

# INFORME FINAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA APLICADA POR LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA; LA UNIVERSIDAD DE HUELVA; LA UNIVERSIDAD DE JAÉN Y LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

## A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4316492
Denominación del Título	Máster Universitario en Química Aplicada por la Universidad de Córdoba; la Universidad de Huelva; la Universidad de Jaén y la Universidad de Málaga
Universidad	Universidad de Córdoba
Centro/s	14010245 Instituto de Estudios de Posgrado (Universidad de Córdoba) 21004522 Facultad de Ciencias Experimentales (Universidad de Huelva) 23008269 Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad de Jaén (Universidad de Jaén) 29009156 Facultad de Ciencias (Universidad de Málaga)
Universidad/es Participante/s	Universidad de Jaén (050) Universidad de Huelva (049) Universidad de Málaga (011)
Rama de Conocimiento	Ciencias

## B. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 34 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. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado, máster y doctorado de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA).

La Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, de conformidad con lo establecido en la Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico (TRADE) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

## C. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de renovación de la acreditación, de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

Revisada y analizada la documentación aportada por el título, las evidencias presentadas, la información de la visita y las alegaciones recibidas, en este informe la Comisión expone las siguientes valoraciones, sobre las que se pueden

Página 1 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 1/8

contemplar aspectos que deben ser subsanados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 2/8

## MOTIVACIÓN

### INTRODUCCIÓN

La comisión para la renovación del Máster Universitario en Química Aplicada por la Universidad de Córdoba, la Universidad de Huelva, la Universidad de Jaén y la Universidad de Málaga ha examinado el autoinforme y las evidencias ofrecidas; la información presentada, junto con la recabada en la visita virtual al centro, permite emitir el presente informe.

El Máster en Química Aplicada es un Máster interuniversitario que se imparte en las universidades de Córdoba (UCO), Jaén (UJA), Huelva (UHU) y Málaga (UMA), siendo la universidad solicitante la UCO.

El Máster pretende proporcionar a los estudiantes una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar en Química a través de la adquisición de conocimientos y la utilización de técnicas analíticas y de investigación en distintos sectores aplicados de la Química.

Para ello, el plan de estudios incluye un módulo común para todos los estudiantes, y un módulo de especialización. Cada una de ellas se imparte en una universidad con el fin de adaptar la docencia a la experiencia investigadora del profesorado de cada una de ellas. En consecuencia, se garantiza la calidad de la docencia que reciben los estudiantes. Las especialidades son:

Especialidad en Química Fina y Nanoquímica - UCO

Especialidad en Química Sostenible, Medioambiente, Salud y Alimentos . UHU

Especialidad en Química Ecosostenible y Materiales Poliméricos - UJA

Especialidad en Métodos Avanzados de Caracterización de Materiales UMA

Se imparten asignaturas comunes virtuales, y las especialidades de forma presencial en las distintas universidades. Existe un módulo de prácticas externas, y un módulo de Trabajo de Fin de Máster.

Ésta es su primera evaluación de renovación de acreditación y ya se han llevado a cabo o implementado planes de mejora. Dada su vocación profesionalizadora se dispone de convenios con un número destacado de empresas para realizar prácticas externas.

### CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

#### ***Se alcanza***

#### **Justificación**

La información relativa al Máster Interuniversitario en Química Aplicada se encuentra accesible en la página web del IDEP de la Universidad de Córdoba, así como en las webs de las demás universidades participantes: Huelva, Jaén y Málaga. Esta incluye la denominación completa del título, modalidad de enseñanza, duración, ECTS, idiomas de impartición (español e inglés), requisitos de acceso, perfiles de ingreso recomendados, especialidades, y la normativa asociada al reconocimiento de créditos y transferencia. Además, en la sección de "Calidad" se encuentran disponibles informes de seguimiento, planes de mejora y actas de reuniones relacionadas con la gestión del título. No obstante, en la pestaña de "Presentación" ni en la del "Plan de Estudios" se entiende completamente qué implicaciones tiene para el estudiante que sea un máster interuniversitario más allá del aprovechamiento del profesorado e infraestructuras.

Asimismo, tanto en la memoria verificada como en la información publicada en la web se indica que la lengua de impartición es español e inglés, sin embargo, toda la información de la web solo aparece en español y todas las guías docentes también detallan su contenido en español.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 3/8

Respecto a los resultados alcanzados, la página web ofrece datos sobre tasas de rendimiento, éxito y graduación, así como encuestas de satisfacción del estudiantado, profesorado y egresados. No obstante, se identifica la necesidad de ampliar la difusión de los indicadores de empleabilidad y la satisfacción de empleadores (hay un modelo de encuesta pero no están disponibles sus resultados), y de mejorar en los datos de satisfacción del estudiantado. Al ser un máster interuniversitario, la información sobre satisfacción global es complicada, ya que cada universidad tiene sus propios indicadores y gestores de documentación.

En la web hay un enlace con el listado del profesorado de cada universidad que participa en el máster con el código ORCID. Además, en la web de otras universidades, como la UHU, también aparece el CVA de cada profesor.

Uno de los aspectos clave para que un máster interuniversitario funcione adecuadamente es la coordinación y la detección de puntos débiles. Por ello, en este máster se realizan autoinformes de seguimiento donde se analizan los resultados de los indicadores de satisfacción y se proponen acciones de mejora. Un aspecto a destacar es la calidad de visualización gráfica de la información en la web de la Universidad de Málaga. Se valora positivamente que se prevea incrementar la uniformización de formatos de la información en las diferentes universidades, para 2026/27.

La institución publica el SIGC en el que se enmarca el título así como todos los resultados de las revisiones realizadas, tanto en el seguimiento como en renovación de la acreditación.

Toda la información está disponible, aunque un poco dispersa, ya que cada universidad cuenta con un procedimiento diferente.

#### **Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda, para mejorar la accesibilidad y unificar la información, que las guías que aparecen en la web del título en la UCO (universidad responsable) tuviesen el mismo formato en las restantes universidades.

Se recomienda publicar la información del título también en inglés.

Se recomienda que paulatinamente toda la información aparezca en la misma web, se unifiquen los formatos y se evite en la medida de lo posible tener que consultar las web de las cuatro universidades para conseguir toda la información del título.

## **CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

**Se alcanza**

#### **Justificación**

El SIGC del Máster en Química está correctamente implementado y cuenta con procedimientos definidos para el diseño, revisión y mejora continua del título. La Unidad de Garantía de Calidad, conformada por representantes del estudiantado, profesorado y personal técnico, asegura el seguimiento de indicadores clave como tasas de rendimiento, satisfacción y empleabilidad. Toda la información requerida está debidamente publicada en la web del título en la pestaña Estructura, centralizado en la Universidad de Córdoba. Además, los planes de mejora incorporan acciones específicas con responsables, indicadores de seguimiento y temporalización definidos. La recogida sistemática de información incluye encuestas de satisfacción (aunque con baja participación), análisis de resultados académicos, y evaluaciones externas realizadas por la ACCUA.

El título tiene procedimientos y mecanismos que garantizan la recogida de datos de todos los grupos de interés (profesorado, estudiantes, PTGAS, asesores académicos, tutores externos), los cuales son almacenados en el gestor documental. Esta recogida de datos es adecuada para el alumnado, profesorado y PTGAS, sin embargo, no

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 4/8

es suficiente para obtener datos de alumnos egresados o empleadores. Para solventar estos problemas, el Servicio Central de Calidad de la UCO ha implementado un sistema para realizar encuestas telefónicas a través de un sistema de "call center". Además, para recopilar información de otro tipo hay habilitado un buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones (<https://www.uco.es/organizacion/calidad/buzones>) . Estos datos son utilizados para elaborar planes de mejora que se revisan y actualizan

Puesto que este Máster es interuniversitario (UCO, UHU, UJA, UMA) cuenta con un convenio de colaboración gracias al cual se garantiza la coordinación, el seguimiento y cooperación entre las cuatro universidades periódicamente.

**Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda implementar acciones para incrementar la recogida de información de los distintos grupos de interés, particularmente de egresados y empleadores

**CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO**

**Se alcanza**

**Justificación**

El diseño del programa formativo está alineado con la memoria verificada y se actualiza periódicamente para incorporar mejoras. La modalidad (presencial) está respaldada por recursos adecuados, incluyendo laboratorios especializados y acceso a Moodle.

Los procesos de gestión de normativa, como la asignación de Trabajos Fin de Máster (TFM) y el reconocimiento de créditos, están establecidos para cada universidad. El perfil de ingreso y los criterios de admisión son coherentes con los objetivos del programa, y el número de plazas ofertadas (30) se ajusta a la capacidad docente y de infraestructura. Este número de plazas es respetado en los cursos objeto de evaluación (28-36 matrículas de nuevo ingreso para los distintos cursos disponibles). Esta titulación también se oferta como doble máster en profesorado de enseñanza secundaria y química aplicada. El módulo común se imparte en todas las sedes y el módulo de especialización se desarrolla en cada una de las sedes para su respectivo alumnado.

En general, el nivel de satisfacción del estudiantado con la coordinación es baja, aunque es cierto que depende del curso académico y universidad.

Se destaca que se plantea para el curso 2025/26 la inclusión de la virtualidad o presencialidad de cada asignatura en la web; la impartición en una lengua extranjera se considerará de cara al curso 2026/27

**Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda incluir información completa del profesorado en las guías docentes.

Se recomienda especificar con claridad qué parte de la docencia es virtual y qué parte presencial.

Se recomienda incluir en las guías el idioma de impartición de la asignatura.

**CRITERIO 4. PROFESORADO**

**Se alcanza**

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 5/8



### Justificación

Existe un subonsejo académico para cada sede, y un consejo general o global para todo el Máster. El equipo docente del Máster en Química reúne las cualificaciones y experiencia necesarias según lo establecido en la memoria verificada. La alta proporción de profesorado permanente asegura la estabilidad del programa. La dedicación docente está asimismo equilibrada. La calidad de la actuación docente es evaluada mediante diferentes programas en las diferentes universidades, si bien sólo una pequeña parte ha pasado por esta evaluación si bien las encuestas de satisfacción reflejan resultados positivos.

Se incluye un documento con el cv en ORCID del profesorado, si bien se recomienda incluir un pequeño cv docente e investigador para cada profesor en la web. La guía docente del TFM es escueta y no se ofrece aparentemente la realización del mismo en otras instituciones o empresas. Las prácticas externas están reguladas por los reglamentos de prácticas externas de cada una de las 4 universidades implicadas en el máster. Los profesores que supervisan las prácticas externas se corresponden con los coordinadores de Máster de cada universidad y poseen el perfil adecuado para ello. El profesorado está en general satisfecho con el programa formativo. Se valora la propuesta de acciones para incrementar la participación del estudiantado y profesorado en las encuestas, aunque con un escueto 5% adicional anual.

#### **Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda proporcionar información sobre el perfil de todo el profesorado que supervisa TFM.

Se recomienda fomentar la participación del estudiantado y profesorado en las encuestas de satisfacción.

### **CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA**

#### **Se alcanza**

### Justificación

El máster cuenta con instalaciones modernas en las cuatro universidades, incluyendo laboratorios totalmente equipados, aulas adaptadas y acceso a bibliografía especializada a través de la biblioteca universitaria. La plataforma Moodle complementa la enseñanza presencial con recursos digitales y actividades interactivas, y para los TFM se cuenta con el equipamiento científico de los Departamentos Universitarios. La movilidad es únicamente entrante, con 2 estudiantes al año de fuera del país que vienen financiados a través de la Fundación Carolina.

Las encuestas de satisfacción muestran una valoración positiva tanto del estudiantado como del profesorado respecto a las infraestructuras y servicios.

Las prácticas externas son gestionadas en cada universidad. Los criterios de selección están publicados. Existen convenios para la realización de las prácticas aunque el número de prácticas realizadas no es alto.

Se valora la iniciativa de intercambio de datos a nivel del sistema andaluz.

Respecto a la movilidad, se indica que es dependiente de financiación específica, y no se plantea ventana temporal para ello.

#### **Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda facilitar dentro del Máster la movilidad entre las diferentes Universidades.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 6/8



Se recomienda elaborar un programa de movilidad adecuado al programa formativo del título.

#### CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

**Se alcanza**

##### Justificación

Los resultados de aprendizaje alcanzados por el estudiantado muestran un rendimiento superior al 95%, reflejando la eficacia del programa y son acordes con el nivel MECES. Se proporcionan las listas de los TFM defendidos y las calificaciones obtenidas, usualmente superiores a 8 puntos, observándose puntualmente algún 7 o 6. El título dispone de todos los indicadores para analizar el grado de satisfacción del estudiantado con cada asignatura así como con el programa formativo. Existen diferencias de participación en encuestas de satisfacción del estudiantado en las diferentes Universidades, habiéndose planteado como mejora la centralización de toda la información.

##### **Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda potenciar la participación del estudiantado en las encuestas en las cuatro universidades.

#### CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

**Se alcanza**

##### Justificación

La orientación académica y profesional se realiza de forma independiente en las cuatro Universidades, mediante tutorías personalizadas y sesiones informativas al inicio del curso. Además, el programa colabora con empresas y centros de investigación para facilitar la inserción laboral del estudiantado. En el presente curso, en el marco del plan de mejora, se han realizado dos actividades centralizadas para todo el estudiantado. La empleabilidad de los egresados está en línea o es ligeramente superior a la media de la Comunidad Autónoma, y no se dispone de información particularizada del grado de satisfacción de los empleadores para este Máster en particular. Aún con baja participación en las encuestas, el grado de satisfacción global de las personas egresadas es correcto, como también lo es la de los empleadores. En los datos disponibles se refleja que el 57% de las personas tituladas están trabajando. Se dispone de un análisis detallado sobre sostenibilidad y viabilidad del Máster, con una demanda constante de plazas y un índice de satisfacción elevado entre estudiantes y empleadores. Se plantean medidas para incrementar las alianzas con empresas y entidades, con ciertas diferencias actuales en las diferentes universidades, y medidas para incrementar la participación en las encuestas, si bien no se detallan concretamente.

##### **Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda fortalecer las alianzas con el sector privado para ampliar las oportunidades de prácticas y empleo.

Se recomienda incrementar la participación de egresados y empleadores en las encuestas de satisfacción.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 7/8



## D. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizada las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe FAVORABLE

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

LA DIRECCIÓN

P.S. EL COLABORADOR TÉCNICO DE LA AGENCIA PARA  
LA COORDINACIÓN DEL ÁREA DE RELACIONES INTERNACIONALES  
(art. 20.3 de los Estatutos de la Agencia, aprobados  
por Decreto 17/2023, de 14 de febrero)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	JOSE LUIS ORTEGA MARTIN	11/06/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmDU47AZ67M6JPNL2EQT4SVUFLA	PÁG. 8/8