10/09/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INFRICO%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/INFRICO%20S.L..pdf
INSTITUTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE DE CORDOBA (CSIC)	19/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INSTITUTO%20DE%20AGRICULTURA%20SOSTENIBLE%20%28CSIC%29.pdf	
INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES DE SEVILLA	15/04/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INSTITUTO%20DE%20CIENCIA%20DE%20LOS%20MATERIALES%20DE%20SEVILLA.pdf	



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
INSTITUTO DE INVESTIGACION Y FORMACION AGRARIA Y PESQUERA (IFAPA)	09/05/2017	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INSTITUTO%20DE%20INVESTIGACION%20Y%20FORMACION%20AGRARIA%20Y%20PESQUERA%20%28IFAPA%29.pdf	
INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGIA DE SEVILLA (CSIC)	26/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INSTITUTO%20DE%20RECURSOS%20NATURALES%20Y%20AGROBIOLOGIA%20DE%20SEVILLA%20%28CSIC%29.pdf	
INSTITUTO MUNICIPAL GESTION MEDIOAMB. REAL. JARDIN BOTANICO CORDOBA (IMGEMA)	19/11/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INSTITUTO-MUNICIPAL-GESTIONMEDIOAMB-REAL-JARDIN-BOTANICO-CORDOBAIMGEMA.pdf	
INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AERESPACIAL “ESTEBAN TERRADAS” (INTA)	23/09/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INSTITUTO%20NACIONAL%20DE%20T%C3%89CNICA%20AERESPACIAL%20E2%80%9CESTEBAN%20TERRADAS%20E2%80%9D%20%28INTA%29.pdf	
INSTITUTO REGIONAL INVESTIGACION DESARROLLO AGROALIMENTARIO (CASTILLA LA MANCHA)	19/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INSTITUTO%20REGIONAL%20INVESTIGACION%20DESARROLLO%20AGROALIMENTARIO%20%28CASTILLA%20LA%20MANCHA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/IRIAF%20-%20INSTITUTO%20REGIONAL%20DE%20INVESTIGACION%20Y%20INSTITUTO%20REGIONAL%20DE%20INVESTIGACION%20Y%20DESARROLLO%20AGROALIMENTARIO%20Y%20FORESTAL%20%28CASTILLA%20LA%20MANCHA%29.pdf
INVESTIGACION Y PROYECTOS DE MEDIOAMBIENTE, S.L (IPROMA)	23/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/INVESTIGACION%20Y%20PROYECTOS%20DE%20MEDIO%20AMBIENTE%20%28IPROMA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/INVESTIGACION%20Y%20PROYECTOS%20DE%20MEDIOAMBIENTE%20S.L.%20%28IPROMA%29.pdf
IVI LAS PALMAS S.L.	20/05/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/IVI%20LAS%20PALMAS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/IVI%20LAS%20PALMAS%20S.L..pdf
JAIME MARTIN PEREZ	28/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/JAIME%20MARTIN%20PEREZ.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/JAIME%20MARTIN%20PEREZ%20%28C3%89REZ%29.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
JESUS DEL PERDON-BODEGAS YUNTERO S.C. CLM	29/05/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/JESUS%20DEL%20PERDON-BODEGAS%20YUNTERO%20S.C...pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/JESUS%20DEL%20PERD%C3%93N-BODEGAS%20YUNTERO%20S.C..pdf
JESUS JAVIER ONIEVA LUQUE (CLINICA VETERINARIA SAN MARCOS)	18/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/JESUS%20JAVIER%20ONIEVA%20LUQUE%20%28CLINICA%20VETERINARIA%20SAN%20MARCO S%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/JES%20C3%9A%20JAVIER%20ONIEVA%20LUQUE%20%28CV%20SAN%20MARCOS%29.pdf
JOSE LUIS VARGAS HERGUEZABAL (IBERFAUNA SUBBÉTICA)	28/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/JOSE%20LUIS%20VARGAS%20HERGUEZABAL.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/JOSE%20LUIS%20VARGAS%20HERGUEZABAL%20%28IBERFAUNA%20SUBBETICA%29.pdf
JUAN A. DE PRIEGO GONZALEZ DE CANALES (FARMACIA CINCO CABALLEROS)	23/10/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/JUAN%20A.%20DE%20PRIEGO%20GONZALEZ%20DE%20CANALES%20%28FARMACIA%20CINCO%20CABALLEROS%29.pdf	
JUAN MANUEL SONLLEVA CARRION (ANIMALIA CLÍNICA VETERINARIA)	20/03/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/JUAN%20MANUEL%20SONLLEVA%20CARRI%C3%93N%20%28ANIMALIA%20CLINICA%20VETERINARIA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/JUAN%20MANUEL%20SONLLEVA%20CARRI%C3%93N%20%28ANIMALIA%29.pdf
JUAN PEDRO RISQUEZ MADRIDEJOS (FARMACIA LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS)	07/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/JUAN%20PEDRO%20RISQUEZ%20MADRIDEJOS%20%28FARMACIA%20LABORATORIO%20DE%20AN%C3%81LISIS%20CL%C3%8DNICOS%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/JUAN%20PEDRO%20R%C3%8DSQUEZ%20MADRIDEJOS.pdf
LA ARENA CLINICA VETERINARIA, SL	24/11/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LA%20ARENA%20CLINICA%20VETERINARIA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LA%20ARENA%20CL%C3%8DNICA%20VETERINARIA%20S.L..pdf
LABORATORIO AGRAMA S.L	08/10/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20AGRAMA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20AGRAMA%20S.L..pdf
LABORATORIO AGROALIMENTARIO ALTO GUADALQUIVIR, SL	12/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20AGROALIMENTARIO%20ALTO%20GUADALQUIVIR%20C%20SL.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20AGROALIMENTARIO%20ALTO%20GUADALQUIVIR%20C%20SL.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
LABORATORIO ANALITICO BIOCLINICO, S.L.U	20/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20ANALITICO%20BIOCLINICO%2C%20S.L.U.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20ANAL%3%8DTICO%20BIOCL%3%8DNICO.pdf
LABORATORIO BIOTECNICO ANTAKIRA S.L	04/07/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20BIOTECNICO%20ANTAKIRA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20BIOTECNICO%20ANTAKIRA%20S.L..pdf
LABORATORIO BIXIL S.L.	09/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20BIOXIL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20BIOXIL%20S.L..pdf
LABORATORIO ENSAPROC S.L.L.	18/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20ENSAPROC%20S.L.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20ENSAPROCC%20S.L..pdf
LABORATORIO FERBOY, S.L.	19/05/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20FERBOY%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20FERBOY%20S.L..pdf
LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO DE CANTABRIA	13/11/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20INTERPROFESIONAL%20LECHERO%20DE%20CANTABRIA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20INTERPROFESIONAL%20LECHERO%20DE%20CANTABRIA.pdf
LABORATORIO MICROLAB, S. L.	04/05/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20MICROLAB%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20MICROLAB%20S.L..pdf
LABORATORIO SYS S.L	28/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20SYS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20SYS%20S.L..pdf
LABORATORIO TCAL S.L.	21/01/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIO%20TCAL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIO%20TCAL%20S.L..pdf
LABORATORIOS ECONATUR S.L.	08/10/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIOS%20ECONATUR%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIOS%20ECONATUR%20S.L.U..pdf
LABORATORIOS MICROAL S.L.	13/02/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LABORATORIOS%20MICROAL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LABORATORIOS%20MICROAL%20S.L..pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
LARORSUR S.L.	21/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LARORSUR%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LARORSUR%20S.L..pdf
LUCIA RODRIGUEZ NUÑEZ (CLINICA VETERINARIA REINA)	24/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/LUCIA%20RODRIGUEZ%20NU%C3%91EZ%20%28CLINICA%20VETERINARIA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/LUC%20C3%8DA%20RODR%20C3%8DGUEZ%20N%C3%9A%C3%91EZ%20%28CV%20REINA%29.pdf
MARIA DE LA CRUZ OLMO FERNANDEZ (CLINICA VETERINARIA POZOBLANCO)	13/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/MARIA%20DE%20LA%20CRUZ%20OLMO%20FERNANDEZ%20%28CLINICA%20VET%20POZOBLANCO%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/MAR%20C3%8DA%20DE%20LA%20CRUZ%20OLMO%20FERN%20C3%81NDEZ%20%28CV%20POZOBLANCO%29.pdf
MARIA DE LOS DESAMPARADOS NAVARRO HUERTA (CLÍNICA VETERINARIA MIVET)	04/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/MARIA%20DE%20LOS%20DESAMPARADOS%20NAVARRO%20HUERTA%20%28CLINICA%20VET%20MIVET%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/MAR%20C3%8DA%20DE%20LOS%20DESAMPARADOS%20NAVARRO%20HUERTA%20%28CV%20MIVET%29.pdf
MATADERO FRIGORIFICO VICTOR SANCHEZ S.L.U.	17/02/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/MATADERO%20FRIGORIFICO%20VICTOR%20SANCHEZ%20S.L.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/MATADERO%20FROGOR%20C3%8DFICO%20V%20C3%8DCTOR%20S%20C3%81NCHER%20S.L.U..pdf
MIGASA ENVASADO S.L.U.	28/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/MIGASA%20ENVASADO%20S.L.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/MIGASA%20ENVASADO%20S.L.U..pdf
MIRNAX BIOSENS S.L.	20/10/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/MIRNAX%20BIOSENS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/MIRNAX%20BIOSENS%20S.L..pdf
MULTIPLEX BIOPHARMA SL	30/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/MULTIPLEX%20BIOPHARMA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/MULTIPLEX%20BIOPHARMA%20S.L..pdf
MUSEO CAMPO MAJORERO (OASIS PARK FUERTEVENTURA)	01/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/MUSEO%20DEL%20CAMPO%20MAJORERO%20%28OASIS%20PARK%20FUERTEVENTURA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/MUSEO%20DEL%20CAMPO%20MAJORERO%20S.L..pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
NANCY LOPEZ CARLONE (CHOCOLATES MAMA GOYE)	27/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/NANCY%20LOPEZ%20CARLONE%20%28CHOCOLATES%20MAMA%20GOYE%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/NANCY%20LC3%93PEZ%20CARLONE%20%28CHOCOLATES%20MAMA%20GOYE%29.pdf
NESTLÉ ESPAÑA S.A.	06/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/NESTLE%20ESPA%20C3%91A%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/NESTL%C3%89%20ESPA%C3%91A%20S.A..pdf
NUCLEUS BIOLAB. S.COOP.AND.	02/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/NUCLEUS%20BIOLAB%20S.C.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/NUCLEUS%20BIOLAB%20S.L..pdf
OLEOESTEPA, S.C.A.	02/11/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/OLEOESTEPA%20S.C.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/OLEOESTEPA%20S.C.A..pdf
ONUBALAND S.L.	26/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ONUBALAND%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ONUBALAND%20S.L..pdf
PARQUE ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CORDOBA	03/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PARQUE%20ZOOLOGICO%20MUNICIPAL%20DE%20CORDOBA.pdf	
PATRICIA MEDIIVILLA FERNANDEZ - CENTRO VETERINARIO MALAS PULGAS	17/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PATRICIA%20MEDIIVILLA%20FERNANDEZ%20%28CENTRO%20VETERINARIO%20MALAS%20PULGAS%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PATRICIA%20MEDIIVILLA%20FERNANDEZ%20%28CV%20MALAS%20PULGAS%29.pdf
PENINSULAR DEL LATON S.A.	18/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PENINSULAR%20DEL%20LATON%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PENINSULAR%20DEL%20LATON%20C3%93N%20S.A..pdf
PERSAN S.A.	13/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PERSAN%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PERSAN%20C3%81N%20S.A..pdf
PHARMEX ADVANCED LABORATORIES, S.L.	24/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PHARMEX%20ADVANCED%20LABORATORIES%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PHARMEX%20ADVANCED%20LABORATORIES%20S.L..pdf
PILAR GALEANO RODRIGUEZ (LABORATORIOS LARCO)	26/05/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PILAR%20GALEANO%20RODRIGUEZ%20%28LABORATORIOS%20LARCO%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PILAR%20GALEANO%20RODRIGUEZ%20%28LABORATORIOS%20LARCO%29.pdf



Empresa/Entidad	Fecha del convenio	Número de plazas ofertadas para el título	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes	CONVENIO	ANEXO AL CONVENIO
PLANTAS CONTINENTAL S. A.	24/10/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PLANTAS%20CONTINENTAL%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PLANTAS%20CONTINENTAL%20S.A..pdf
PLASTIENVASE S.L.	05/10/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PLASTIENVASE%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PLASTIENVASE%20S.L..pdf
PROQUISUR S.L	17/04/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PROQUISUR%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PROQUISUR%20S.L..pdf
PROTEÍNAS DEL OLIVO S.A.	10/02/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PROTEINAS%20DEL%20OLIVO%20S.A..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PROTEINAS%20DEL%20OLIVO%20S.A..pdf
PROYECTOS DE INGENIERIA Y CALIDAD S.L.	08/06/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/PROYECTOS%20DE%20INGENIERIA%20Y%20CALIDAD%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/PROYECTOS%20DE%20INGENIERIA%20Y%20CALIDAD%20S.L..pdf
QORTEBA INTERNACIONAL S.L.	14/07/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/QORTEBA%20INTERNACIONAL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/QORTEBA%20INTERNACIONAL%20S.L..pdf
RAFAEL GAVILAN ROMERO (GMASD CONSULTORES)	10/12/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/RAFAEL%20GAVILAN%20ROMERO%20%28GMASD%20CONSULTORES%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/RAFAEL%20GAVILAN%20ROMERO%20%28GMASD%20CONSULTORES%29.pdf
RAFAEL PÉREZ CORRALES (CLÍNICA VETERINARIA LA SOLANA)	05/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/RAFAEL%20PEREZ%20CORRALES%20%28CLINICA%20VET%20LA%20SOLANA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/RAFAEL%20PEREZ%20CORRALES%20%28CLINICA%20VET%20LA%20SOLANA%29.pdf
RAIN FOREST S.L. (BIOPARK FUENGIROLA)	02/06/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/RAIN%20FOREST%20S.L.%20%28BIOPARK%20FUENGIROLA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/RAIN%20FOREST%20S.L.%20%28BIOPARK%20FUENGIROLA%29.pdf
RAINFER S.L. (FUNDACIÓN CHIMPATÍA)	04/10/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/RAINFER%20S.L.%20%28FUNDACION%20CHIMPATIA%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/RAINFER%20S.L.%20%28FUNDACION%20CHIMPATIA%29.pdf
RURAPOLIS S. L.	22/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/RURAPOLIS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/RURAPOLIS%20S.L..pdf



SAFARIS REUNIDOS S.L. (SAFARI MADRID)	30/07/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SAFARIS%20REUNIDOS%20S.L.%20%28SAFARI%20MADRID%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SAFARIS%20REUNIDOS%20S.L.%20%28SAFARI%20MADRID%29.pdf
SAN LORENZO S.A. ELECTROHARINERA	01/08/2019	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SAN%20LORENZO%20S.A.%20ELECTROHARINERA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SAN%20LORENZO%20S.A.%20ELECTROHARINERA.pdf
SÁNCHEZ MARFIL S.L.	06/03/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SANCHEZ%20MARFIL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/S%20C3%81NCHEZ%20MARFIL%20S.L..pdf
SCA SANTA MARIA DE LA RABIDA	21/10/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SCA%20SANTA%20MARIA%20DE%20LA%20RABIDA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/S.C.A.%20SANTA%20MAR%20C3%8DA%20DE%20LA%20R%20C3%81BIDA.pdf
SCA VIRGEN DE ALCANTARILLA	25/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SCA%20VIRGEN%20DE%20ALCANTARILLA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/S.C.A.%20VIRGEN%20DE%20ALCANTARILLA.pdf
SEMILLAS CANTUESO S.L.	30/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SEMILLAS%20CANTUESO%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SEMILLAS%20CANTUESO%20S.L..pdf
SEMILLAS SILVESTRES S.L.	29/04/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SEMILLAS%20SILVESTRES%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SEMILLAS%20SILVESTRES%20S.L..pdf
SERVICIO DE CERTIFICACIÓN CAAE S. L. U.	22/03/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SERVICIO%20DE%20CERTIFICACION%20CAAE%20S.L.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SERVICIO%20DE%20CERTIFICACION%20CAAE%20S.L.U..pdf
SMURFIT KAPPA CONTAINER S.L.	23/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SMURFIT%20KAPPA%20CONTAINER%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SMURFIT%20KAPPA%20CONTAINER%20S.L..pdf
SOCIEDAD COOPERATIVA GANADERA DEL VALLE DE LOS PEDROCHES (COVAP)	26/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SOCIEDAD%20COOPERATIVA%20GANADERA%20DEL%20VALLE%20DE%20LOS%20PEDROCHES%20%28COVAP%29.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SOCIEDAD%20COOPERATIVA%20GANADERA%20DEL%20VALLE%20DE%20LOS%20PEDROCHES%20COVAP.pdf
SOVENA ESPAÑA S.A.U	22/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SOVENA-ESPAÑA-S.A.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SOVENA%20ESPA%C3%91A%20S.A.U..pdf
SOVENA OILSEEDS ESPAÑA S.A.U	23/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SOVENA%20OILSEEDS%20ESPA%C3%91A%20S.A.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SOVENA%20OILSEEDS%20ESPA%C3%91A%20S.A.U..pdf



SPARTA VIVEROS, S.L.	25/04/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/SPARTA%20VIVEROS%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/SPARTA%20VIVEROS%20S.L..pdf
TECNICA AGRARIA INDUSTRIAL S.L.	18/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/TECNICA%20AGRARIA%20INDUSTRIAL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/TECNICA%20AGRARIA%20INDUSTRIAL%20S.L..pdf
UBEDA NATURAL S.L.	20/06/2023	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/UBEDA%20NATURAL%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/UBEDA%20NATURAL%20S.L..pdf
UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA	23/03/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/UNIVERSIDAD%20DE%20CASTILLA%20LA%20MANCHA.pdf	
UNIVERSIDAD DE MALAGA	25/06/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/UNIVERSIDAD%20DE%20MALAGA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/UNIVERSIDAD%20DE%20M%20C%81LAGA.pdf
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ	16/06/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/UNIVERSIDAD%20MIGUEL%20HERNANDEZ.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/UNIVERSIDAD%20MIGUEL%20HERN%20C%81NDEZ%20%28ELCHE%29.pdf
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	16/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/UNIVERSITAT%20POLIT%20C%88CNICA%20DE%20VAL%20C%88NCIA.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/UNIVERSITAT%20POLIT%20C%88CNICA%20DE%20VAL%20C%88NCIA.pdf
UPA CASTILLA Y LEON	05/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/UPA%20CASTILLA%20Y%20LEON.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/UPA%20CASTILLA%20Y%20LEON.pdf
VALEO ILUMINACIÓN, S.A.U.	16/03/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/VALEO%20ILUMINACION%20S.A.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/VALEO%20ILUMINACION%20S.A.U..pdf
YEGUADA SUSAETA S.L	25/04/2022	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/YEGUADA%20SUSAETA%20S.L..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/YEGUADA%20SUSAETA%20S.L..pdf
ZOO DE CASTELLAR S.L.U.	23/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ZOO%20DE%20CASTELLAR%20S.L.U..pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ZOO%20DE%20CASTELLAR%20S.L.U..pdf
ZO Botanico Jerez	07/09/2020	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ZO Botanico%20DE%20Jerez.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ZO BOT%20C%81NICO%20DE%20JEREZ%20DE%20LA%20FRONTERA.pdf



ZUMAYA AMBIENTE CREATIVO	22/04/2021	1	1	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/conv/ZUMAYA%20AMBIENTE%20CREATIVO%20-%20GLORIA%20PAREJA%20CANO.pdf	https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/acredit/anexos/ZUMAYA%20AMBIENTE%20CREATIVO%20-%20GLORIA%20PAREJA%20CANO.pdf
--------------------------	------------	---	---	---	---

6.3. Previsión de dotación de recursos materiales y servicios

La Unidad Técnica de la UCO desarrolla una labor de supervisión propia de sus instalaciones (iluminación, eléctrica, saneamiento, etc.), así como de asesoramiento en la resolución de problemas y averías que se producen. Las obras de remodelación y mantenimiento se desarrollan en dos vertientes:

- Con cargo al plan anual de obras RAM (Rehabilitación, Acondicionamiento y Mejora) de la Universidad, con presupuesto centralizado en el Vicerrectorado de Infraestructuras y Campus.
- Con cargo al presupuesto propio de Centros para mantenimiento, en cuestiones de menor cuantía.

Los mantenimientos de instalaciones básicas se van derivando a modo centralizado, contratado con empresas externas, y supervisado por los propios técnicos de la Unidad Técnica. Para el año 2009 se contará ya en esta modalidad con mantenimiento de centros de transformación, ascensores y equipos de elevación, y climatización.

Ante cualquier eventualidad, la Unidad Técnica realiza intervenciones rápidas de asistencia para definir las averías, mejoras o cuestiones planteadas, para proceder posteriormente a su ejecución. Para todas las posibles eventualidades, la Unidad Técnica cuenta con un sistema de comunicación de incidencias, a través de su web (http://www.uco.es/gestion/unidadtecnica/?go=gc/admin/forms/comunicaciones_form.html), de rápido acceso, y que se gestiona internamente por medios informáticos que permiten un seguimiento de cada comunicación hasta su resolución.

Por otro lado, los diferentes Departamentos, así como los grupos de investigación, prevén seguir adquiriendo infraestructura y equipamiento de investigación para los laboratorios participando en las convocatorias de ayudas para la compra de materiales e infraestructuras que desde hace unos años convocan la Universidad de Córdoba y la Junta de Andalucía. El proceso de adquisición de nueva infraestructura se realiza a través de diferentes vías, siendo las más comunes las convocatorias de infraestructura FEDER, en las que las solicitudes de grandes equipos se realizan conjuntamente por distintas áreas, así como las convocatorias de proyectos de investigación internacionales, nacionales y autonómicos a las que concurren los grupos de investigación que integran las áreas responsables de la impartición del Grado en Química. Los institutos de investigación con personal UCO, principalmente el Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC) y el Instituto Universitario de Nanoquímica (IUNAN), también coordinan y apoyan las solicitudes de nueva infraestructura a los Grupos de Investigación que imparten docencia en el Grado en Química.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1. Cronograma de Implantación del Título

Curso de inicio: 2010-2011

- Cronograma de implantación:

La titulación de Graduado/a en Química se implantó de acuerdo con el marco normativo andaluz, siguiendo el siguiente cronograma:

Curso	Cursos implantados plan nuevo	Curso extinguidos plan antiguo	Cursos que se mantienen plan antiguo
2010-2011	1º	1º	2º, 3º, 4º y 5º
2011-2012	1º y 2º	1º y 2º	3º, 4º y 5º
2012-2013	1º, 2º y 3º	1º, 2º y 3º	4º y 5º
2013-2014	1º, 2º, 3º y 4º	1º, 2º, 3º y 4º	5º
2014-2015		1º, 2º, 3º, 4º y 5º	

- Implantación de nueva asignatura en el Grado y modificación de número de créditos de la misma (acuerdo de Consejo de Gobierno de 21/12/2017 y 19/12/2019, respectivamente).

CURSO	Asignatura	Carácter	CRÉDITOS	OBSERVACIONES
2018/19	Prácticas en Empresa	OPTATIVA	6	* <i>Inclusión de nueva asignatura (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 17/12/2017).</i>
CURSO	Asignatura	Carácter	CRÉDITOS	OBSERVACIONES
				Vigente hasta el curso 2019/20
2020/21	Prácticas en Empresa	OPTATIVA	3	* <i>Cambio de número de créditos (acuerdo de Consejo de Gobierno de 19/12/2019).</i> Sustituye a la misma con la misma denominación, pero de 6 créditos

Se ha informado oportunamente a través de los canales disponibles para salvaguardar los derechos de los estudiantes que cursan el plan de estudios.

- Implantación de modificación sustancial (acuerdo de Consejo de Gobierno 23/02/2024 y tramitada al Consejo de Universidades en febrero de 2024).

La implantación de la modificación sustancial propuesta se llevará a cabo en bloque, a partir del curso 2024/2025, según cronograma que se incorpora en el apartado siguiente

7.2. Procedimiento de adaptación

- Adaptación de estudiantes de la Licenciatura:

La adaptación de los estudios de Licenciatura y los del Grado en Química se puede dar en base a dos sistemas de adaptación: la adaptación global y la adaptación pormenorizada, las cuales se describen a continuación:

A) Adaptación global: Los estudiantes de los planes de estudios anteriores podrán acogerse a este sistema de adaptación cuando cumplan los siguientes requisitos siguientes:

- Haber superado el primer ciclo completo de la Licenciatura.
- Haber superado 50 créditos del segundo ciclo de la Licenciatura, de los que, como máximo, 18 de estos créditos podrán corresponder a asignaturas optativas.
- Acreditar el nivel de idioma que se establece con carácter general · Realizar el trabajo fin de grado.
- Las adaptaciones globales sólo podrán solicitarse una vez que el Grado en Química esté implantado en sus 4 cursos.

B) Adaptación pormenorizada: Los estudiantes de los planes de estudios anteriores podrán acogerse a este sistema de adaptación en cualquier momento. En este supuesto, la adaptación se hará sobre la base de la tabla que se inserta a continuación completada con las siguientes reglas:

- En las asignaturas troncales (LRU) de 4º y 5º (marcadas con * en la tabla), la Comisión de Docencia del Centro (oída la Subcomisión de Docencia de Biología) seleccionará, de entre las relacionadas (Grado ECTS), las que serán adaptadas en relación con las asignaturas y créditos ya cursados.

- La optatividad se adaptará en atención al número de créditos aprobados, con independencia de las asignaturas efectivamente cursadas
- Los créditos de libre configuración que consten en el expediente académico así como el exceso de optatividad podrán adaptarse con cargo a los 6 créditos a los que se refiere el art. 12.8 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Cualquier otra adaptación, no contemplada en este apartado, será decidida por la Comisión de Docencia del Centro (oída la Subcomisión de Docencia de Química).

En cuanto a optatividad se reconocerán, dentro del máximo de créditos optativos que permita la titulación de Graduado/a en Química, los créditos optativos que el estudiante ya tuviera aprobados en los estudios que se extinguen.

Cuadro de Reconocimiento de Química							
Licenciatura en Química (Plan 1996) LRU				Grado en Química			
Asignaturas	Créditos (LRU)	Carácter	Curso	Asignatura	Créditos (ECTS)	Carácter	Curso
Enlace Químico y Estructura de la Materia	3	TR	1º	Química General I	6	Básico	1º
Fundamentos de Química Inorgánica	6	OB	1º				
Termodinámica Química	12	OB	2º	Química General II	6	Básico	1º
Cinética y Electroquímica	7	OB	2º				
Laboratorio de Química Física	5	TR	3º	Química General III	6	Básico	1º
Química Analítica	9	TR	1º				
Laboratorio de Química Analítica	4.5	TR	2º	Química General IV	6	Básico	1º
Enlace Químico y Estructura de la Materia	3	TR	1º				
Química Orgánica	9	TR	1º	Física I	6	Básico	1º
Física	12	TR	1º	Física II	6	Básico	1º
Electromagnetismo	4.5	OB	2º				
Óptica	4.5	OB	2º	Matemáticas Generales	6	Básico	1º
Matemáticas	11	TR	1º	Cálculo Numérico y Estadística	6	Básico	1º
Ampliación de Matemáticas	9	OB	2º	Biología	6	Básico	1º
				Geología	6	Básico	1º
				Segundo curso			
Química Analítica	9	TR	1º	Introducción a la Química Analítica	6	Obligatorio	2º
Laboratorio de Química Analítica	4.5	TR	2º				
Química Física	10	TR	3º	Química Cuántica	6	Obligatorio	2º
Fundamentos de Química Inorgánica	6	OB	1º	Química Inorgánica	6	Obligatorio.	2º
Química Inorgánica	9	TR	1º				
Enlace Químico y Estructura de la Materia	3	TR	1º	Química Orgánica 1	6	Obligatorio	2º
Química Orgánica	9	TR	1º				
Fundamentos de Química Agrícola y Agroalimentaria	9	OB	3º	Química Agrícola y Agroalimentaria	6	Obligatorio	2º
Técnicas Analíticas de Separación	7.5	OB	3º	Técnicas Analíticas de Separación	6	Obligatorio	2º
Experimentación en Química Analítica	4.5	TR	4º				
Termodinámica Química	12	OB	2º	Termodinámica	6	Obligatorio	2º
Laboratorio de Química Física	5	TR	3º				
Laboratorio de Química Inorgánica	4.5	TR	2º	Experimentación en Química Inorgánica	6	Obligatorio	2º
Experimentación en Síntesis Química Orgánica	8.5	TR	3º				
Ampliación de Química Orgánica	6	OB	2º	Química Orgánica 2	6	Obligatorio	2º

Experimentación en Síntesis Química Orgánica	8.5	TR	3º				
Bioquímica	7	TR	2º	Bioquímica	6	Obligatorio	2º
				Tercer Curso			
Química Analítica Instrumental	9	OB	4º	Análisis Instrumental I	6	Obligatorio.	3º
Laboratorio de Química Analítica Avanzada	4.5	OB	5º				
Cinética y Electroquímica	7	OB	2º	Cinética y Electroquímica	6	Obligatorio	3º
Laboratorio de Química Física	5	TR	3º	Ampliación de Química Inorgánica	6	Obligatorio	3º
Determinación Estructural	7	TR	4º				
Química Inorgánica Avanzada	8	TR	4º	Ampliación de Química Orgánica 1	6	Obligatorio	3º
Ampliación de Química Orgánica	6	OB	2º				
Experimentación en Síntesis Química Orgánica	8.5	TR	3º				
Biología Molecular	6	OB	3º	Bioquímica y Biología Molecular	3	Obligatorio	3º
Ingeniería Química	7	TR	3º	Ingeniería Química I	3	Obligatorio	3º
Química Analítica Instrumental	9	OB	4º	Análisis Instrumental II	6	Obligatorio	3º
Laboratorio de Química Analítica Avanzada	7.5	OB	5º				
Ampliación de Análisis Instrumental	6	OP	5º	Análisis Instrumental II	6	Obligatorio	3º
Química Física Avanzada	7.5	TR	4º	Ampliación de Química Física	6	Obligatorio	3º
Experimentación en Química Física	5	TR	5º				
Química Inorgánica Avanzada	8	TR	4º	Química de los Elementos de Transición	6	Obligatorio	3º
Laboratorio de Química Orgánica	4.5	TR	2º	Ampliación de Química Orgánica 2	6	Obligatorio	3º
Química Orgánica Avanzada	8	TR	4º				
				Optativa 1	6		3º
				Cuarto Curso			
Ingeniería Química	7	TR	3º	Ingeniería Química II	6	Obligatorio	4º
Operaciones Básicas de Transferencia de Materia	5	OB	3º				
Reactores Químicos	5	OB	4º				
				Química, Historia y Sociedad	6	Obligatorio	4º
				Economía y Gestión de Empresa	6	Obligatorio	4º
Química Analítica Avanzada	7.5	TR	5º	Ampliación de Química	6	Obligatorio	4º
Química Física Avanzada	7.5	TR	4º				
Experimentación en Química Física	5	TR	5º				
				Optativa 2	6	Optativo	4º
				Trabajo Fin de Grado	15	Obligatorio	4º
Ciencia de Materiales	7	TR	5º	Química de Materiales	6	Obligatorio	4º
Evaluación de las Plantas Químicas	6	OP	5º	Proyectos en Química	6	Obligatorio	4º
				Optativa 3	3	Optativo	4º
				Optativa 1			
Determinación Estructural	7	TR	4º	Determinación Estructural Orgánica y Farmacoquímica	6	Optativo	3º
Compuestos Orgánicos de Interés en Farmacia	6	OP	4º				
Análisis Instrumental Aplicado	6	OP	4º	Química Analítica Aplicada	6	Optativo	3º
				Optativa 2			
Macromoléculas (o una optativa de Química Física)	6	OP	4º	Macromoléculas y Coloides	6	Optativo	4º
Química Inorgánica de los Productos Industriales	5	OP	4º	Materiales Inorgánicos en la Industria Química	6	Optativo	4º
				Optativa 3			
Química Orgánica de los Productos Industriales	5	OP	4º	Química Orgánica Industrial	6	Optativo	4º

Sistemas de Calidad en Química	5	OP	4º	Sistemas de Calidad en los Laboratorios Analíticos	6	Optativo	4º
Una asignatura optativa de Química Física				Química Computacional Aplicada	6	Optativo	4º
Materiales Inorgánicos Avanzados				Innovaciones Tecnológicas en Materiales Inorgánicos	6	Optativo	4º
Industrias Químicas	6	OPT	4º	Química Industrial	6	Optativo	4º
Alteraciones y Aditivos Alimentarios	6	OPT	4º	Procesado de Alimentos	6	Optativo	4º
Prácticas tuteladas en laboratorios públicos y privados	5	OPT	5º	Prácticas externas	5	Obligatorio	4º

- Cronograma de adaptación del estudiantado del Grado matriculado antes del curso 2024-2025 (modificación del plan de estudios aprobada en Consejo de Gobierno de 23/02/2024 para su implantación en el curso 2024-2025):

Asignaturas nuevas			
Asignatura que se extingue / ECTS	Nueva asignatura /ECTS	Cuatrimestre en el que se imparte la nueva asignatura	Curso de implantación
Química Computacional Aplicada / 3	Generación y almacenamiento de energía / 3	8	2024-2025
	Estancias en Empresa/ 15	8	

Asignaturas que cambian de cuatrimestre			
Asignatura	Cuatrimestre original	Nuevo cuatrimestre	Curso de implantación
Química de los elementos de transición	6	4	2024-2025
Experimentación en Química Inorgánica	4	6	
Ingeniería Química II	7	6	
Química de materiales	8	7	
Proyectos en Química	8	7	
Optativa 1	6	8	
Optativa 2	7	8	

En todos los casos, los estudiantes matriculados durante el curso académico 2023-2024 en las asignaturas que se extinguen o que cambian de cuatrimestre, podrán seguir examinándose de ellas durante el curso académico 2024-2025, teniendo derecho a disfrutar de todas las convocatorias ordinarias y extraordinarias que la Universidad de Córdoba contemple para el resto de los estudios de Grado. Los estudiantes que no superen dichas asignaturas en ese plazo deberán matricularse en las asignaturas que las sustituyen.

7.3. Enseñanzas que se extinguen

Por la implantación del presente título de Graduado/a en Química se extinguen las enseñanzas actuales correspondiente al Plan de Estudios de Licenciado en Química, aprobado por Resolución de 14 de julio de 1998, de la Universidad de Córdoba (B.O.E. núm. 200 de 21/8/1998), por la que se hace pública la adaptación del plan de estudio de Licenciado en Química, a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril. Resolución de 26 de de abril de 1999 de la Universidad de Córdoba (B.O.E. núm. 126 de 27/5/1999), por la que se corrigen errores de la de 14 de julio de 1998, que publicaba la adaptación del plan de estudios del título "Licenciado en Química". Resolución de 29 de septiembre de 1999, de la Universidad de Córdoba (B.O.E. núm 243 de 11/10/1999), por la que se corrigen los errores observados en el texto de la de 14 de julio de 1998, que publicaba el plan de estudios del título de Licenciado en Química. Resolución de 3 de noviembre de 2000, de la Universidad de Córdoba (B.O.E. núm. 286 de 29/11/2000), por la que se modifica el plan de estudios de Licenciado en Química.

En lo que respecta a las asignaturas optativas, la extinción de su enseñanza se realizará cuando así se haga con el curso o ciclo formativo al que están adscritas.

Código título-Centro	Denominación
3074000-14007015	Licenciado en Química - Facultad de Ciencias

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba ha recibido recientemente la Acreditación Institucional por parte de la Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudios del Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía. Toda la información relativa al Sistema Interno de garantía de Calidad del Centro se encuentra disponible en el enlace:

<http://www.uco.es/ciencias/es/calidad>

8.2. Medios para la información pública

La Universidad de Córdoba ofrece diferentes canales de orientación e información al futuro estudiante y lleva a cabo diversas acciones de orientación y apoyo al estudiantado una vez matriculado, que pueden consultarse en el siguiente enlace: https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/normativa/memorias/Apoyo_y_orientacion.pdf

La Facultad de Ciencias cuenta con un Plan Integral de Difusión (PID) que tiene como objetivo aumentar la demanda y mejorar el perfil de los estudiantes que acceden a los Grados de Ciencias. Este plan se integra en el Plan Anual de Captación de Estudiantes (PACE) de la UCO a través de sus tres programas:

- 1) Presentación de los estudios de Grado en los Centros de Secundaria de Córdoba y su provincia.
- 2) Visitas de estudiantes y profesorado de secundaria a la Facultad a los que se les proporcionan charlas de orientación, visitas a Departamentos, experiencias en laboratorios, etc.
- 3) Otras actividades académicas de carácter científico como organización de concursos, participación en el Paseo por la Ciencia, participación en las Olimpiadas de Física, Química y Biología, participación en Proyectos como ScienceES-PIISA, Proyecto de Innovación Educativa Interprovincial FAB-ID 'Jóvenes con Investigadores', Salón del Estudiante Ágora, etc.

En el caso concreto del Grado de Química, desde 2008, la Facultad organiza las Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química en las que los estudiantes de los Centros inscritos

pueden tener un contacto con el ambiente universitario y vivir una experiencia real con el Grado de Química. Para más información sobre esta actividad consultar en el enlace <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/jornadas-deintroduccion-al-laboratorio-experimental>.

8.2.1. Apoyo y orientación al estudiantado, una vez matriculado

La Facultad de Ciencias organiza al comienzo de cada curso las Jornadas de Bienvenida para Alumnado de Nuevo Ingreso, en las que el Equipo de Dirección junto con los Coordinadores de Titulación comparten con los estudiantes las orientaciones generales sobre el plan de estudios: normas de permanencia, exámenes, consejos sobre matrícula, convocatorias, horarios, al tiempo que, en compañía del Consejo de Estudiantes y de los responsables administrativos de los diferentes servicios dan a conocer las características de dichos servicios del Centro: aulas de informática, biblioteca, secretaría, salas de estudio, salas de informática, laboratorios, etc. En estas Jornadas se les entrega a los estudiantes de nuevo ingreso una guía en formato digital con la información actualizada más relevante para su rápida adaptación al desarrollo de la actividad universitaria. Puede consultarse información sobre las Jornadas de Bienvenida del curso 2023-2024 en el enlace:

https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/images/documentos/20232024/PROGRAMA_COMPLETO_WEB_JANI_23-24.pdf

La Facultad de Ciencias ha implementado la estructura del Plan de Acción Tutorial (PATU) para todas las titulaciones impartidas. En el caso concreto del Grado de Química las personas responsables de cada figura durante el curso 2023-24 son las siguientes:

- Persona coordinadora de titulación: Dr. D. Rafael Carlos Estévez Toledano (Profesor Ayudante Doctor).
- Profesorado tutor o asesor: Dra. D^a. Mercedes Sánchez Moreno (Prof. Contratada Doctora), Dr. D. Antonio Pineda Pineda (Profesor Ayudante Doctor), Dr. D. Zoilo González Granados (Profesor Ayudante Doctor), Dra. D^a. Almudena Benítez de la Torre (Juan de la Cierva) y Dr. D. Juan Luis Gómez Cámer (Prof. Permanente Laboral acreditado a Prof. Titular de Universidad).
- Estudiante mentor: D^a. Paula Álvarez Morillo, D^a. Lidia Torres Torres, D. Martín Antúnez Fernández, D^a. Lucía Madueño Albuera, D^a. Lucía García Fernández, D. Manuel Jesús Castillo Burgos, D^a. Julia Ocaña García, D^a. Elena Mateo Pintado, D. Rubén Méndez Alba, D^a. Ana Membrives Córcoles, D^a. Marta Moreno Granados, D. Fidel Tejero Romera, D. Miguel González Luque, D. Eladio Ortega Castro, D. David Ruiz Aperador.

El profesorado tutor y el estudiante mentor se asignan con la matrícula a los estudiantes de nuevo ingreso. Una vez comenzado el curso y seleccionados el profesorado tutor y los estudiantes mentores definitivamente, el profesorado tutor organizará un mínimo de tres reuniones cada curso académico: una primera de toma de

contacto, otra al final del primer cuatrimestre y otra al final del segundo cuatrimestre. Para más información sobre el PATU del Grado de Química, consultar el enlace siguiente: <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/patu-quimica>.

Con el objeto de orientar a los estudiantes hacia su futuro profesional, la Facultad de Ciencias organiza anualmente el Foro De Empleo UcoCiencias Impulsa (Plan de Orientación Profesional) que se vertebra en tres ejes principales: la interacción de los futuros egresados con el mundo empresarial, orientación para fomentar el emprendimiento y, por último, la mejora en el conocimiento de diferentes formas de acceso a plazas de empleo público relacionadas directamente con el perfil de sus titulaciones o con su nivel de cualificación. Además, el estudiantado de los últimos cursos de la Titulación puede complementar su formación extracurricular tanto a nivel académico como a nivel profesional, mediante la realización voluntaria de una serie de actividades de apoyo que organiza la Facultad de

Ciencias que incluye Cursos de Orientación para la Redacción del Trabajo de Fin de Grado, Talleres para la Elaboración de un *Curriculum Vitae*, Talleres de manejo de LinkedIn, realización de entrevistas y de búsqueda de empleo en entornos digitales, entre otros.

El cuanto al perfil de ingreso recomendado para esta titulación es deseable, aunque no excluyente, una orientación científico-técnica de los estudiantes, con conocimientos de Biología, Química, Matemáticas, Física y Geología a nivel de Bachillerato, así como predisposición para las Ciencias Experimentales. También sería deseable un buen nivel en comprensión y redacción de textos; conocimientos de inglés oral y escrito y de Informática a nivel de usuario.

ANEXO Mención Dual

Justificación de su inclusión

El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (en adelante RD 822/2021) en su artículo 22, establece que los títulos universitarios oficiales de Grado y de Máster podrán incluir la Mención Dual, definida como un proyecto formativo común que se desarrolla complementariamente en el centro universitario y en una entidad colaboradora, que podrá ser una empresa, una organización social o sindical, una institución o una administración, para lo cual, ambas partes deberán haber suscrito previamente un convenio de colaboración, en el que se concretará el Proyecto formativo y se indicarán las obligaciones de las partes que lo suscriben, los mecanismos de tutoría y supervisión, los sistemas de evaluación, y el resto de las condiciones que se consideren necesarias para la correcta realización del Proyecto. En este sentido, el estudiante o la estudiante tendrá un tutor o una tutora designada por la universidad y un tutor o una tutora designada por la entidad, empresa, organización, institución o administración, que deberán supervisar conjuntamente el desarrollo del Proyecto, bajo el liderazgo de la tutora o el tutor universitario.

Por otra parte, la Universidad de Córdoba, en su III Plan Estratégico para el periodo 2021/2024, establece como uno de sus compromisos ofrecer a sus estudiantes una docencia exigente, de calidad y que los forme en el conocimiento y las competencias adecuadas para contribuir al avance y desarrollo de la Sociedad mediante su adecuada inserción en la vida laboral.

En este sentido, su Eje estratégico 1. *Docencia y oferta académica*, contempla la revisión continua de la oferta académica en todos los niveles formativos, alineada tanto con las demandas del estudiantado como con los requisitos del sector productivo, y señalando como uno de sus objetivos el impulso de la conexión de los títulos con el tejido empresarial, y recogiendo como acción a llevar a cabo para alcanzar dicho objetivo, el establecimiento de mecanismos de participación de empresas e instituciones en los programas formativos de los títulos.

De acuerdo con lo anterior, se propone la inclusión de la Mención Dual en el Grado en Ciencias Ambientales. La Facultad de Ciencias ha mantenido reuniones bilaterales con las empresas y entidades que van a participar en la Mención Dual. Muchas de estas empresas han participado en diversas ediciones del Foro de Empleo que la Facultad de Ciencias viene organizando desde el año 2019 y tienen una tradición de formación dual a nivel pre-universitario, en concreto, en Formación Profesional Dual. En las primeras reuniones se evaluaron las asignaturas que podrían impartirse en las entidades colaboradoras independientemente de su actividad, y se llegó siempre a la conclusión de incluir las materias de carácter más transversal y con las herramientas de que disponen las empresas. La inclusión de la optatividad del Grado en la Mención Dual permite desarrollar la materia “Estancias en empresas” para desarrollar de una formación más acorde con el perfil laboral del estudiante y la actividad de la empresa. La propuesta se ha enviado a las empresas y éstas han enviado su propuesta de personal docente para cada asignatura o materia y la expresión de interés.

Número de plazas ofertadas

Se ofertan 8 plazas para la Mención Dual (incluidos en el número total de plazas que se ofertan en la memoria).

Objetivos formativos de la mención

El principal objetivo de esta Mención Dual es mejorar la orientación profesional de los estudiantes del Grado, que redunde en una mejora de la inserción laboral de los graduados y su empleabilidad en empresas del entorno socioeconómico relacionadas con alguno de los perfiles de egreso de su grado. Otro objetivo es colaborar con las empresas en la formación de personal especializado con formación universitaria, que pueda

incorporarse después de una etapa de formación específica, lo que abundará en la optimización de recursos humanos y materiales destinados al periodo de formación por parte de la empresa. Esta estancia implica la existencia de un proyecto formativo, delimitado por una serie de materias para asegurar la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas y competencias propios del título por parte del estudiante inscrito en la Mención Dual.

La mención que se propone pretende responder a los requisitos legales derivados del RD 822/2021. El porcentaje de créditos contemplados en el plan de estudios que se desarrollará en la entidad colaboradora (empresa, organización, institución o administración) debe estar comprendido entre el 20 y el 40% de los créditos de los títulos de Grado. En este caso, al tratarse de 60 ECTS, se corresponde con un 25% de la carga docente total. La Mención Dual se desarrolla en el último año del grado, para compaginar la actividad formativa en el centro universitario y en la entidad colaboradora. De esta forma, se consigue la inmersión del estudiante en el contexto del proyecto formativo. En este bloque se incluyen materias de carácter transversal o de aplicación en cualquier empresa con actividad afín al grado, cuyo ajuste pormenorizado se detallará en el convenio específico formalizado con carácter previo a la incorporación del estudiante, y que deberá ser acorde con la actividad y el perfil profesional del estudiante dentro de la empresa.

Requisitos de acceso y procedimientos de admisión en la Mención Dual y abandono de estudiantes

El Centro informará a los estudiantes al inicio del primer curso acerca de los objetivos, vías de acceso, procedimientos de admisión y abandono del programa formativo dual. Los criterios de admisión en el programa formativo dual y de distribución del alumnado entre las distintas entidades o instituciones serán publicados en la web de la titulación, y se basarán en criterios académicos, ordenados atendiendo a la siguiente prioridad: 1) mayor número de créditos ECTS superados, 2) nota media global del expediente académico, 3) nota media en asignaturas básicas, 4) nota media en asignaturas obligatorias y 5) nivel de idioma acreditado en el momento de la solicitud. Tendrán preferencia aquellos estudiantes que les reste únicamente el número de créditos asignados a la modalidad dual. Para poder optar a la Mención Dual, el estudiante habrá superado un mínimo de 150 ECTS en el momento de solicitar la admisión. Tras la admisión, el estudiantado firmará un documento de aceptación para la realización del Proyecto formativo, según modelo recogido en el convenio con la Entidad Colaboradora.

En Consejo de Gobierno de 30/06/2023 se aprobó el modelo de convenio específico para la realización de un proyecto formativo común en el marco de una titulación oficial con Mención Dual, que incluirá, entre otros aspectos:

- Las asignaturas que lo integran, los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar (concretados en conocimientos o contenidos, competencias y habilidades o destrezas a alcanzar por el estudiantado), así como las actividades formativas y sistemas de evaluación, siempre teniendo presente la unicidad del plan de estudios y del Proyecto formativo que es el Título y asegurando en todo momento la posibilidad de compaginar la actividad formativa en el centro universitario y en la entidad colaboradora.
- El perfil del profesorado de la universidad y de la entidad colaboradora que participa en la Mención Dual, así como las materias/asignaturas en las que participará y ECTS impartidos.
- Las obligaciones y derechos de cada una de las partes, así como del estudiantado que curse la Mención.

El convenio está disponible en el siguiente enlace:

https://www.uco.es/docencia/grados/images/documentos/normativa/memorias/modelo_convenio_MDUAL.pdf

El estudiantado de la Mención Dual podrá, si lo considera oportuno, abandonarla y volver al itinerario general, siempre que no haya superado la mitad de los créditos definidos para la obtención de la misma.

El último curso del Grado sigue el mismo esquema temporal que la mención, y los resultados de aprendizaje de las asignaturas de la mención superadas posibilitarían el reconocimiento de esas asignaturas por las equivalentes en el Grado sin Mención Dual. En caso de no haber superado ninguna, se garantizará la integración del estudiante en las asignaturas sin Mención Dual mediante una adaptación individualizada que será analizada por el coordinador de Titulación y evaluada para su aprobación por parte de la Comisión Académica del Centro.

En cuanto al reconocimiento de actividades transversales incluido en el apartado 2 de la Memoria VERIFICA para el Grado en Ciencias Ambientales, la normativa vigente en la Universidad de Córdoba no será de aplicación general para la mención dual. El reconocimiento de estas actividades, junto con el de asignaturas de intercambio y el de otras asignaturas pertenecientes a otros estudios de Grado de la Facultad de Ciencias, tendrá un límite máximo conjunto de 6 ECTS de conformidad con lo dispuesto en el RD. 822/2021 y podrán reconocerse dentro de la materia “Estancias en Empresa”. No se reconocerán las prácticas externas realizadas ni experiencia profesional adquirida de forma previa a la firma del convenio del proyecto formativo dual, ni tampoco aquellas que hayan tenido lugar fuera de dicho convenio.

Estructura del Plan de Estudios

Descripción General del Plan de Estudios

La Mención Dual tiene una carga de trabajo para el estudiante de 60 ECTS y está programada para llevarse a cabo de forma íntegra durante el 4º año del Grado. De esta forma, el estudiante podrá realizar una inmersión completa en el mundo empresarial, al mismo tiempo que finaliza sus estudios de Grado. Se ha realizado una ligera reestructuración en el Grado para que las asignaturas más transversales (adecuadas para cualquier tipo de empresa donde un graduado en Ciencias Ambientales pueda llevar a cabo su actividad), y de esta forma el proyecto formativo se adecúe más a la actividad y al ritmo de trabajo de las empresas que colaboran en esta Mención Dual. La estructura de la mención se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1. Estructura de la Mención Dual

Asignatura	Cuatrimestre	ECTS
Calidad y Empresa	7	6
Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control	7	6
Educación Ambiental	7	6
Organización y Gestión de Proyectos	7	6
Estancias en Empresa 1	7	6
Estancias en Empresa 2	8	18
Trabajo Fin de Grado	8	12

La mención que se propone incluye las 7 asignaturas que coinciden de forma exacta en los resultados de aprendizaje con los de las asignaturas obligatorias de cuarto curso sin mención dual. Los créditos optativos del Grado se han agrupado para la mención dual en la materia estancia en empresa, para así dar flexibilidad a la empresa dentro del programa formativo, dependiendo del perfil laboral ocupado por el estudiante. De esta forma se salvaguarda la adquisición de los resultados de aprendizaje del estudiante en cuanto a las materias obligatorias del Grado (Calidad y Empresa, Evaluación de Impacto Ambiental, Organización y

Ejecución de Proyectos, y Educación Ambiental). Por tanto, los resultados de aprendizaje del proyecto formativo de la modalidad dual serán similares a los que cabría esperar en el Grado no dual, pero en el contexto laboral con una mayor adquisición de competencias relacionadas con el ámbito profesional. Las metodologías de enseñanza en algunos casos se orientarán de una forma más práctica hacia la adquisición de esos resultados de aprendizaje. Cabe mencionarse que en este caso la metodología de clase magistral pasará, de forma mayoritaria, a ser sustituida por otras herramientas metodológicas más eficaces, ya que el número de estudiantes susceptibles de coincidir en el programa dual en la misma empresa va a ser bastante reducido en comparación con el grado sin mención. Las fichas de las asignaturas se incluyen a continuación:

Asignatura 1: Calidad y Empresa					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatoria	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)					
COM03, COM04, COM11, COM12, COM19, COM21, COM25, COM26, HD01					
CONTENIDOS					
Gestión empresarial. Marco normativo de los sistemas de gestión: de la calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo. Sistemas de gestión empresarial. Emprendimiento empresarial y personal. Plan de empresa					
ACTIVIDADES FORMATIVAS					
Las actividades presenciales constituirán un total de 60 horas y las actividades no presenciales 90 h, al igual que las asignaturas de la mención no dual del Grado. Las actividades presenciales se dividirán en tres tipos: 1) Actividades de impartición de contenidos con mayor carácter teórico, 2) Actividades de carácter práctico y 3) Actividades de evaluación. En cuanto a las actividades no presenciales éstas incluirán con carácter general el tiempo de estudio autónomo por parte del estudiante y el tiempo dedicado a la elaboración de tareas y trabajos para su entrega al tutor de la Entidad Colaboradora. Las actividades formativas se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro. En el anexo I de dicho convenio se incluyen las siguientes actividades:					
Código	Descripción			Duración (horas)	
AF1	Clases expositivas			7	
AF4	Seminarios			12	
AF5	Tutorías			8	
AF6	Evaluación			3	
AF8	Trabajos individuales / grupales			15	
AF10	Desarrollo práctico del trabajo (docente, bioinformático, en laboratorio, en empresa, etc)			15	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES RELACIONADAS CON LAS REALIZADAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA					
AF7	Documentación y búsqueda de información			20	
AF8	Trabajos individuales / grupales			40	
AF9	Estudio autónomo			30	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Código	Descripción				
MD1	Clase magistral				
MD3	Resolución de problemas / casos prácticos				
MD4	Análisis de fuentes y documentos				
MD5	Elaboración de trabajos individuales / grupales				

MD6	<i>Presentación y defensa de trabajos individuales / grupales</i>		
MD7	<i>Tutoría individual / grupal</i>		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)			
Los sistemas de evaluación se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.			
Código	Descripción	Ponderación	
		% Mínimo	% Máximo
SE4	<i>Estudio de casos</i>	20	40
SE9	<i>Proyecto</i>	0	40
SE10	<i>Prueba de ejecución de tareas reales y/o simuladas</i>	40	70
SE11	Resolución de problemas prácticos	20	40
OBSERVACIONES			
En el anexo II del convenio se concretarán todos los aspectos del programa formativo dependiendo del puesto a ocupar dentro de la entidad colaboradora			

Asignatura 2: Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control

Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatoria	Modalidad	Presencial
Organización temporal	Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano	

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

Conocimientos o Contenidos (C)/Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)

COM03, COM13, COM20, COM22, COM26, HD12

CONTENIDOS

Integración ambiental y su aplicación a la prevención de impactos. Gestión ambiental, concepto, ámbito de aplicación, e instrumentos. Marco normativo y administrativo europeo, español y autonómico. Evaluación ambiental estratégica de planes y programas. Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Andalucía); mecanismos de prevención y control. Metodología y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental: Estructura del Estudio de Impacto Ambiental. Tipología de los impactos. Relación proyecto / medio: métodos de ponderación. Diagnóstico: Identificación y valoración de impactos. Metodologías más usuales. Generación y evaluación de alternativas. Medidas protectoras, correctoras y compensatorias.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades presenciales constituirán un total de 60 horas y las actividades no presenciales 90 h, al igual que las asignaturas de la mención no dual del Grado. Las actividades presenciales se dividirán en tres tipos: 1) Actividades de impartición de contenidos con mayor carácter teórico, 2) Actividades de carácter práctico y 3) Actividades de evaluación. En cuanto a las actividades no presenciales éstas incluirán con carácter general el tiempo de estudio autónomo por parte del estudiante y el tiempo dedicado a la elaboración de tareas y trabajos para su entrega al tutor de la Entidad Colaboradora. Las actividades formativas se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.

Código	Descripción	Duración (horas)
AF1	<i>Clases expositivas</i>	10
AF2	<i>Prácticas de laboratorio/informática /aula</i>	12
AF3	<i>Salidas de campo</i>	5
AF5	<i>Tutorías</i>	5

AF6	Evaluación	3
AF10	Desarrollo práctico del trabajo (docente, bioinformático, en laboratorio, en empresa, etc)	25
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES RELACIONADAS CON LAS REALIZADAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA		
AF7	Documentación y búsqueda de información	45
AF8	Trabajos individuales / grupales	25
AF9	Estudio autónomo	20
METODOLOGÍAS DOCENTES		
Código	Descripción	
MD1	Clase magistral	
MD2	Realización de actividades prácticas experimentales	
MD3	Resolución de problemas / casos prácticos	
MD4	Análisis de fuentes y documentos	
MD5	Elaboración de trabajos individuales / grupales	
MD6	Presentación y defensa de trabajos individuales / grupales	
MD7	Tutoría individual/grupal	
SISTEMAS DE EVALUACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)		

Los sistemas de evaluación se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.

Código	Descripción	Ponderación	
		%Mínimo	%Máximo
SE9	<i>Proyecto</i>	50	70
SE10	<i>Prueba de ejecución de tareas reales y/o simuladas</i>	30	60
SE11	<i>Resolución de problemas prácticos</i>	10	20
OBSERVACIONES			
En el anexo II del convenio se concretarán todos los aspectos del programa formativo dependiendo del puesto a ocupar dentro de la entidad colaboradora			

Asignatura 3: Educación Ambiental					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatoria	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)					
C04, COM02, COM05, COM17, COM25, COM26					
CONTENIDOS					
Historia y desarrollo de la Educación Ambiental y la Educación para el Desarrollo Sostenible. Fuentes de información y documentación de la Educación Ambiental. Legislación aplicable. Los escenarios de la Educación Ambiental. Planteamientos estratégicos en el diseño de las acciones de EA. Educación Ambiental en la educación secundaria, bachillerato, formación profesional y Universidad. Sensibilización ambiental y participación ambiental del alumnado. Introducción a las técnicas para la información y la participación pública en los procesos estructurados de gestión ambiental (SGMA, Agendas 21, Evaluación de Impacto Ambiental y Programas de Uso Público de los Espacios Naturales Protegidos). Diseño de programas e intervenciones de educación ambiental.					

ACTIVIDADES FORMATIVAS			
Las actividades presenciales constituirán un total de 60 horas y las actividades no presenciales 90 h, al igual que las asignaturas de la mención no dual del Grado. Las actividades presenciales se dividirán en tres tipos: 1) Actividades de impartición de contenidos con mayor carácter teórico, 2) Actividades de carácter práctico y 3) Actividades de evaluación. En cuanto a las actividades no presenciales éstas incluirán con carácter general el tiempo de estudio autónomo por parte del estudiante y el tiempo dedicado a la elaboración de tareas y trabajos para su entrega al tutor de la Entidad Colaboradora. Las actividades formativas se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.			
Código	Descripción	Duración (horas)	
AF1	Clases expositivas	8	
AF4	Seminarios	10	
AF5	Tutorías	7	
AF6	Evaluación	3	
AF8	Trabajos individuales / grupales	12	
AF10	Desarrollo práctico del trabajo (docente, bioinformático, en laboratorio, en empresa, etc)	20	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES RELACIONADAS CON LAS REALIZADAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA			
AF7	Documentación y búsqueda de información	30	
AF8	Trabajos individuales / grupales	30	
AF9	Estudio autónomo	30	
METODOLOGÍAS DOCENTES			
Código	Descripción		
MD1	Clase magistral		
MD2	Realización de actividades prácticas experimentales		
MD3	Resolución de problemas / casos prácticos		
MD4	Análisis de fuentes y documentos		
MD5	Análisis de fuentes y documentos		
MD6	Presentación y defensa de trabajos individuales/grupales		
MD7	Tutoría individual/grupal		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)			
Los sistemas de evaluación se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.			
		Ponderación	
Código	Descripción	% Mínimo	% Máximo
SE1	Análisis de documentos	10	25
SE6	Exposición oral	10	30
SE7	Memoria/informe prácticas	10	25
SE9	Proyecto	0	40
SE10	Prueba de ejecución de tareas reales y/o simuladas	10	70
OBSERVACIONES			
En el anexo II del convenio se concretarán todos los aspectos del programa formativo dependiendo del puesto a ocupar dentro de la entidad colaboradora			

Asignatura 4: Organización y Gestión de Proyectos					
Nº créditos ECTS	6	Tipología	Obligatorio	Modalidad	Presencial
Organización temporal		Cuatrimestre 7		Lenguas	Castellano
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)					
COM03, COM07, COM08, COM18, COM23, COM25, COM26					
CONTENIDOS					
Conceptos fundamentales. Documentos Técnicos. Informes y Proyectos. Ciclo del Proyecto. Elaboración de alternativas. Análisis de alternativas Documentos de un Proyecto. Memoria. Planos. Pliego de Condiciones. Presupuesto. Evaluación económica. Estimación del Capital y de los Costes. Rentabilidad. Riesgo de inversión. Encargo, Redacción y Ejecución del Proyecto. Normativa legal y exigencias a proyectos. Proyectos con requerimientos ambientales. Normativas europea, estatal y autonómica. Dirección y organización de proyectos. Planificación, programación, seguimiento y control de proyectos.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS					
Las actividades presenciales constituirán un total de 60 horas y las actividades no presenciales 90 h, al igual que las asignaturas de la mención no dual del Grado. Las actividades presenciales se dividirán en tres tipos: 1) Actividades de impartición de contenidos con mayor carácter teórico, 2) Actividades de carácter práctico y 3) Actividades de evaluación. En cuanto a las actividades no presenciales éstas incluirán con carácter general el tiempo de estudio autónomo por parte del estudiante y el tiempo dedicado a la elaboración de tareas y trabajos para su entrega al tutor de la Entidad Colaboradora. Las actividades formativas se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.					
Código		Descripción		Duración (horas)	
AF1		Clases expositivas		7	
AF4		Seminarios		7	
AF5		Tutorías		8	
AF6		Evaluación		3	
AF10		Desarrollo práctico del trabajo (docente, bioinformático, en laboratorio, en empresa, etc)		35	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES RELACIONADAS CON LAS REALIZADAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA					
AF7		Documentación y búsqueda de información		40	
AF8		Trabajos individuales / grupales		30	
AF9		Estudio autónomo		20	
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Código		Descripción			
MD1		Clase magistral			
MD2		Realización de actividades prácticas experimentales			
MD3		Resolución de problemas / casos prácticos			
MD4		Análisis de fuentes y documentos			
MD5		Análisis de fuentes y documentos			

MD6	<i>Presentación y defensa de trabajos individuales / grupales</i>
MD7	<i>Tutoría individual/grupal</i>

SISTEMAS DE EVALUACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)

Los sistemas de evaluación se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.

Código	Descripción	Ponderación	
		% Mínimo	% Máximo
SE4	<i>Estudio de casos</i>	10	20
SE9	<i>Proyecto</i>	10	40
SE10	<i>Prueba de ejecución de tareas reales y/o simuladas</i>	30	70
SE12	<i>Supuesto práctico / discusión caso clínico / discusión trabajo científico</i>	10	30

OBSERVACIONES

En el anexo II del convenio se concretarán todos los aspectos del programa formativo dependiendo del puesto a ocupar dentro de la entidad colaboradora

Materia : Estancias en Empresa					
Nº créditos ECTS	24	Tipología	Optativa (obligatoria para los que cursen la Mención Dual)	Modalidad	Presencial
Organización temporal			Cuatrimestres 7 y 8	Lenguas	Castellano
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE					
Conocimientos o Contenidos (C)/Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)					
Los propios del título					
CONTENIDOS					
Los contenidos se centran en el proyecto formativo asociado a la realización de estancias en empresas e instituciones oficiales con el objetivo de reforzar y consolidar la formación académica con una experiencia práctica en el ámbito profesional propio de la Titulación y facilitar una orientación laboral. Los contenidos de la asignatura se orientan a la adquisición por parte del estudiante de las habilidades prácticas relacionadas con los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS					
Las actividades presenciales constituirán un total de 60 horas y las actividades no presenciales 90 h, al igual que las asignaturas de la mención no dual del Grado. Las actividades presenciales se dividirán en tres tipos: 1) Actividades de impartición de contenidos con mayor carácter teórico, 2) Actividades de carácter práctico y 3) Actividades de evaluación. En cuanto a las actividades no presenciales éstas incluirán con carácter general el tiempo de estudio autónomo por parte del estudiante y el tiempo dedicado a la elaboración de tareas y trabajos para su entrega al tutor de la Entidad Colaboradora. Las actividades formativas se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.					
Código		Descripción		Duración (horas)*	
AF10		Desarrollo práctico del trabajo (docente, bioinformático, en laboratorio, en empresa, etc.)		120/360	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES RELACIONADAS CON LAS REALIZADAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA					
AF7		Documentación y búsqueda de información		10/30	
AF8		Trabajos individuales / grupales		20/60	
*La primera cifra se refiere a la asignatura de estancias en empresa de 6 y 18 ECTS respectivamente					
METODOLOGÍAS DOCENTES					
Código		Descripción			
MD2		Realización de actividades prácticas experimentales			
MD4		Análisis de fuentes y documentos			
MD5		Elaboración de trabajos individuales / grupales			
MD7		Tutoría individual/grupal			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)					
Los sistemas de evaluación se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.					
Código		Descripción		Ponderación	
				% Mínimo	% Máximo
SE2		Cuaderno de campo		10	30
SE7		Memoria/Informe de prácticas		30	50
SE8		Prácticas de laboratorio/informática/aula		20	60
SE9		Proyecto		0	40
OBSERVACIONES					

Para la realización de la formación práctica y externa a las aulas, será preceptivo disponer de convenios de prácticas formalizados entre la Universidad de Córdoba y las empresas o instituciones interesadas, así como la contratación del correspondiente seguro complementario. La dirección, seguimiento y coordinación de la formación del alumnado, será realizada a través de la asignación de un Tutor de Empresa (designado por la empresa o institución receptora del alumno) y un Tutor Académico que deberá ser un profesor de la Universidad de Córdoba, adscrito a la Facultad de Ciencias y designado por el responsable del Equipo Decanal de la Facultad de Ciencias. Para el correcto funcionamiento del sistema de Prácticas Externas, el Vicedecano/a de Planificación y Coordinación Académica junto con el Vicedecano/a de Calidad, Innovación Docente, Orientación y Empleabilidad supervisarán la coordinación entre el Centro, los Tutores Académicos y los Tutores Externos designados por las entidades (empresas o Instituciones) donde se llevarán a cabo las prácticas profesionales. Se realizarán reuniones/seminarios periódicos con los estudiantes para un directo, puntual y continuo conocimiento de la actividad desempeñada por el alumnado.

En el anexo II del convenio se concretarán todos los aspectos del programa formativo dependiendo del puesto a ocupar dentro de la entidad colaboradora

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA

Denominación	Tipo	ECTS	Cuatr.	Idiom	Resultados aprendizaje
Estancias en Empresa 1	OP*	6	7	C	Los propios del título
Estancias en Empresa 2	OP*	18	8	C	Los propios del título

*Obligatoria para los que cursen la Mención Dual.

Asignatura: Trabajo Fin de Grado

Nº créditos ECTS	12	Tipología	Trabajo Fin de Grado		Modalidad	Presencial
Organización temporal			Cuatrimestre 8	Lenguas	Castellano e Inglés	
RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE						
Conocimientos o Contenidos (C)/Habilidades o Destrezas (HD)/Competencias (COM)						
C01, COM02, COM03, COM04, COM06, COM08, COM10, COM13, COM14, COM22, COM23, COM25, COM26, HD04, HD05, HD06, HD12						
CONTENIDOS						
El trabajo fin de grado debe ser un trabajo original consistente en un proyecto integral en el ámbito del medio ambiente, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las distintas materias. Su desarrollo podrá corresponder a un caso real que pueda presentarse en la realización de prácticas en empresas, trabajos de introducción a la investigación, o actividades de otro tipo que se determinen por la universidad.						
ACTIVIDADES FORMATIVAS						
Las actividades presenciales constituirán un total de 60 horas y las actividades no presenciales 90 h, al igual que las asignaturas de la mención no dual del Grado. Las actividades presenciales se dividirán en tres tipos: 1) Actividades de impartición de contenidos con mayor carácter teórico, 2) Actividades de carácter práctico y 3) Actividades de evaluación. En cuanto a las actividades no presenciales éstas incluirán con carácter general el tiempo de estudio autónomo por parte del estudiante y el tiempo dedicado a la elaboración de tareas y trabajos para su entrega al tutor de la Entidad Colaboradora. Las actividades formativas se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.						
Código		Descripción			Duración (horas)*	
AF5		Tutorías			14	
AF6		Evaluación			2	
AF10		Desarrollo práctico del trabajo			104	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES RELACIONADAS CON LAS REALIZADAS EN LA ENTIDAD COLABORADORA						
AF7		Documentación y búsqueda de información			47	
AF8		Trabajos individuales / grupales			133	

METODOLOGÍASDOCENTES			
Código	Descripción		
MD2	Realización de actividades prácticas experimentales		
MD3	Resolución de problemas/casos prácticos		
MD4	Análisis de fuentes y documentos		
MD5	Elaboración de trabajos individuales / grupales		
MD6	Presentación y defensa de trabajos individuales/grupales		
MD7	Tutoría individual/grupal		
SISTEMASDEEVALUACIÓN (% MÍNIMO - % MÁXIMO)			
Los sistemas de evaluación se concretan con la firma del convenio específico de colaboración entre la entidad colaboradora y el centro.			
Código	Descripción	Ponderación	
		% Mínimo	%Máximo
SE6	Exposición oral	10	25
SE7	Memoria/Informe de prácticas	10	20
SE13	Aspectos científico-técnicos del trabajo contenido en la Memoria	10	30
SE14	Defensa	10	30
SE15	Calificación otorgada por el tutor al trabajo realizado	10	45
OBSERVACIONES			
El estudiante deberá presentar y defender el trabajo de forma individual en sesión pública ante un tribunal nombrado al efecto de acuerdo a la normativa vigente en la Facultad de Ciencias. El trabajo sólo podrá ser calificado una vez superados el resto de todos los créditos necesarios para la obtención del título de grado.			
Para cursar asignaturas en inglés será requisito indispensable haber acreditado previamente el nivel de inglés B1.			
En el anexo II del convenio se concretarán todos los aspectos del programa formativo dependiendo del puesto a ocupar dentro de la entidad colaboradora			

Las metodologías, actividades formativas y sistemas de evaluación incluidas en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba, propias del título y disponibles para ser utilizadas en el desarrollo del proyecto formativo dual se resumen a continuación en las siguientes tablas:

Tabla 2. Metodologías docentes susceptibles de ser utilizadas en el proyecto formativo

Código	Metodología Docente
MD1	Clase magistral
MD2	Realización de actividades prácticas experimentales
MD3	Resolución de problemas / casos prácticos
MD4	Análisis de fuentes y documentos
MD5	Elaboración de trabajos individuales / grupales
MD6	Presentación y defensa de trabajos individuales / grupales

MD7	Tutoría individual / grupal
-----	-----------------------------

Tabla 3. Actividades formativas susceptibles de ser utilizadas en el proyecto formativo

Código	Actividad Formativa
AF1	Clases expositivas
AF2	Prácticas de laboratorio / informática / aula
AF3	Salidas al campo / Visitas a empresas o instituciones
AF4	Seminarios
AF5	Tutorías
AF6	Evaluación
AF7	Documentación y búsqueda de información
AF8	Trabajos individuales / grupales
AF9	Estudio autónomo
AF10	Desarrollo práctico del trabajo (docente, bioinformático, en laboratorio, en empresa, etc.)

Tabla 4. Sistemas de evaluación susceptibles de ser utilizadas en el proyecto formativo

Código	Sistema de Evaluación
SE1	Análisis de documentos
SE2	Cuaderno de campo
SE3	Cuaderno de prácticas
SE4	Estudio de casos
SE5	Examen
SE6	Exposición oral
SE7	Memoria/Informe de prácticas
SE8	Prácticas de laboratorio
SE9	Proyecto
SE10	Prueba de ejecución de tareas reales y/o simuladas
SE11	Resolución de problemas prácticos
SE12	Supuesto práctico / discusión caso clínico / discusión trabajo científico
SE13	Aspectos científico-técnicos del trabajo contenido en la memoria

SE14	Defensa
SE15	Calificación otorgada por el tutor al trabajo realizado

Personal docente de la Mención Dual

El personal docente de la Mención Dual pertenecerá a las entidades colaboradoras, aunque se nombrará un tutor académico cuyas funciones son:

- Velar por el normal desarrollo del Proyecto formativo.
- Hacer un seguimiento efectivo del Proyecto formativo coordinándose para ello con el tutor o tutora de la entidad colaboradora, supervisándolo conjuntamente bajo su liderazgo.
- Guardar confidencialidad con relación a cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor o tutora, en especial en relación con los datos confidenciales de la entidad colaboradora.
- Informar a la Comisión de seguimiento de las posibles incidencias surgidas en el desarrollo del Proyecto formativo.
- Solicitar la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que el estudiantado con discapacidad realice sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.

Este personal recibirá formación sobre el modelo de formación dual que se desarrollará en la entidad colaboradora mediante los Cursos o Jornadas de Formación que organizará la Facultad de Ciencias, responsable de la titulación de Graduado/a en Ciencias Ambientales.

Los requisitos mínimos que debe reunir el profesorado de la mención dual será el de poseer la titulación de Grado o equivalente. Ésta podrá ser la misma que la titulación a la que pertenece la mención o una titulación equivalente a grado con competencia en la impartición de la asignatura. La mayor o menor afinidad de la titulación será compensada con la experiencia profesional en la materia asignada dentro de la mención dual, que deberá ser, generalmente, de cinco años, como se establece en el convenio. La información disponible sobre el profesorado de las entidades colaboradoras se resume en las siguientes tablas, indicando las características más sobresalientes de sus perfiles y las asignaturas de la mención que está previsto impartan:

Tabla 5. Detalle del profesorado de la entidad colaboradora asignado al título por área de conocimiento (MENCIÓN DUAL)

Entidad colaboradora: ACESUR	
Número de profesorado	4
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	15 -35 años
Materias / asignaturas	Organización y Gestión de Proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	-7
Número de doctores/as	--
Número de prof. nivel máster	-

Experiencia profesional (años)	9 – 35 años
Materias / asignaturas	Calidad y Empresa
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	5
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 - 35 años
Materias / asignaturas	Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	5
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 - 35 años
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	7 (a determinar por la empresa de entre todo el profesorado disponible)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	9 – 35 años
Materias / asignaturas	Estancias en Empresa
ECTS impartidos (previstos)	24
Número de profesorado	7 (a determinar por la empresa de entre todo el profesorado disponible)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	9 – 35 años
Materias / asignaturas	Trabajo Fin de Grado
ECTS impartidos (previstos)	12

Entidad colaboradora: INFRICO	
Número de profesorado	1 (INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 (Departamento de producción)
Materias / asignaturas	Organización y Gestión de Proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 (Departamento de producción)
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	25 (Dirección del Departamento de Sostenibilidad)
Materias / asignaturas	Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (Licenciada en graduado social)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 (Responsable de RRHH)
Materias / asignaturas	Calidad y Empresa
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	3 (a determinar por la empresa de entre todo el profesorado disponible)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-

Experiencia profesional (años)	10 - 25 años
Materias / asignaturas	Estancias en Empresa
ECTS impartidos (previstos)	24
Número de profesorado	3 (a determinar por la empresa de entre todo el profesorado disponible)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 - 25 años
Materias / asignaturas	Trabajo Fin de Grado
ECTS impartidos (previstos)	12

Entidad colaboradora: KEYTER INTARCON (INDUSTRIAS DE TECNOLOGIAS APLICADAS DE REFRIGERACION Y CONSERVACION SL.)	
Número de profesorado	1 (Ingeniero Químico)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	15 (Responsable I+D+i)
Materias / asignaturas	Organización y Gestión de Proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (Licenciado en Ciencias Ambientales)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 (Responsable de Calidad, PRL y Medio Ambiente)
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (Licenciado en Ciencias Ambientales)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	10 (Responsable de Calidad, PRL y Medio Ambiente)
Materias / asignaturas	Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control
ECTS impartidos (previstos)	6

Número de profesorado	1 (Ingeniera Química)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster en Tecnología e Industria Alimentaria, Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Experiencia profesional (años)	7 (Responsable de Calidad y Métodos)
Materias / asignaturas	Calidad y Empresa
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	3 (a determinar por la empresa de entre todo el profesorado disponible)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	7 - 15 años
Materias / asignaturas	Estancias en empresa
ECTS impartidos (previstos)	24
Número de profesorado	3 (a determinar por la empresa de entre todo el profesorado disponible)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	7 - 15 años
Materias / asignaturas	Trabajo Fin de Grado
ECTS impartidos (previstos)	12

Entidad colaboradora: COVAP (Sociedad Cooperativa Andaluza del Valle de los Pedroches)	
Número de profesorado	1 Lcda. Ciencias Ambientales y 1 Lcdo. Biología
Número de doctores/as	
Número de prof. nivel máster	
Experiencia profesional (años)	1 año (Gestión Técnica de Medio Ambiente) Total: 15 años (Dirección Innovación) 23 años
Materias / asignaturas	Organización y Gestión de Proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (Lcda. en Ciencias Ambientales)

Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	1 año (Gestión Técnica de Medio Ambiente) Total: 15 años
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Lcda. Ciencias Ambientales
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	1 año (Gestión Técnica de Medio Ambiente) Total: 15 años
Materias / asignaturas	Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Graduada en Veterinaria
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	
Experiencia profesional (años)	1 año (Técnico de Calidad del Centro Cárnico)
Materias / asignaturas	Calidad y Empresa
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	3
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	1–23 años Técnico de Calidad del Centro Cárnico (Dirección Innovación)
Materias / asignaturas	Estancias en Empresa
ECTS impartidos (previstos)	24
Número de profesorado	2 Lcdo. Biología y Graduada Veterinaria
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Técnico de Calidad del Centro Cárnico (Dirección Innovación)

Experiencia profesional (años)	1 – 23 años
Materias / asignaturas	Trabajo Fin de Grado
ECTS impartidos (previstos)	12

Entidad colaboradora: CICAP (Centro de Investigación y Calidad Agroalimentaria del Valle de los Pedroches)	
Número de profesorado	1 Lcdo. Empresariales
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	25 años (Responsable de proyectos)
Materias / asignaturas	Organización y Gestión de Proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Graduado Ciencias Ambientales
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster en Bioeconomía
Experiencia profesional (años)	3 años (Técnico Investigación, Desarrollo e Innovación CICAP)
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Graduado Ciencias Ambientales
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster en Bioeconomía
Experiencia profesional (años)	3 años (Técnico Investigación, Desarrollo e Innovación CICAP)
Materias / asignaturas	Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Químico y Tecnólogo de los Alimentos
Número de doctores/as	
Número de prof. nivel máster	Máster Agroalimentario
Experiencia profesional (años)	8 años (Responsable de Calidad CICAP. Responsable de cromatografía)
Materias / asignaturas	Calidad y Empresa
ECTS impartidos (previstos)	6

Número de profesorado	Lcdo. Veterinaria
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	25 años (Coordinadora de laboratorios CICAP)
Materias / asignaturas	Estancias en Empresa
ECTS impartidos (previstos)	24
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	Doctora en Veterinaria
Número de prof. nivel máster	
Experiencia profesional (años)	25 años (Directora general CICAP)
Materias / asignaturas	Trabajo Fin de Grado
ECTS impartidos (previstos)	12

Entidad colaboradora: Darégal Ibérica	
Número de profesorado	3 (1 Lcda. Ciencias Ambientales, 1 Lcda. Ciencia y Tecnología de Alimentos y Graduada Biología)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster Calidad, MA y Auditor Interno y Máster en Desarrollo Rural Territorial
Experiencia profesional (años)	6 – 13 años
Materias / asignaturas	Organización y Gestión de Proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster Calidad, MA y Auditor Interno y Máster en Desarrollo Rural Territorial
Experiencia profesional (años)	Responsable del Dpto. Calidad, Seguridad Alimentaria y Medioambiente
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1

Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster Calidad, MA y Auditor Interno y Máster en Desarrollo Rural Territorial
Experiencia profesional (años)	Responsable del Dpto. Calidad, Seguridad Alimentaria y Medioambiente
Materias / asignaturas	Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y Control
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Licenciado en Ciencias del Trabajo
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster PRL, MBA y de RRHH
Experiencia profesional (años)	20 años (Responsable de RRHH y Seguridad Daregal Ibérica)
Materias / asignaturas	Calidad y Empresa
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	4 (1 Lcda. Ciencias Ambientales, 1 Lcda. Ciencia y Tecnología de Alimentos, 1 Lcdo. Ciencias del Trabajo y Graduada Biología)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster PRL, MBA y de RRHH Máster Calidad, MA y Auditor Interno y Máster en Desarrollo Rural Territorial
Experiencia profesional (años)	6 - 20 años
Materias / asignaturas	Estancias en Empresa
ECTS impartidos (previstos)	24
Número de profesorado	4 (1 Lcda. Ciencias Ambientales, 1 Lcda. Ciencia y Tecnología de Alimentos, 1 Lcdo. Ciencias del Trabajo y Graduada Biología)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster PRL, MBA y de RRHH Máster Calidad, MA y Auditor Interno y Máster en Desarrollo Rural Territorial
Experiencia profesional (años)	6 – 20 años
Materias / asignaturas	Trabajo Fin de Grado
ECTS impartidos (previstos)	12

Entidad colaboradora: Grupo Puma

Número de profesorado	1 Arquitecta y 1 Lcda. Ciencias Químicas
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster Experto en Bioarquitectura Máster PRL, Máster Conservación y Restauración Patrimonio
Experiencia profesional (años)	3 – 25 años
Materias / asignaturas	Organización y gestión de proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Arquitecta
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	Máster Experto en Bioarquitectura
Experiencia profesional (años)	3
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (Licenciada en Ciencias Químicas)
Número de doctores/as	Doctora en Química
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	19 años
Materias / asignaturas	Evaluación del impacto ambiental: Instrumentos de Prevención y Control
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 (Licenciada en Ciencias Químicas)
Número de doctores/as	Doctora en Química
Número de prof. nivel máster	-
Experiencia profesional (años)	19 años
Materias / asignaturas	Calidad y Empresa
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	3
Número de doctores/as	1
Número de prof. nivel máster	2 Máster Experto en Bioarquitectura

	Máster PRL, Máster Conservación y Restauración Patrimonio
Experiencia profesional (años)	3 – 25 años
Materias / asignaturas	Estancias en empresa
ECTS impartidos (previstos)	24
Número de profesorado	3
Número de doctores/as	1
Número de prof. nivel máster	2
	Máster Experto en Bioarquitectura
	Máster PRL, Máster Conservación y Restauración Patrimonio
Experiencia profesional (años)	3 – 25 años
Materias / asignaturas	Trabajo Fin de Grado
ECTS impartidos (previstos)	12

Entidad colaboradora: PlastiEnvase S.L.	
Número de profesorado	2 (1 Lcda. Ciencias Ambientales y 1 Lcdo. ADE)
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	
Experiencia profesional (años)	8 – 9 años
Materias / asignaturas	Organización y Gestión de Proyectos
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Lcda. Ciencias Ambientales
Número de doctores/as	-
Número de prof. nivel máster	
Experiencia profesional (años)	8 años (Jefe Técnico)
Materias / asignaturas	Educación Ambiental
ECTS impartidos (previstos)	6
Número de profesorado	1 Lcda. en Ciencias Ambientales
Número de doctores/as	
Número de prof. nivel máster	
Experiencia profesional (años)	8 años (Jefe Técnico)
Materias / asignaturas	Evaluación de Impacto Ambiental: Instrumentos de Prevención y

	<i>Control</i>
<i>ECTS impartidos (previstos)</i>	6
<i>Número de profesorado</i>	1 Lcdo. en ADE
<i>Número de doctores/as</i>	
<i>Número de prof. nivel máster</i>	-
<i>Experiencia profesional (años)</i>	9 años (Directivo)
<i>Materias / asignaturas</i>	Calidad y Empresa
<i>ECTS impartidos (previstos)</i>	6
<i>Número de profesorado</i>	2 (Lcdo. ADE y Máster Dirección y Gestión de Recursos Humanos)
<i>Número de doctores/as</i>	-
<i>Número de prof. nivel máster</i>	1 Máster Dirección y Gestión de Recursos Humanos
<i>Experiencia profesional (años)</i>	4 - 9 años
<i>Materias / asignaturas</i>	Estancias en empresa
<i>ECTS impartidos (previstos)</i>	24
<i>Número de profesorado</i>	2 (Lcda. Ciencias Ambientales y 1 Máster Dirección y Gestión de Recursos Humanos)
<i>Número de doctores/as</i>	-
<i>Número de prof. nivel máster</i>	1 Máster Dirección y Gestión de Recursos Humanos
<i>Experiencia profesional (años)</i>	4 – 9 años
<i>Materias / asignaturas</i>	Trabajo Fin de Grado
<i>ECTS impartidos (previstos)</i>	12

La información relativa a otras entidades con las que se está consultando estará disponible en el enlace correspondiente a la mención dual: <https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/mencion-dual-23-24-ccaa>.

El profesorado arriba relacionado tendrá que realizar las siguientes funciones como consecuencia de su participación en la Mención Dual:

- Acoger al estudiantado trabajador y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el Proyecto formativo.
- Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo del Proyecto formativo con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
- Informar al estudiantado trabajador de la organización y funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y riesgos laborales.
- Coordinar con el tutor o la tutora de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el presente convenio de colaboración, sugiriendo a la comisión de seguimiento aquellas modificaciones

del Proyecto formativo que puedan ser necesarias para su normal desarrollo, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de las mismas.

- e) Proporcionar al estudiantado trabajador los medios materiales indispensables para el desarrollo del Proyecto formativo.
- f) Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del estudiantado trabajador.
- g) Facilitar al tutor o a la tutora de la Universidad de Córdoba el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- h) Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del estudiante o la estudiante trabajador o trabajadora como consecuencia de su actividad como tutor o tutora de la entidad.
- i) Prestar ayuda y asistencia al estudiantado trabajador durante su estancia en la entidad, para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.
- j) Emitir, al finalizar la actividad laboral del estudiantado, un informe sobre el desempeño del puesto de trabajo.

Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Las entidades colaboradoras que han firmado compromiso hasta la fecha, son empresas de solvencia que, en su mayoría colaboran con formación dual a nivel de Formación Profesional (enlace a expresiones de interés, convenios y adendas): <https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/mencion-dual-23-24-ccaa>

Estas empresas disponen de salas de formación, salas de reuniones, laboratorios de análisis y/o plantas industriales donde se llevará a cabo la formación integral de los estudiantes durante el tiempo destinado al proyecto formativo dual. Además, la Universidad de Córdoba dispone de varios centros de desarrollo en la provincia, algunos de ellos muy cercanos a algunas entidades colaboradoras. A modo de ejemplo, el Centro Universitario de Desarrollo Agroalimentario de los Pedroches posee infraestructuras, tanto materiales (aulas y equipamiento docente) como de soporte administrativo que permita la coordinación del uso de sus infraestructuras. Así, empresas o entidades de esa zona geográfica como Cooperativa Ganadera del Valle de los Pedroches (COVAP, <https://www.covap.es/?sl=es>) o (Centro de Investigación y de Calidad Agroalimentaria del Valle de los Pedroches) (CICAP <https://cicap.es/>), podrán recurrir, en caso de necesidad, a este Centro. Asimismo, se ha inaugurado recientemente el Centro Universitario de Desarrollo en Lucena, por lo que empresas como Infrico y Keyter Intarcon, además de utilizar sus instalaciones podrán también hacer uso de las propias del Centro. Se incluyen a continuación, algunos aspectos adicionales de las empresas implicadas en la mención dual:

ACEITES DEL SUR -COOSUR (Acesur (<https://acesur.com/es/nosotros/>)) cuenta con un amplio listado de infraestructuras. La enseñanza en modalidad dual tendría lugar en Vilches (Jaén), que es la planta donde pueden recibir la formación más completa, aunque no se descartan otras localizaciones de la empresa. En la localidad jiennense de Vilches se encuentra la principal envasadora de Acesur., donde se realizan labores de refinado, envasado y almacenaje de la producción, además alberga dos centros logísticos. Algunas cifras de esta planta son las siguientes: Refinería: producción de 600 toneladas/día, Producción de 150.000 toneladas. Almacenamiento: 20.000 toneladas. Centro de almacenamiento logístico: 15.000 palés. 21 MW de cogeneración eléctrica. Producción de salsas: 12.000 toneladas/año. En dicho centro se dispone de sala de formación, laboratorio y panel de cata. Una línea de negocio es Enersur, que apuesta por la gestión del ciclo integrado del olivar, con plantas de cogeneración termo eléctrica donde se produce vapor para la extracción y refinado del aceite. En el centro de Vilches trabajan más de 250 personas en departamentos tales como laboratorio, compras de materias primas, materias auxiliares, calidad, etc. Estos departamentos están formados por equipos que disponen cada uno de personal de apoyo específico.

INFRICO: Empresa que cuenta con tres grandes centros de producción: Infrico, Infrico Supermarket e Impafri. Es la primera empresa certificada bajo el sello de origen español certificado, además de poseer un sistema de calidad integrado en múltiples estándares (9001, 14001, OSHAS 18001, NIMF15, RoHS, normativa HACCP, entre otras). El centro de producción principal ocupa más de 100,000 m² y varias líneas de producción auxiliares. Somete a un riguroso control de calidad al 100% de las unidades producidas. Apuesta por la innovación y el desarrollo de refrigerantes respetuosos con el Medioambiente. Tienen actividad comercial en más de 80 países, con 26 delegaciones internacionales y 13 nacionales. Además de productos para la hostelería, superficies de venta (Infrico Supermarket) y la industria agroalimentaria, aportan soluciones para el sector farmacéutico y médico. Se trata de una empresa con equipos de trabajo numerosos, de entre los que se seleccionará el personal de apoyo dependiendo del proyecto formativo.

KEYTER INTARCON: Actualmente Intarcon dispone de una superficie fabril de 11.000 metros cuadrados, distribuidos en 8 naves industriales en Lucena (Córdoba), incluyendo también oficinas técnicas, y laboratorios de pruebas e I+D+i. Además de ello, cuenta con 10 oficinas repartidas por toda España y con 4 Filiales Internacionales (Francia, Turquía, Suiza y Holanda). En sus instalaciones cuenta con equipamiento mecánico y autómata de última generación (Cortadoras Láser, Plegadoras automatizadas, Biseladoras, etc.). Hoy emplea a 332 trabajadores en España, con una proyección de 440 en el año 2025. A lo largo del segundo trimestre de 2024 tendrá disponible adicionalmente su nueva planta productiva, que contará con una superficie total de 33.000 metros cuadrados, siendo esta planta la más eficiente y moderna del sector de la refrigeración industrial a nivel internacional. Sus equipos de refrigeración se encuentran en los principales hospitales de España (La Fe, Reina Sofía, Salamanca, etc.), Mercados y Supermercados, Almazaras, Queserías, Industria Cárnica, Centros de Investigación, etc. Disponen de personal de apoyo en los diferentes departamentos liderados o a los que pertenecen los tutores de la Mención dual.

COVAP: En su compromiso con la sostenibilidad y protección del entorno, COVAP, implementa prácticas de gestión ambiental integral en todas sus operaciones. Entre ellas, se incluye, el desarrollo de estrategias para minimizar la generación de residuos y maximizar la reutilización y el reciclaje en las industrias y ganaderías; mediante la implantación de programas de reducción y separación; además del desarrollo de programas y campañas de educación ambiental para el personal de COVAP o reducción de emisiones todo ello dentro del marco del SGMA ISO 14001. El modelo de economía circular implantado en la cooperativa, también abarca proyectos y sinergias basadas en la integración de tecnologías de carácter energético, como son una planta fotovoltaica, una segunda de biogás y la tercera de biomasa, para avanzar hacia la autosuficiencia energética, algo que en un futuro cercano, permitirá reducir el 80% de las emisiones de CO₂ de las industrias. Como parte de su compromiso ambiental, COVAP, cuenta con un proceso integral de depuración de aguas residuales, el cual, permite la obtención de un vertido en las mejores condiciones, en estudio constante de la optimización de este recurso tan valorado, que es el agua, implementando un sistema de recuperación de un 20% del vertido mediante un terciario. Finalmente, los equipos de profesionales con el que cuenta la Cooperativa y las relaciones coordinadas entre ellos, desempeñan un papel fundamental en la integración de prácticas ambientales responsables en todas las áreas de la empresa, garantizando un impacto positivo en el entorno. Como personal de apoyo disponen de un equipo de técnicos en calidad en lácteos, Alimentación Animal, Ibéricos y Centro Cárnico, Informáticos (Sistemas, desarrollo digital y automatización) y administrativos.

CICAP: El Centro de Investigación y Calidad Agroalimentaria del Valle de los Pedroches es un agente del conocimiento de la Junta de Andalucía que dispone de laboratorios de análisis y de I+D+i para dar respuesta a empresas agroindustriales. Su actividad se centra en 4 ámbitos fundamentales: dar servicio a la industria ganadera, agroalimentaria, y explotaciones agrícolas, y el cuarto ámbito es el de la innovación en todos los sectores mencionados. Su división de laboratorio ha certificado sus sistemas de gestión de la calidad y medioambiental (ISO 9001 y 14001) y de la I+D+i según la ISO 166002. El equipo humano está integrado por la dirección del Centro, un responsable de la administración y un responsable de calidad, coordinadores de los diferentes laboratorios: lácteos de Andalucía, agroalimentarios, de proyectos y un abundante personal científico adicional (7 Técnicos de I+D+i) y técnico (9 técnicos de laboratorio).

DAREGAL IBÉRICA S.L.: La planta de fabricación de Daregal en Santaella es la más importante de la firma francesa y posee una tecnología importante en su sector, tras una inversión importante que se realizó hace unos 8 años. Algunas cifras globales de esta compañía del sector agroalimentario son las siguientes: empresa

con más de 136 años de experiencia, 500 empleados, 3 formas de mercado: proveedor industrias agroalimentarias, servicios de alimentos, distribuidor. Cuenta con más de 27 distribuidores en otros países y regiones del mundo, 4 plantas, 1500 hectáreas cultivadas, 80 explotaciones agrícolas, una capacidad de producción de 100.000 Tm, 10 líneas de proceso y 7 de embalaje. Es la primera productora mundial de hierbas culinarias congeladas. Para el desarrollo de la mención dual, aparte de las instalaciones productivas, dispone de puesto para su estancia completo (mesa, silla, software y hardware completos con material de oficina suficientes), sala de juntas/ formación para hasta 30 personas con medios digitales presentes en toda la sala. También posee zona de vestuarios y de descanso habilitadas con máquinas de vending con menaje completo, frigorífico, microondas, etc.

GRUPO PUMA: La empresa Grupo Puma (<https://www.grupopuma.com/es-ES>) cuenta con una sede en Córdoba, donde los estudiantes tendrán oportunidad de poder formarse. Grupo Puma es un conjunto de empresas especializadas en el mundo de los materiales de construcción. Sus más de 40 años de experiencia y dedicación en el sector nos permite ofrecer una amplia gama de productos de excepcional y reconocida calidad, fruto de un cuidadoso estudio de sus componentes y cualidades en laboratorios propios en cada fábrica. La empresa cuenta ya con 37 centros de producción y distribución en 4 continentes. Tiene una capacidad productiva de 1.000.000 toneladas/año. En cuanto a recursos e infraestructura para la docencia, aparte de las instalaciones productivas, cuenta con un laboratorio de materiales equipado para realización de ensayos sobre derivados de cemento (morteros, adhesivos cementosos, etc.), mesa en despacho compartido, sala de reuniones y aula de formación.

PlastiEnvase S.L.: Web oficial: <https://www.spg-pack.com/>. Empresa cordobesa del middle market español, fabricante y transformador de plástico flexible para el envasado de productos de alimentación y no alimentación. Desde sus inicios, en 1985, la compañía ha experimentado un gran crecimiento que la sitúa entre las empresas líderes del sector de fabricación de films (láminas y complejos) flexibles y rígidos. Con fábricas en España y Francia, y una red de ventas que se extiende por Europa, nos avalan años de gran experiencia en el desarrollo de soluciones de envasado para grandes marcas de gran consumo y cadenas de distribución a nivel nacional e internacional. Para el desarrollo del departamento financiero (para economía y gestión de empresa), los técnicos de laboratorio junto con los de calidad, y nuestro departamento propio de IT den soporte a los alumnos con las tareas que van a desempeñar en el puesto de la mención dual.

Para poder ofrecer una mayor variedad de posibilidades a los estudiantes, se han entablado conversaciones con otras empresas de Córdoba capital y la provincia para las que se espera tener acuerdo antes del inicio de la Mención Dual. <https://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/mencion-dual-23-24-ccaa>

En cuanto recursos para la formación permanente y perfeccionamiento de los profesores de la Mención Dual, el modelo de convenio establece que dicho profesorado tendrá derecho *“a recibir formación sobre el modelo de formación dual que se desarrollará en la entidad colaboradora mediante los Cursos o Jornadas de Formación que el centro responsable de la titulación organizará a tal efecto”*. En este caso, la Facultad de Ciencias organiza todos los cursos académicos diferentes cursos de formación de profesorado, tras la detección de necesidades mediante un formulario que el profesorado cumplimenta y comunica sus intereses en cuanto a formación permanente.

Sistema Interno de Garantía de la Calidad

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba ha obtenido recientemente, en concreto, el 6 de septiembre de 2023, el informe positivo del Consejo de Universidades sobre su acreditación institucional, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios. Esta acreditación institucional tiene los efectos previstos en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. La acreditación institucional está basada en el reconocimiento de la capacidad para garantizar la calidad académica de los sistemas internos que a tal efecto dispone en este caso la Facultad de Ciencias. Este reconocimiento fue informado favorablemente por la Agencia para la Calidad

Científica y Universitaria de Andalucía (AC-CUA) con fecha de 26 de julio de 2023. Con esta certificación se reconoce por un organismo externo, en este caso ACCUA que la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba puede desarrollar sus propias políticas, programas y procedimientos que garantizan la calidad académica que caracterizan al sistema español en consonancia con directrices y estándares europeos de calidad de la Enseñanza Superior. Con ello, la Facultad de Ciencias imparte en la actualidad seis titulaciones de grado, 5 de ellas (Biología, Bioquímica, Ciencias Ambientales, Física y Química) han renovado recientemente la acreditación y la 6ª, el grado de Biotecnología se encuentra actualmente en proceso de implantación, habiendo comenzado su 2º curso en el curso académico 2023/24. Se puede encontrar información más detallada sobre la estructura y procedimiento de dicho sistema en la página web de la Facultad de Ciencias, a través del enlace: <http://www.uco.es/organiza/centros/ciencias/es/calidad>.

El Manual Específico de Procedimientos de Calidad incluye un procedimiento de gestión de las prácticas externas. Este procedimiento se particulariza para el caso de la Mención Dual, donde se van a recoger todas las acciones pertinentes a realizar durante el desarrollo del programa formativo y las situaciones que se pudieran producir. De forma adicional, se creará una Comisión mixta formada por dos representantes de la Universidad de Córdoba y dos de la entidad colaboradora, que garantizará la coordinación e integración de las actividades desarrolladas en la misma y las impartidas en el aula, y que se reunirá al menos una vez cada curso académico. En la coordinación de la Mención Dual estará implicada la persona que ostente la coordinación del Grado en Ciencias Ambientales y, en caso de ser necesario por el volumen de trabajo generado o porque la reglamentación de la Universidad de Córdoba así lo contemple, se nombrará un coordinador de la Mención Dual que asistirá a la coordinación del Título en esta tarea. **El Sistema Interno de Garantía de Calidad desarrollará los procedimientos específicos adecuados para el seguimiento de la Mención Dual en cuanto a la disponibilidad suficiente de infraestructuras de apoyo a la docencia en las entidades colaboradoras.**

Medios para la información pública

El Proyecto formativo desarrollado de forma dual por el estudiantado se alternará con una actividad laboral retribuida en la empresa o institución, mediante un contrato de formación en alternancia, definido en el artículo 11.2 del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y en su normativa de desarrollo, así como en el resto de la normativa laboral que le resulte de aplicación, con las siguientes condiciones:

- 1.- El puesto de trabajo debe permitir la formación complementaria prevista, y la actividad laboral desempeñada en la entidad colaboradora deberá estar directamente relacionada con el Proyecto formativo que justifica la contratación laboral.
- 2.- La Universidad de Córdoba garantizará la adecuación de las condiciones de realización de las actividades enmarcadas en el contrato y que vehiculan el desarrollo formativo en la entidad conveniada.

Durante la realización del Proyecto formativo, el estudiantado que curse la Mención Dual tendrá los siguientes derechos:

- a) A la tutela por un profesor o profesora de la Universidad de Córdoba y por un o una profesional de la entidad colaboradora.
- b) A la suscripción de un contrato de formación en alternancia, de acuerdo con lo establecido en la cláusula quinta.
- c) A la propiedad intelectual e industrial en los términos establecidos en la legislación reguladora de la materia.
- d) En el caso del estudiantado con discapacidad, a disponer de los recursos necesarios para el desempeño del programa formativo en igualdad de condiciones.
- e) A abandonar la Mención Dual, si no ha superado más del 50% de las materias de la Mención Dual.

Asimismo, deberá atender al cumplimiento de los siguientes deberes:

- a) Conocer y cumplir el Proyecto formativo, siguiendo las indicaciones de la tutora o tutor asignado por la entidad colaboradora bajo la supervisión del tutor o tutora académica de la universidad.

- b) Mantener contacto con el tutor académico o tutora académica de la universidad durante el desarrollo del Proyecto, y comunicarle cualquier incidencia que pueda surgir en el mismo, así como hacer entrega de los documentos e informes que le sean requeridos.
- c) Incorporarse a la entidad colaboradora de que se trate en la fecha acordada, cumplir el horario previsto y respetar las normas de funcionamiento, seguridad y prevención de riesgos laborales de la misma.
- d) Desarrollar el Proyecto formativo y cumplir con diligencia las actividades acordadas con la entidad colaboradora conforme a las líneas establecidas en el mismo.
- e) Guardar confidencialidad en relación con la información interna de la entidad colaboradora y guardar secreto profesional sobre sus actividades, durante su estancia y finalizada ésta.
- f) Cualquier otro deber previsto en la normativa vigente y/o en los correspondientes Convenios de Cooperación Educativa suscritos por la Universidad de Córdoba y la entidad colaboradora.