

Informe de Seguimiento Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Sevilla

1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, dispone que con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andalucía de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. La Agencia Andaluza del Conocimiento, a través de la Dirección de Evaluación y Acreditación, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento de rama designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.

2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Sevilla, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

ID Ministerio	4316622
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Química
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de seguimiento de la rama correspondiente emite este informe como resultado de la evaluación del seguimiento de la titulación oficial arriba mencionada.

Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme de seguimiento del título para la convocatoria 2019-2020 y según el procedimiento establecido por la DEVA.

3.1. Información pública disponible

Insuficiente

Se han resuelto las siguientes recomendaciones del informe de seguimiento de fecha 11 de julio de 2019:

LA INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE DEL TÍTULO ES DIFERENTE CON LA MEMORIA VERIFICADA EN LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- Relación de competencias del Título.

Observaciones: Aparecen más competencias en la web que las definidas en la Memoria del Título. Amplían las competencias básicas.

- Recursos materiales disponibles asignados.

Observaciones: Existen recursos materiales contenidos en la Memoria que no están publicados en la web. Entre ellos los contenidos en los apartados Otros servicios e infraestructuras, Servicios de Relaciones Externas, Servicios de Prácticas externas, ESIEM, AICIA y los recursos propios del Título.

Atendida y resuelta

LA SIGUIENTE INFORMACIÓN DE LA MEMORIA NO ESTÁ PUBLICADA EN LA WEB:

- Procedimiento de adaptación de los alumnos procedentes de enseñanzas anteriores. - Criterios de admisión.

- Plazas ofertadas de nuevo ingreso.

- Plazas solicitadas diferenciadas por opciones.

- Total alumnado matriculado.

- Información sobre complementos de formación.

- Trabajo fin de grado /máster.

- Coordinación docente horizontal y vertical.

- Información específica sobre los programas de movilidad.

Atendida y resuelta.

Información de las asignaturas no publicada en la web:

- Guías Docentes.

- Horarios-aulas y exámenes.

Observaciones: No están publicadas las aulas de los exámenes.

Atendida y resuelta.

En el autoinforme se incluye información coincidente con la Memoria verificada y aunque se ha completado la información sobre las asignaturas, siguen faltando la siguiente información:

- Competencias. Observaciones: 6 asignaturas no tienen publicadas sus competencias. La asignatura Análisis de ciclo de vida y gestión de calidad reducen sus competencias.

- Contenidos. Observaciones: Las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento no tienen publicados sus contenidos.

- Actividades formativas y metodologías docentes. Observaciones: Las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento no tienen publicados sus actividades formativas y metodologías

docentes.

- Sistemas de evaluación. Observaciones: Las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la Contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento no tienen publicados el sistema de evaluación. Las asignaturas Técnicas de Control de Gestión y Logística y Gestión de Calidad no especifican el peso de cada prueba evaluable

La universidad ha atendido pero no resuelto las recomendaciones de anteriores informes anteriores relacionadas con la página web.

No aparecen publicados en la página web del Título los indicadores ni el plan de mejora.

Recomendaciones:

- Se recomienda publicar los indicadores en la página web del Título.
- Se recomienda publicar el plan de mejora en la página web del Título.
- Se recomienda incluir un enlace a la página web del Título que lleva a la información de las guías docentes.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe publicar en la página web las competencias de las 6 asignaturas que no las tienen publicadas. La asignatura Análisis de ciclo de vida y gestión de calidad además, reducen sus competencias.
- En las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento se debe publicar sus contenidos.
- En Las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento se debe publicar sus actividades formativas y metodologías docentes.
- Se deben publicar en la página web del título los sistemas de evaluación de las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la Contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento. Las asignaturas Técnicas de Control de Gestión y Logística y Gestión de Calidad no especifican el peso de cada prueba evaluable

3.2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad

Satisfactorio

En el autoinforme se aporta información sobre la estructura y dinámica de funcionamiento de la CGC, y se indica que no ha habido cambios relevantes que influyan en el correcto desarrollo del Título. La universidad incluye evidencias suficientes de que el Máster utiliza el SIGC y aporta información que se utiliza para la toma de decisiones y mejoras.

En el Autoinforme se incluye un enlace donde poder consultar las actas de las reuniones periódicas realizadas para la revisión de SIGC y los resultados de las mismas. También se destaca que el SIGCT incorpora la herramienta LOGROS, para el soporte de la gestión documental del Sistema de Garantía de Calidad, la cual facilita un entorno integrado para el desarrollo de los diferentes documentos e incorporación de evidencias. Sin embargo, también se indica que sería deseable una mejora sustancial en las funcionalidades de edición del texto que faciliten la escritura,

edición y posterior lectura de los informes, así como optimizar la disponibilidad y robustez de los indicadores, incluyendo la generación de gráficas.

3.3. Proceso de implantación del programa

Mejorable

Según se indica en el Autoinforme se está realizando un desarrollo adecuado de la planificación establecida en la Memoria de Verificación del Título, presentando únicamente como dificultad durante su puesta en marcha el que los estudiantes han manifestado que su carga de trabajo sobrepasa las horas de dedicación de las asignaturas, si bien, la universidad ha puesto en marcha medidas para resolver el problema.

No se aportan evidencias sobre las incidencias detectadas en el desarrollo del plan de estudios. No ha sido posible valorar la estructura de las guías docentes porque no se han encontrado en la página web. En el autoinforme se indica que se ha observado que en algunas guías docentes falta información o están incompletas, por lo que debe añadirse la información que falta. Si que se ha encontrado publicada la guía para la elaboración del TFM.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe completar las guías docentes en las que falta información.
- Se debe analizar las incidencias detectadas en el desarrollo del plan de estudios en cuanto a aplicación de contenidos, sistemas de evaluación, metodologías y actividades formativas.

3.4. Profesorado

Mejorable

Según se indica en el Autoinforme, la opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado resulta notable. Asimismo, el perfil y cualificación del profesorado se considera satisfactorio para la dirección de los TFM. En el documento se indica un alto nivel de satisfacción del alumnado con el profesorado, sin embargo, sería necesario incluir su experiencia docente e investigadora.

No se ha podido valorar el perfil del profesorado de las prácticas externas, aunque según se indica en el Autoinforme el grado de satisfacción de los estudiantes y tutores con las prácticas externas es muy alto, indicando una buena afinidad de las prácticas con el máster y el buen desempeño de los estudiantes en las mismas.

En el Autoinforme no se indican las actividades realizadas para la formación del profesorado sin aportar evidencias sobre los mecanismos de coordinación entre asignaturas para reducir y distribuir la carga de trabajo del alumnado a lo largo del curso.

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar las actividades realizadas y sus resultados en relación a la aplicación de los mecanismos de coordinación docente y establecer acciones de mejora.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe analizar la experiencia docente e investigadora del profesorado.
- Se debe garantizar la cualificación de los responsables y tutores implicados en las prácticas externas.

3.5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Insuficiente

En el Autoinforme, aunque no se detallan las infraestructuras existentes, se indica que en las infraestructuras, servicios y dotación de recursos no se ha detectado ninguna carencia para llevar a cabo las actividades formativas. Sin embargo, según indicadores, el grado de satisfacción de los estudiantes es bajo con respecto a la infraestructuras, aunque se desconocen las razones específicas. Ya se han comenzado acciones para analizar porqué el grado de satisfacción es tan bajo.

Se afirma que existe un servicio de orientación académica y profesional para los estudiantes pero no se aportan evidencias sobre el mismo. Además, se muestran discrepancias entre el nivel de satisfacción de estudiantes y profesores con con este servicio por lo que sería recomendable analizar porqué se producen estas diferencias.

En el Autoinforme no se incluye información sobre la oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos, únicamente se afirma que es suficiente sin aportar evidencias. Por una parte, se muestra un alto nivel de satisfacción tanto de los estudiantes como de los tutores externos con la realización de las prácticas. Por otra parte, también se afirma que el grado de internacionalización es alto y claramente contribuye a los fines de la titulación como demuestra el elevado intercambio de estudiante entre Universidades y su alto nivel de satisfacción.

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar las discrepancias entre el grado de satisfacción de los alumnos y los profesores con las infraestructuras destinadas al Máster.
- Se recomienda incluir información y análisis detallado de los recursos para la orientación académica y profesional del alumnado.
- Se recomienda implantar acciones que favorezcan de la oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos para el desarrollo de la movilidad, en caso de que el Título lo requiera.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se recomienda incluir un análisis más detallado de las infraestructuras, recursos materiales y la adecuación de los recursos humanos.
- Se debe asegurar la oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos para la realización de prácticas externas.

3.6. Indicadores y resultados

Insuficiente

En el Autoinforme se aportan y analizan los indicadores definidos en los procedimientos del SIGC, los indicadores de

resultados académicos y los indicadores de satisfacción de todos los agentes implicados. Sin embargo, en ningún caso se ha tenido en cuenta la tendencia que presentan ni se realiza de forma general una comparación con indicadores externos ni su segmentación.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe realizar un análisis de los indicadores teniendo en cuenta la tendencia que presentan, la comparación con indicadores externos y su segmentación.

3.7. Plan de mejora del programa

Satisfactorio

El Título cuenta con un plan de mejora bien estructurado, en el que se aportan los indicadores que miden las acciones, los responsables, el nivel de prioridad, la fecha de consecución y la temporalización. En él se atienden todas las recomendaciones establecidas en los informes anteriores.

3.8. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el Informe de verificación como las posibles recomendaciones realizadas en el informe de modificación

Se han atendido y resuelto todas las recomendaciones establecidas en el informe de verificación de fecha 04/05/2018:

- Se recomienda incluir la descripción detallada de las materias que conforman los complementos formativos, 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.). Se recomienda incluir la descripción detallada de las materias que conforman los complementos formativos, 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.).

Atendida y resuelta.

- Se recomienda corregir la ponderación mínima en la evaluación del TFM y añadir otro criterio de evaluación para que la elaboración de la Memoria forme parte del mismo.

Atendida y resuelta.

- En el primer seguimiento del Título, se deben incorporar los convenios específicos o adendas a los convenios marco presentados (en las empresas afines al ámbito de estudio) de forma que se acredite y garantice el número de plazas previsto para la realización de las prácticas optativas ofertadas.

Atendida y no resuelta. Esta recomendación permanece en su criterio correspondiente.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Relación de recomendaciones / recomendaciones de especial seguimiento relacionadas por criterios

1. Información pública disponible:

Recomendaciones:

- Se recomienda publicar los indicadores en la página web del Título.
- Se recomienda publicar el plan de mejora en la página web del Título.
- Se recomienda incluir un enlace a la página web del Título que lleva a la información de las guías docentes.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe publicar en la página web las competencias de las 6 asignaturas que no las tienen publicadas. La asignatura Análisis de ciclo de vida y gestión de calidad además, reducen sus competencias.
- En las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento se debe publicar sus contenidos.
- En Las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento se debe publicar sus actividades formativas y metodologías docentes.
- Se deben publicar en la página web del título los sistemas de evaluación de las asignaturas Control avanzado de procesos químicos, Técnicas de control de gestión y logística, Ingeniería de Control de la Contaminación Atmosférica, Gestión Ambiental en la Industria y Emprendimiento. Las asignaturas Técnicas de Control de Gestión y Logística y Gestión de Calidad no especifican el peso de cada prueba evaluable

3. Proceso de implantación del programa:

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe completar las guías docentes en las que falta información.
- Se debe analizar las incidencias detectadas en el desarrollo del plan de estudios en cuanto a aplicación de contenidos, sistemas de evaluación, metodologías y actividades formativas.

4. Profesorado:

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar las actividades realizadas y sus resultados en relación a la aplicación de los mecanismos de coordinación docente y establecer acciones de mejora.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe analizar la experiencia docente e investigadora del profesorado.
- Se debe garantizar la cualificación de los responsables y tutores implicados en las prácticas externas.

5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos:

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar las discrepancias entre el grado de satisfacción de los alumnos y los profesores con las infraestructuras destinadas al Máster.
- Se recomienda incluir información y análisis detallado de los recursos para la orientación académica y profesional del alumnado.
- Se recomienda implantar acciones que favorezcan de la oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos para el desarrollo de la movilidad, en caso de que el Título lo requiera.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se recomienda incluir un análisis más detallado de las infraestructuras, recursos materiales y la adecuación de los recursos



humanos.

- Se debe asegurar la oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos para la realización de prácticas externas.

6. Indicadores y resultados:

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe realizar un análisis de los indicadores teniendo en cuenta la tendencia que presentan, la comparación con indicadores externos y su segmentación.

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales.

En Córdoba, a 31 de julio de 2020

La Comisión de seguimiento de Ingeniería y Arquitectura