

Datos básicos del título

Título: Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universitat de València (Estudi General)

Universidad: Universitat de València

Centro: Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE)

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Créditos: 75 *Nº plazas:* 30

Número de RUCT: 4315038 *Fecha verificación:* 2015

Valoración por criterios

Organización y desarrollo (Criterio 1) Se alcanza

Información y transparencia (Criterio 2) Se alcanza

Sistema de garantía interno de calidad (Criterio 3) Se alcanza

Personal académico (Criterio 4) Se alcanza

Personal de apoyo, recursos materiales y servicios (Criterio 5) Se alcanza

Resultados de Aprendizaje (Criterio 6) Se alcanza

Indicadores de Satisfacción y Rendimiento (Criterio 7) Se alcanza

Escala: se supera excelentemente, se alcanza, se alcanza parcialmente y no se alcanza.

Valoración global

Favorable

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AVAP

Miguel Ginés Vilar

Criterio 1.- Organización y desarrollo.

Estándar

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.

Calificación

La calificación de este criterio se considera:

Se alcanza

El estándar correspondiente al criterio se logra pero se detectan áreas de mejora de carácter voluntario.

*Valoración
descriptiva*

El plan de estudios implantado en el Máster de Ingeniería Química se corresponde en cuanto a competencias, contenidos, criterios de evaluación y metodologías, así como en su secuenciación, con lo expuesto en la última Memoria verificada del mismo, como se ha podido comprobar al analizar tanto el plan de estudios como las guías docentes 2018/19 de diversas asignaturas, tomadas de la página web del Máster, y de la constatación con los materiales aportados durante la visita realizada.

Se sugiere que, cuando proceda una modificación del plan de estudios, se reconsidere la asignación de competencias a las diferentes asignaturas, que se consideran excesivas y no siempre relacionadas con los contenidos tratados en las mismas.

Cuenta con una asignatura obligatoria de prácticas externas, con 6 ECTS, bien valoradas por empleadores, egresados y estudiantes.

Tiene establecidos unos complementos de formación para estudiantes que procedan de titulaciones distintas del perfil de ingreso recomendado (claramente indicado en la web del máster), y que la Comisión de Coordinación Académica (CCA) asigna según la titulación de procedencia, que en la visita se indica que sólo han tenido que aplicarse con un estudiante ya que el resto procede del Grado de Ingeniería Química o similar.

En la asignatura de Diseño de Procesos e Ingeniería de Producto participan profesionales externos, que aporten su visión aplicada al mismo tiempo que orientan profesionalmente a los estudiantes.

Del análisis de varias guías docentes, y tras constatar en la visita que se desarrollan según está previsto, cabe entender también que los estudiantes pueden adquirir los resultados de aprendizaje previstos.

Cabe entender que el tamaño de los grupos, dado el número de alumnos matriculado (que no ha llegado a alcanzar al de plazas ofertadas), es adecuado.

En la página web del máster, así como la memoria verificada del mismo, se indica el perfil de egreso definido, que cabe entender mantiene su vigencia tras lo indicado en las diferentes audiencias mantenidas. No obstante, no se hace ninguna referencia a procedimientos de consulta a los grupos de interés para mantener su actualización más allá de las encuestas que se realizan, entre las que no figura que se realice a empleadores y de los contactos con las empresas para la realización de las Prácticas Externas. Los empleadores consideran que haría falta más orientación profesional para que

los estudiantes puedan elegir mejor su itinerario laboral, y éstos echan en falta una optativa en la que se trate la interpretación de planos y el uso de herramientas ofimáticas de dibujo.

El Máster no habilita para profesión regulada y cumple con el marco de competencias indicado en MECES. Contempla las directrices indicadas por la Secretaría General de Universidades sobre la profesión de Ingeniero Químico así como las aportadas por la Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Química (CODDIQ).

La coordinación docente del Máster se ha estructurado en base a tres actores fundamentales: La Comisión de Coordinación Académica, la Comisión de Trabajo Fin de Máster y el Director del Máster. Sus funciones están establecidas y se dispone de registros de coordinación en cuanto a revisión de las guías docentes que elaboran los profesores responsables de su impartición y en el establecimiento de una agenda sobre trabajos y actividades para evitar la carga puntual en los mismos.

No se aporta ninguna evidencia sobre la existencia de algún mecanismo formal de coordinación entre la universidad y los tutores de las prácticas, es el coordinador del máster el responsable de la relación con los tutores de las empresas para asegurar la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Las normativas académicas están claramente identificadas en la web y se han aplicado básicamente en cuanto al reconocimiento de prácticas externas por estudiantes que han desarrollado al menos seis meses de actividad laboral en el ámbito profesional.

Criterio 2.- Información y transparencia.

Estándar

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

Calificación

La calificación de este criterio se considera:

Se alcanza

El estándar correspondiente al criterio se logra pero se detectan áreas de mejora de carácter voluntario.

Valoración
descriptiva

El máster cuenta con una página web a la que se accede desde la general de la UV/estudios y una propia. Entre ellas y la de la Escuela, las tres fácilmente accesibles y utilizables, se entiende que se aporta suficiente información acerca del programa formativo y las actuaciones relativas al mismo (oferta, plan de estudios, competencias, admisión, normativas, resultados, etc.). La información se completa, por ejemplo, en lo relativo a los Servicios, con la página web de la propia Universidad.

En la página se encuentra la Memoria verificada en vigor y el informe relativo a la misma emitido por la ANECA y el Consejo de Universidades. No se han producido modificaciones ni informes de seguimiento por AVAP. No se dispone de enlace al título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

Se aporta enlace al Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela. La documentación del mismo está constituida por un Manual de Calidad, fechado en 2008, y un Manual de Procesos al que no se ha podido acceder. En la visita se informa que se está procediendo a una actualización de la documentación. En la página web del Máster se aportan unos procedimientos con información sobre su desarrollo y la evaluación anual de las acciones desarrolladas y propuestas de mejora.

También figura un enlace para poner sugerencias o quejas, aunque no se ha utilizado y la relación de profesores que participan en el Máster, con enlace a sus CV y disponibilidad para tutorías, así como información sobre las infraestructuras disponibles.

Para favorecer la internacionalización se ha desarrollado la información en tres idiomas, estando disponible en valenciano, castellano e inglés.

Cabe sugerir que en las guías docentes se indique el idioma de impartición de cada asignatura. Además, se sugiere indicar con qué metodologías se trabajan las diferentes competencias y con qué criterios de evaluación se valora su consecución, lo que resulta tanto más complicado cuantas más competencias se proponga trabajar y evaluar en cada asignatura. También en el caso de las Prácticas Externas se indica que se trabajan 25 competencias lo que parece excesivo que lo lleven a cabo todos los alumnos teniendo en cuenta las diferentes alternativas que surgen al cursar esta asignatura. Los resultados de aprendizaje no coinciden exactamente con los de la Memoria, contenidos, metodología, evaluación y volumen de trabajo coinciden en buen grado. En varias guías no se indica nada sobre 2ª o 3ª convocatorias.

Se echa en falta información concreta sobre orientación académica, profesional y sobre empleabilidad.

No se aporta información sobre centros para prácticas externas, lo que se considera de interés para que los estudiantes puedan obtener una idea de qué tipo de prácticas van a poder realizar. Se recomienda especificar en la guía docente de las prácticas externas la calificación que obtendrán si es convalidada.

Se debe revisar la pestaña relativa a Trabajos Fin de Máster, que se indica estará disponible en breve.

Debido a la baja participación las encuestas de satisfacción, se recomienda incluir en la web del máster la publicación de resultados de encuestas de años anteriores junto al último, para dar una mayor representación del grado de satisfacción del título que perciben, sobre todo, los estudiantes.

Criterio 3.- Sistema de garantía interno de calidad (SGIC).

Estándar

En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

Calificación

La calificación de este criterio se considera:

Se alcanza

El estándar correspondiente al criterio se logra pero se detectan áreas de mejora de carácter voluntario.

Valoración
descriptiva

Como se indicó en el criterio anterior, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE) dispone de un sistema de garantía de calidad (SGIC) documentado por medio de un Manual de Calidad (2008) y un Manual de Procesos (al que no se ha podido acceder pero que incluye procedimientos para evaluar y proponer mejoras relacionado con organización, programa formativo, profesorado, prácticas externas, movilidad, TFM, etc.) que se indica se están revisando para proceder a su actualización. El diseño del SGIC fue evaluado positivamente por la ANECA aunque no tiene certificada su implantación.

La Escuela cuenta con una Coordinadora de Calidad y una Comisión de Calidad y, en el caso del Máster, es la Comisión de Coordinación Académica, la responsable directa de la aplicación del SGIC.

Las evidencias mostradas (procedimientos públicos y accesibles en la web del máster) permiten afirmar que el SGIC garantiza la recogida de información, y que se analiza y utiliza para la gestión del título, ya que contienen abundante información sobre actividades, su evaluación y propuestas de mejora. Cabría sugerir algo más de concreción y menos información general de la UV, lo mismo que con el Informe de Autoevaluación (IA). Por ejemplo, cuando se trata la formación del profesorado se informa de los cursos que la UV oferta pero (en el IA) no se indica el número de profesores del máster que realiza esa formación (sí está en el procedimiento), o cuando se trata la empleabilidad se aporta una cantidad importante de información general para acabar indicando que no se dispone de información concreta sobre el máster. En el caso concreto del IA, cuando se tratan las mejoras consecuencia del análisis y mejora continua, hubiera sido deseable que se pusiese algún ejemplo, mejor (o además de) que hacer referencia al procedimiento correspondiente del SGIC.

El SGC también garantiza la recogida de información de forma continua y el análisis del grado de satisfacción de algunos de los grupos de interés: Se incluye la de estudiantes, profesores, PAS (no figura en la web del máster en el apartado de encuestas) y titulados, pero no la de empleadores.

Para la evaluación del profesorado, la UV tiene implantado en plan piloto un programa DOCENTIA, de participación voluntaria en la actualidad y que conduce a proponer planes formativos para los aspectos peor valorados. Por otro lado mantiene la recogida de la opinión de los estudiantes sobre la actividad docente de sus profesores.

Cabe urgir a conseguir información sobre empleabilidad, ya que han finalizado varias promociones y

no se dispone de la misma, solo la información aportada por los tutores de prácticas en empresa.

En relación con las encuestas, el IA indica que #que el objetivo es establecer acciones de mejora cuando el resultado tenga una tendencia negativa o no se consiga llegar al menos a un 3#, pero no se ha constatado que se hayan propuesto mejoras para los resultados de las encuestas a graduados y estudiantes del último curso.

Criterio 4.- Personal académico.

Estándar

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

Calificación

La calificación de este criterio se considera:

Se alcanza

El estándar correspondiente al criterio se logra pero se detectan áreas de mejora de carácter voluntario.

*Valoración
descriptiva*

Las evidencias aportadas, incluyendo la satisfacción de los estudiantes y graduados, complementadas con las opiniones vertidas en las diferentes audiencias mantenidas en la visita, permiten afirmar que el profesorado que imparte docencia en el máster cuenta con el nivel de cualificación académica requerida y dispone de la adecuada experiencia profesional, docente e investigadora y de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones. Así mismo, se constata que está implicado en actividades de investigación, desarrollo e innovación. En resumen, en 2017/18, 25 de los 27 profesores participantes en el máster son doctores, 22 de 27 a tiempo completo, y cuentan con 79 quinquenios y 63 sexenios (número creciente en los tres años de vigencia del máster) y la docencia está impartida muy mayoritariamente por CU+TU+CEU.

Los pocos profesores asociados que tiene el Máster son profesionales especializados en una determinada actividad (seguridad, etc.) que aportan un valor adicional al proceso docente.

Atendiendo a las consideraciones evidencias anteriores cabe indicar también la adecuación del profesorado a la docencia asignada, así como a la tutorización de TFM y prácticas externas. En relación con estas últimas, la UV cuenta con un programa de acreditación de calidad en la tutoría de prácticas en el que han participado varios profesores del máster.

Cabe destacar la cercanía y buena relación del profesorado con los estudiantes, como se deja constancia en las audiencias mantenidas, que facilita llevar a cabo tutorías y no necesitar de utilizar el procedimiento de sugerencias y quejas.

Las evidencias aportadas ponen de manifiesto la existencia de programas de innovación y formación del profesorado de la UV, en los que los profesores del máster participan de forma activa. Por ejemplo, en el curso 17/18, 5 profesores del máster participaron en acciones de formación (12 en el 16/17 y 11 en e 15/16). Y en cuanto a acciones de innovación, en los cursos 16/17 y 17/18 los profesores del máster han participado (y obtenido financiación) para dos proyectos de innovación docente de los que han surgido dos publicaciones en revistas especializadas y cuatro comunicaciones.

Cabe destacar la Jornada de IQ-Innovación en Ingeniería Química del Máster en Ingeniería Química, en el que los estudiantes del máster presentan un proyecto de innovación y el profesorado del Máster participa en su evaluación.

Criterio 5.- Personal de apoyo, recursos materiales y servicios.

Estándar

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

Calificación

La calificación de este criterio se considera:

Se alcanza

El estándar correspondiente al criterio se logra pero se detectan áreas de mejora de carácter voluntario.

Valoración
descriptiva

Se evidencia claramente que el máster no necesita, para el desarrollo de sus actividades formativas, de una importante dedicación de personal de administración y servicios (PAS), ya que no lleva a cabo actividades en laboratorio (más allá de las correspondientes a los TFM que se desarrollan en los mismos) sino que las prácticas son en aula o en aula informática. En cualquier caso cuenta con el personal adscrito al centro (ETSE-UV), y a los diversos servicios de la Universitat, lo que permite afirmar que, el que hay se considera suficiente y adecuado.

El personal de administración y servicios del centro participa en las actividades formativas organizadas por la universidad, disponiendo de una amplia oferta formativa que responde adecuadamente a sus necesidades, pero no se aportan evidencias sobre qué actividades realiza ni cuánto de su personal la lleva a cabo.

Los recursos materiales (aulas, puestos de informática, equipamiento e infraestructura general) puestos a disposición del desarrollo del título son adecuados teniendo en cuenta las actividades formativas que se desarrollan y el número de estudiantes matriculados, como ha quedado constatado a partir de las evidencias aportadas y la visita realizada a las instalaciones.

En la visita realizada no se han apreciado problemas relativos a accesibilidad universal de las personas con movilidad reducida.

La UV cuenta con servicios administrativos y de apoyo suficientes y adecuados a las necesidades del Máster. Cabría concretar el plan de orientación profesional para los estudiantes del máster, más allá de una charla del Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de la Comunidad Valenciana y los comentarios de los profesores externos en sus clases. Las evidencias aportadas hacen referencia a actividades generales de la UV o difusión de ofertas de empleo y charlas y conferencias de la ETSE.

En la actualidad se han establecido 7 convenios de movilidad dentro del programa ERASMUS, con universidades de diferentes países, y un convenio de doble titulación (Génova) que entra en vigor a partir del 18/19.

No se aporta información sobre los recursos bibliográficos (en las audiencias mantenidas se pone de manifiesto su poca o nula utilización) ni sobre los centros donde se realizan las prácticas externas.

Criterio 6.- Resultados de Aprendizaje.

Estándar

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

Calificación

La calificación de este criterio se considera:

Se alcanza

El estándar correspondiente al criterio se logra pero se detectan áreas de mejora de carácter voluntario.

Valoración
descriptiva

A la vista de los resultados académicos alcanzados en las diferentes asignaturas del Plan de Estudios del Máster de Ingeniería Química, los resultados de las encuestas de satisfacción y la satisfacción mostrada en las audiencias celebradas durante la visita (especialmente graduados y empleadores), cabe entender que las actividades, metodologías y sistemas de evaluación utilizados son adecuados y que permiten adquirir las competencias y resultados de aprendizaje previstos.

Cabría sugerir mejorar en lo sucesivo la redacción del Informe de Autoevaluación en este criterio, muy general con muy pocas o ninguna referencia al máster. Así, a título de ejemplo únicamente, se hace referencia a estudios de inserción laboral, cuando no existen para este máster.

Como evidencia de que "Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecuan a su nivel en el MECES" el IA utiliza una encuesta a egresados (la única que hay) que solo cuenta con 3 respuestas, aunque también hace referencia a dos estudios del OPAL pero no aporta conclusiones concretas.

La Memoria verificada trata de un "Procedimiento general para valorar el proceso y los resultados" un proceso que incluye un informe de seguimiento del progreso de los estudiantes, una vez concluido el máster, que elabora la CCA con medidas de mejora a implantar en la titulación al año siguiente, que la Dirección del Centro remite al Vicerrectorado y a la Comisión de Calidad de la Universidad. Pero no se ha podido comprobar que se lleve a cabo.

Como ya se ha indicado en otros criterios, no se dispone de resultados de encuestas a empleadores (ni de los tutores de empresa de las prácticas externas) sobre los resultados de aprendizaje y la de los egresados no permite tomar conclusiones. No obstante, en las audiencias mantenidas, se ha apreciado su alta satisfacción.

Criterio 7.- Indicadores de Satisfacción y Rendimiento.

Estándar

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

Calificación

La calificación de este criterio se considera:

Se alcanza

El estándar correspondiente al criterio se logra pero se detectan áreas de mejora de carácter voluntario.

*Valoración
descriptiva*

La evolución de los indicadores en los años que lleva implantado el Máster muestra resultados satisfactorios.

El número de alumnos matriculados no llega a alcanzar las plazas ofertadas, aunque no llega a ser preocupante (se cubren 23 de las 30 plazas ofertadas en 17/18). A destacar el número de estudiantes no procedentes de la Universitat de València: un 20-25% de Graduados de otras Universidades españolas (UPV, Granada, Tarragona, Granada) y hasta un 20% de estudiantes extranjeros (Ecuador, República Dominicana, Uruguay, Colombia).

La tasa de graduación llega al 80% en 16/17 quedando pendiente del cálculo en 17/18 al finalizar el curso 18/19. La de abandono es del 0% (aún no calculada en 17/18) y la de eficiencia es del 92,62% (17/18) superando los valores previstos en la Memoria (TG 70-80, TA 15-20, TEf 80-90).

Los complementos de formación solo se han utilizado en una ocasión por lo que no cabe tratar su eficacia.

La tasa de rendimiento está por encima del 90% (96,81-88,61 y 92,4 en los últimos tres cursos respectivamente). Y la tasa de éxito del 98.87, 98.62 y 98.03 en los mismos cursos.

Atendiendo a los resultados de las encuestas, de forma general cabe incidir en la baja participación de egresados y estudiantes y en poder disponer de resultados de empleadores.

En relación con la encuesta de alumnos, en el curso 17/18 responden 10 de 31, con un importante número de ítems valorados por debajo de 3 (destacando el recomendaría este máster a otros compañeros o la utilidad del curso), lo que en el IA se achaca a incidentes resueltos. En cualquier caso, en los años precedentes la valoración fue bastante superior, aunque viendo las tendencias de los tres últimos cursos hay margen de mejora claro en programa formativo y organización de la enseñanza, y en proceso de enseñanza-aprendizaje. En claro contraste con estas valoraciones relacionadas con el máster, los estudiantes valoran por encima de 4 en todos los ítems relativos a la evaluación del profesorado.

En cuanto a las valoraciones del profesorado en su encuesta (responde 14) en todos los ítems se supera el 4 sobre 5.

De la encuesta de graduados solo contestan 3 en 2018 (y no hay de cursos anteriores), también con varios ítems valorados por debajo de 3, entre los que cabría destacar #La preparación conseguida con la titulación cursada en la UV#.

En relación con la inserción laboral, cabe indicar que no se dispone de resultados de encuesta oficial de la UV. El IA indica que se ha enviado una encuesta de elaboración propia del Máster a todos los egresados donde se les preguntaba por su situación laboral y la vinculación de su actual trabajo con sus estudios, con 6 respuestas pero no se aportan sus resultados, aunque se consideran satisfactorios.