



Informe final de evaluación de la solicitud para la verificación de un Título oficial

Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Huelva y la Universidad Internacional de Andalucía
Universidad solicitante	Universidad de Huelva
Centro/s	<i>Universidad Internacional de Andalucía</i> • Oficina de Estudios de Posgrado <i>Universidad de Huelva</i> • Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad/es participante/s	Universidad Internacional de Andalucía Universidad de Huelva
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

La Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA) ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al título universitario oficial arriba citado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del R.D. 861/2010 de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre y con el *Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos Oficiales (Grado y Máster) (REACU)*.

La evaluación del plan de estudios se ha realizado por la Comisión de Evaluación de la Rama de Conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales del título correspondiente y estudiantes. En caso de que haya sido necesario, en dicha evaluación también han podido participar expertos externos a la Comisión que aportan informes adicionales a la misma.

De acuerdo con el procedimiento legalmente establecido, cumplido el trámite de alegaciones por la Universidad, la Comisión de Emisión de Informes, reunida en sesión ordinaria, emite un informe de evaluación FAVORABLE.

Se extingue el Título 4315043-21003414 - Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Huelva-Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Se proponen además recomendaciones para contribuir a la constante mejora del Título.

Justificación:

1. Descripción del Título

El Máster se propone como un título conjunto para impartirse en la Universidad de Huelva



(UHU) y la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), se oferta en modalidad “presencial” y en castellano. Oferta 15 plazas de nuevo ingreso en la UHU y 10 plazas en la UNIA. El alumnado ha de cursar 90 ECTS distribuidos en tres semestres, se ofertan 7,5 ECTS de prácticas externas obligatorias.

Se aporta el convenio de colaboración actualizado.

Se ha incluido información relacionada con las normas de permanencia de los estudiantes propuesto de cada universidad participante. Se ha establecido como normas de permanencia específicas para el Máster las de la Universidad de Huelva.

2. Justificación

La propuesta hace referencia y se adecua a la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, en la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química (BOE Número 187 de 4 de agosto de 2009).

Se expone la relación de la propuesta con el entorno socioeconómico y productivo del entorno (mercado laboral, situación de la I+D+i en los sectores académico y profesional) con objeto de evidenciar el interés de implantar estos estudios avanzados de Ingeniería Química, que complementan a los estudios de Grado en Ingeniería Química Industrial. Sin embargo, la demanda del alumnado ha sido decreciente en los últimos años. Con objeto de incrementarla, se plantea esta propuesta de nuevo Máster interuniversitario en Ingeniería Química por la UHU y UNIA con la esperanza de que los niveles de matriculación puedan aumentarse ampliamente, si bien en la Memoria no se aportan evidencias de la demanda de este Máster ni de los mecanismos a poner en marcha para atraer un mayor número de estudiantes.

En la Memoria se indican los procedimientos de consulta externos e internos, así como los estudios llevados a cabo para la elaboración de la propuesta. Sin embargo, se considera conveniente aportar más información cuantitativa y detallada de los agentes consultados, así como de las aportaciones concretas que han realizado a este programa y que han generado algún cambio en el mismo con respecto al plan que se extinguirá tras la implantación de la presente propuesta.

RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda ampliar las evidencias que permitan conocer el interés real del entorno en las vertientes científica y profesional del Máster y las estrategias a seguir para cubrir las



plazas de nuevo ingreso ofertadas.

2. Se recomienda aportar información cuantitativa y más detallada de los agentes externos consultados y de las aportaciones realizadas por los mismos a la definición del Título, así como de las acciones realizadas por los responsables del Máster para incluirlas en la presente propuesta.

3. Competencias

Las competencias básicas, generales, específicas y transversales están bien definidas, son adecuadas al nivel requerido por el MECES, corresponden a lo recomendado en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y en la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de agosto de 2009), son coherentes con el contenido del Título, y su adquisición por el alumnado puede ser evaluada.

4. Acceso y admisión de estudiantes

Se han definido los Sistemas de información previa a la matriculación y los procedimientos de acogida y orientación del alumnado de nuevo ingreso, que incluyen jornadas de acogida general y específica del Máster. También se indican los diferentes sitios web donde esta información se encuentra disponible.

Se ha definido el perfil de ingreso recomendado.

Se han previsto mecanismos de apoyo y orientación para los estudiantes una vez matriculados. Actualmente, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería cuenta con un Plan de Acción Tutorial (Programa FARO). Mediante el PAT, al estudiante se le asigna, al comienzo de cada curso académico, su tutor/orientador con el que se contactará y podrá mantener reuniones periódicas durante el curso, programadas y bajo demanda. No obstante, la Memoria no hace referencia al Programa FARO y sería recomendable que lo mencionase de forma explícita.

Se han establecido los requisitos de acceso y los criterios de admisión siguiendo la normativa legal vigente. No se ha indicado que existan condiciones o pruebas de acceso especiales. Se consideran como criterios de admisión la clasificación por titulaciones de preferencia y el expediente académico. No se han indicado, en las condiciones de acceso al Máster, requisitos de conocimiento de castellano para aquellos estudiantes procedentes de países donde no sea una lengua oficial.

Los mecanismos de reconocimiento y transferencia de créditos son conformes con la normativa vigente y la propia de la UHU. Se prevé el reconocimiento de 9 créditos cuando el alumnado cuente con experiencia laboral y profesional, otorgándose un reconocimiento de al



menos 3 ECTS por cada año acreditado de experiencia laboral y/o profesional.

Se han establecido complementos formativos para los estudiantes con determinados títulos previos, que se cursarán en el Grado en Ingeniería Química Industrial de la UHU. Se incluye la descripción detallada de las materias que conforman estos complementos, que debe corresponderse con la información solicitada para el resto de materias del plan de estudios (denominación, carácter, créditos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje, actividades formativas, sistemas de evaluación, etc.).

RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda explicitar como requisito de admisión al Máster el conocimiento de castellano en un nivel que habrá de expresarse siguiendo la terminología del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, para aquellos estudiantes procedentes de países donde el castellano no sea una lengua oficial y que quieran cursar el Título.
2. Se recomienda que la Memoria mencione de forma explícita el Plan de Acción Tutorial Programa FARO.

5. Planificación de la Enseñanza

La estructura del plan de estudios se corresponde con lo establecido en el Real Decreto 1393/2007. El plan de estudios se estructura en módulos/materias teniendo en cuenta una planificación temporal para el correcto desarrollo de la titulación.

Se han establecido bloques optativos de intensificación.

En la descripción de las fichas de módulos/materias se ha especificado el carácter de las enseñanzas, el tipo de materia, la planificación temporal en cuanto a su distribución en ECTS y las lenguas en las que se imparten.

Los contenidos de los diferentes módulos y materias son coherentes con las competencias específicas establecidas en la Memoria de verificación. Se han definido las actividades formativas (dedicación establecida en horas y porcentaje de presencialidad), las metodologías docentes y los sistemas de evaluación (con su ponderaciones mínimas y máximas) adecuándose a las características de los diferentes módulos/materias de forma que permita valorar los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes que lleven a conseguir la adquisición de las competencias específicas definidas. Sin embargo, no se refleja nada respecto a las competencias generales.

Las competencias transversales están incluidas en las distintas asignaturas, pero no se dispone de información suficiente sobre su desarrollo y evaluación. En la memoria se indica



que "Cada curso académico, en la guía de la asignatura que se publica en la página web del título se concretarán, con todo detalle, cómo se adquieren las competencias transversales con los contenidos, metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación".

Se han especificado acciones de movilidad propias del Título, que son de carácter optativo.

Se indica que se requerirá al Vicerrectorado competente que incluya en el Reglamento de las Enseñanzas Oficiales de Máster de la Universidad de Huelva los mecanismos de la coordinación horizontal y vertical, y se indican cuáles son los mecanismos que se van a solicitar. Si bien estos mecanismos se consideran adecuados, como aún no están establecidos, este aspecto será de especial seguimiento.

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO:

- Se recomienda especificar cómo se adquieren las competencias generales en relación con los contenidos, metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación.

2. Se recomienda implementar cuanto antes los mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical, e informar de los mismos.

RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda especificar cómo se adquieren las competencias transversales en relación con los contenidos, metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación.

6. Personal académico y de apoyo

Para la UHU se ha especificado el personal académico disponible, su categoría académica, vinculación a la Universidad, área de conocimiento y su experiencia profesional, docente e investigadora (quinquenios docentes, sexenios de investigación, tramos de la junta de Andalucía, actividades profesionales, publicaciones, proyectos de investigación y tesis doctorales dirigidas) y dedicación al Máster en horas/semana. Los profesores vinculados a la UNIA, al no disponer de profesorado propio, corresponde a profesionales en ejercicio. Para ellos se indican sus ámbitos de conocimiento, su perfil profesional y su dedicación al Máster.

Se presenta un listado del PAS de la UHU que está en Servicio en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y que permite garantizar la suficiencia y adecuación del mismo para la



gestión administrativa del Máster. Se indica el personal técnico de apoyo que participará directamente en el desarrollo del Máster en prácticas de laboratorio y soporte informático. Para el personal de la UNIA el perfil que se aporta es de tipo administrativo. No se especifica el personal de apoyo de la UNIA destinado al Máster ni si la UNIA aporta personal de apoyo para prácticas de laboratorio.

Se hace referencia a la normativa de la UHU que respeta en sus Estatutos los principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad en la contratación. La UHU dispone de una Unidad para la Igualdad de Género, la Oficina de Atención al Discapacitado y la Oficina de Atención al Extranjero para atender a los miembros de la comunidad universitaria. Asimismo, la UHU cuenta con una Unidad para la Igualdad de Género que entró en funcionamiento el 17 de junio de 2008, tras ser aprobada en Consejo de Gobierno y siguiendo las directrices del nuevo Plan Estratégico de la UHU, vigente desde el 1 de enero de 2008.

Se indica también que ambas universidades cumplen el marco normativo europeo y español sobre igualdad y no discriminación en materia de contratación, acceso al empleo público y provisión de puestos de trabajo.

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO:

1. Se recomienda ampliar la información referente al personal de apoyo de la UNIA disponible específicamente para esta titulación, y su dedicación y funciones en el desarrollo de la misma.

7. Recursos materiales y servicios

Se presenta información genérica de los recursos materiales y servicios del Campus de La Rábida, así como información detallada de cada edificio que lo compone. Se aporta información de las instalaciones que directamente utilizará el alumnado del Máster, así como el detalle las infraestructuras y equipos con los que cuentan ambas Universidades para impartir la docencia práctica en laboratorios.

Se presenta un listado de 17 empresas del ámbito directamente relacionado con el Máster, con las que se tiene firmados (y se aportan) los convenios de colaboración entre la UHU y empresas o entidades colaboradoras para la realización de prácticas de aplicación para este Máster. Se especifica en uno de los convenios el número de plazas que se ofertan para el Máster, para el resto se especifica que al inicio del curso académico se indicará el número de plazas. Esta cuestión resulta relevante para garantizar la viabilidad de la asignatura de Prácticas externas obligatorias.

Se indican los medios materiales y servicios disponibles en las entidades colaboradoras, y el



cumplimiento en las mismas de los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

Se han especificado los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en las universidades y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización.

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO:

1. En el primer seguimiento del Título, se deben incorporar las adendas a los convenios marco presentados de forma que se acredite el número de plazas previsto para la realización de las prácticas externas ofertadas.

8. Resultados previstos

Se ha realizado una estimación de indicadores relevantes que incluye las tasas de graduación, abandono, eficiencia y rendimiento. Estos valores objetivo se han estimado a partir de la evolución de los indicadores de rendimiento académico obtenidos durante los últimos cursos académicos por la titulación del Máster de Ingeniería Química por la UHU, así como de otros factores como la incertidumbre socioeconómica del momento actual, el grado de dedicación del estudiante o la inserción laboral de las titulaciones de ingeniería. Se han tenido en cuenta indicadores de otras universidades de Andalucía que están impartiendo másteres similares.

Se ha definido un procedimiento por parte de la UHU para validar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes del Título. Se explicitan los agentes implicados, la temporalización, variables y herramientas que se utilizarán para la valoración del progreso de los resultados del aprendizaje. Así mismo se establecen los mecanismos que se utilizarán para implantar las mejoras en el desarrollo del plan de estudios.

9. Sistema de Garantía de Calidad

El convenio específico entre ambas instituciones especifica en su apartado tercero que el SIGC y los órganos responsables serán los referidos a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la UHU. Este sistema permite la recogida y análisis de información sobre el desarrollo del plan de estudios de ambas instituciones independientemente de donde proceda el alumnado.

El Sistema está estructurado en tres niveles, Universidad, Centro y Título y en todos ellos existe una Comisión de Calidad donde se articula la participación de los distintos agentes y el funcionamiento de la misma.

10. Calendario de implantación



Se pretende impartir el Título a partir del curso 2018-19 y se indica que el proceso de implantación del nuevo plan de estudios se hará progresivamente a partir de ese curso.

Se especifica el procedimiento de adaptación de los estudiantes existentes al nuevo plan de estudios provenientes del plan de estudios de la UHU. Se establecen dos sistemas de adaptación en los que el solicitante indica que no hay incompatibles entre sí: adaptaciones por asignaturas (se presenta tabla de adaptación por asignaturas) o por bloques que se realizarán en función de los créditos que haya superado el alumno del Máster Universitario en Ingeniería Química por la UHU.

Se indica que la propuesta de este Máster extinguiría el Título 4315043-21003414 - Máster Universitario en Ingeniería Química por la UHU - Escuela Técnica Superior de Ingeniería.

En Córdoba, a 04/05/2018

EL DIRECTOR
DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Francisco Gracia Navarro