

## INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL

<b>Denominación del Título</b>	Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial por la Universidad de Huelva
<b>Universidad solicitante</b>	Universidad de Huelva
<b>Centro/s</b>	• Escuela Técnica Superior de Ingeniería
<b>Universidad/es participante/s</b>	Universidad de Huelva
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura

La Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA) ha procedido a evaluar la modificación realizada en 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 de la modificación propuesta del plan de estudios se ha realizado por la Comisión de Evaluación de la Rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

De acuerdo con el procedimiento legalmente establecido, la Comisión de Emisión de Informes emite un informe de evaluación NO FAVORABLE.

Nota: Este Título habilita para la profesión regulada de “Ingeniero Técnico Industrial”. Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009. Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009.

### **Motivación:**

Las modificaciones a la Memoria del Título solicitadas vienen derivadas de las recomendaciones realizadas por la Agencia de Evaluación en el último informe de modificación del mismo, de las indicadas en el Informe de Renovación de la Acreditación de la titulación, así como las planteadas por la Comisión para la Garantía para la Calidad con el fin de mejorar el Título. Así, para dar respuesta a las recomendaciones indicadas en el informe de modificación con fecha de 3 de agosto de 2015 y el informe de acreditación, de fecha 29 de septiembre de 2016 se han realizado las siguientes modificaciones que son aceptadas:

### **1.- Descripción del Título**



Se actualiza la normativa de permanencia de la UHU, aprobada por el Consejo Social y Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva el 23 de julio y el 29 de julio de 2016, respetivamente.

#### **4.2. - Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión**

La Universidad ha modificado este apartado en la Memoria actualizando la normativa de admisión a la Universidad.

#### **4.4. - Sistemas de reconocimiento y transferencia de créditos**

Se acepta la modificación y con ello se resuelve la recomendación del informe de modificación (3 de agosto de 2015) donde se pide actualizar la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos al Real Decreto 412/2014 de 6 junio. En concreto, a efectos de lo dispuesto en el RD 412/2014 en el acceso a la Universidad para mayores de 40 años en base a su experiencia profesional o laboral, se incluye en la memoria del plan de estudios verificado, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con las enseñanzas, de forma que permitan ordenar a los solicitantes. Entre dichos criterios se incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato, que podrá repetir en ocasiones sucesivas.

Para adaptar la normativa a lo dispuesto en el Real Decreto 412/2014 de 6 junio, se incluye el siguiente párrafo en el apartado de reconocimiento y transferencia de créditos: Se establecerán los siguientes criterios de prelación en función de la experiencia profesional aportada: 1. Experiencia laboral en aquellos campos relacionados con las competencias propias de la Ingeniería Química Industrial. 2.- Experiencia laboral en campos relacionados con las competencias propias de la Ingeniería Industrial en cualquiera de sus especialidades. 3.- Experiencia laboral en campos relacionados con las competencias propias de distintos ámbitos de las ingenierías no contempladas anteriormente. 4.- Experiencia laboral en sectores transversales que favorezcan competencias de gestión y organización.

#### **5.1.- Descripción del plan de estudios**

Se acepta y se resuelve la recomendación del informe de modificación (3 de agosto de 2015) incorporando el enlace al Reglamento de Coordinación docente: [http://www.uhu.es/etsi/normativas/Reglamento\\_Coordinacion\\_ETSI.pdf](http://www.uhu.es/etsi/normativas/Reglamento_Coordinacion_ETSI.pdf)

Se solicita y se acepta el cambio de curso y cuatrimestre de las asignaturas:

- "Administración de Empresas y Organización de la Producción" que pasa del 1º cuatrimestre de 2º Curso, al 2º cuatrimestre de 1er curso.
- "Ciencia de los Materiales" que pasa del 2º cuatrimestre del 1er curso al 1er cuatrimestre de 2º Curso, motivado por la necesidad de que el alumnado haya adquirido, antes de cursar la asignatura de "Ciencia de Materiales", las competencias de física y química, materias cursadas en el 1er cuatrimestre, haciendo necesario que esta asignatura sea impartida en 2º.

**En próximas solicitudes** de modificación al Título debe actualizarse esta información en la ficha correspondiente de la asignatura.

Se acepta y se resuelve la recomendación del informe de modificación (3 de agosto de 2015) donde se pide actualizar aclarar a qué hacen referencia las metodologías docentes MoDo2 y MoDo5, incorporando en la descripción de ellas la siguiente frase:

- MeDo2. "Cada curso académico, en la guía docente de la asignatura publicada en la web de la Escuela, se especificará la tipología de las sesiones prácticas, distinguiendo entre prácticas en laboratorios especializados o prácticas en aulas de informática".
- MeDo5. "Cada curso académico, en la guía docente de la asignatura publicada en la web de la Escuela, se especificará la tipología de las sesiones de tutorías que se realizarán durante el curso académico".

#### **5.5. - Módulos, Materias y/o Asignaturas**

Se acepta la modificación solicitada y se resuelve la recomendación del informe de modificación (3 de agosto de 2015) donde se pide incluir los resultados de aprendizaje de todas las asignaturas que conforman el plan de estudios.

Se acepta la modificación solicitada y con ello se resuelve la recomendación del informe de modificación (3 de agosto de 2015) donde se pide revisar los porcentajes de los sistemas de evaluación, actualizándose en aquellas asignaturas en las que éstos eran incongruentes.

Se acepta y se resuelve la recomendación del informe de modificación (3 de agosto de 2015) donde se pide revisar contenidos de las materias "Física II" y "Operaciones Básicas en Ingeniería Química I".

#### **8.1. - Estimación de resultados con valores cuantitativos**

Se acepta la modificación y con ello se resuelve la recomendación del informe de modificación (3 de agosto de 2015) donde se pide incluir la tasa de rendimiento del Título y su justificación. Teniendo en cuenta la progresión de la tasa de rendimiento del Título desde su implantación se estima que la tasa de rendimiento del mismo se situará en torno al 65 %, y así se hace constar en el apartado 8.1 de la Memoria del Título.

### **10.2. - Procedimiento de adaptación del Título**

Se acepta la propuesta de completar en la tabla de adaptación de Ingeniería Química al Grado en Ingeniería Química Industrial el nombre de las asignaturas de "Operaciones Básicas en la Ingeniería Química I y II", que aparecían como "Operaciones Básicas I y II".

La Universidad deberá informar adecuadamente al alumnado de las modificaciones aceptadas a través de los canales disponibles.

**No se aceptan las siguientes modificaciones solicitadas.**

### **3.2.- Competencias transversales**

Tras la aprobación de las competencias transversales, en Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva de fecha 18 de octubre de 2016, solicitan actualizar dos de las competencias transversales definidas en el plan de estudios la TC 4 y la TC 6 e incluir 5 nuevas competencias transversales más (TC 1, TC 2, TC 3, TC 5 y TC 7). Se señala que el "formulario de modificaciones", se hace mención a 7 competencias transversales, cuando inclusión de competencias es 6.

La Universidad indica que: "por error se incluyó la competencia transversal TC6 "Demostrar el uso oral y escrito de una segunda lengua según el marco común europeo de las lenguas a nivel B1", que finalmente no fue aprobada en el consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva como una competencia transversal a todos sus títulos".

Y por otra parte: "el 10 de Octubre de 2016, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva aprobó una relación de seis competencias transversales que tenían que figurar en el perfil de todos sus graduados. Así, a partir de ese momento, las nuevas titulaciones habrían de incorporar estas competencias en sus currículums formativos y las adaptaron a su contexto específico y a su planificación estratégica"

Las competencias transversales del Título las definen como sigue:

CT1. Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

CT2. Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.

CT3. Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

CT4. Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (C12) en la práctica profesional.

CT5. Dominar las estrategias para la búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.

CT6. Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental.

La Universidad solicita la inclusión de competencias transversales en el Título. La justificación aportada para realizar este cambio es genérica y en ella se hace referencia a que la información explícita sobre las metodologías docentes, actividades formativas y sistema de evaluación se recogerá en las guías docentes, a la vez que se menciona la dificultad de evaluación de estas competencias.

Esta justificación resulta insuficiente para aprobar la inclusión estas competencias en el Título. Dada la dificultad que presenta y reconoce la universidad en la evaluación de estas competencias, es necesario incluir la mención expresa de los mecanismos de adquisición de las competencias y de su evaluación en la memoria del plan de estudios.

#### **5.5. - Módulos, Materias y/o Asignaturas**

No se acepta la solicitud de modificación correspondiente a la actualización de las competencias transversales de todas las asignaturas que conforman el plan de estudios. Se observa que, en términos generales, los contenidos, las metodologías docentes, las actividades formativas, ni los sistemas de evaluación reflejan cómo se va a adquirir varias de estas competencias. En consecuencia, no se ha revisado y justificado a nivel global del plan de estudios los contenidos, resultados de aprendizaje, metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación para garantizar que se desarrollan las competencias transversales y se consiguen los resultados de aprendizaje previstos.

En particular:

Las competencias “CT2. Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis”, “CT3. Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y

avance permanente del conocimiento” están asignadas a la mayoría de las materias. Sin embargo, ni las metodologías docentes, ni las actividades formativas, ni los sistemas de evaluación especifican como se van a adquirir estas competencias. Solamente se hace mención expresa en los resultados de aprendizaje "de análisis" en las materias: Módulo 2 Mat 2 “Física II”, Módulo 11 mat 1 “Electrotecnia”, Modulo 17 mat 1 y 2 “Operaciones básicas de Ingeniería Química I y II”. Y solamente se hace mención expresa a "análisis y síntesis" en el módulo 22 materia 3 “Operaciones Básicas con sólidos” y en el módulo 24 materia 8 “Principios Básicos de los Procesos Químicos” que es optativa.

La competencia “CT1. Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico” está asignada a las materias: mod. 4 mat. 2 “Química II”, mod. 10 mat. 1 “Ciencia e Ingeniería de Materiales”, mod. 21 mat. 1 “Trabajo fin de grado”, mod. 22 mat. 3 “Operaciones básicas con sólidos”, mod. 23 mat. 3 “Tecnología de polímeros” (optativa) y mod. 24 mat. 4 “Impacto Ambiental” (optativa). Sin embargo, los aspectos contemplados en esta competencia solamente se recogen específicamente en la materia "Química II" y en el "Trabajo Fin de Grado", pero en el resto de materias, ni las metodologías docentes, ni las actividades formativas, ni los sistemas de evaluación especifican cómo se van a adquirir estas competencias

La competencia “CT5. Dominar las estrategias para la búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento” está asignada a las materias: mod 6 mat 1 “Empresas”, mod 16 mat 1 “Proyectos” y mod 25 mat 1 “Prácticas en Empresa”. Sin embargo, en dichas materias no se recogen ni contenidos ni resultados de aprendizaje directamente relacionados con la formulación de la competencia.

La competencia “CT6. Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental” está asignada a las materias: mod 10 mat 1 “Ciencia de los materiales”, mod 22 mat 4 “Seguridad de las Instalaciones Industriales”, mod 22 mat 5 “Tratamiento de residuos industriales”, mod 23 mat 4 “Tratamiento de aguas” (optativa) y mod 24 mat 5 “Fuentes alternativas de energía”. Sin embargo, en dichas materias, ni las metodologías docentes, ni las actividades formativas, ni los sistemas de evaluación especifican como se va a adquirir esta competencia. Solamente en el módulo 22 materia 5 “Tratamiento de residuos industriales”, mod 23 mat 4 “Tratamiento de aguas” (optativa) y mod 24 mat 5 “Fuentes alternativas de energía”, dos de ellas optativas, se establecen contenidos y resultados de aprendizaje relacionados con aspectos ambientales como los recogidos en esta competencia.



En Córdoba, a 12/07/2017

EL DIRECTOR  
DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Francisco Gracia Navarro