



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingenieros Industriales

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

05BC - Master Universitario en Ingeniería Química

CURSO ACADÉMICO

2016-17

RESPONSABLE

FRANCISCO ISMAEL DIAZ MORENO

Índice

Informe de Titulación

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA.....	1
2. Valoración académica.....	2
3. Valoración general de los resultados.....	3
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	4
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	10
6. Fortalezas y debilidades.....	12
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	13

Anexos

ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	2
ANEXO 3: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	6

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	05BC - Master universitario en ingeniería química
Número de expediente (RUCT)	4312119
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	5 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
Número de créditos	120 ETCS
Número de cursos	2
Idioma	Castellano

* El motivo por el que algunas palabras no están acentuadas a lo largo del informe: nombre de la titulación, centro, etc., es debido a que los datos que se muestran proceden de la base de datos institucional AGORA, la cual no permite almacenar caracteres con tilde en algunos casos.

1.2 Composición de la Comisión de Ordenación Académica (COA)

Presidente	Francisco Ismael Diaz Moreno
Representante de alumnos	Sara Andres Ramiro
Vocales	M.Del Mar De La Fuente Garcia-Soto Manuel Rodriguez Hernandez Ana Maria Garcia Ruiz

* En algunos centros no está incluido el Representante del personal administrativo y de servicios.

2. Valoración académica de la titulación en los aspectos relativos tanto a la coordinación horizontal y vertical como a la adquisición de los resultados de aprendizaje

2.1 Valoración de la coordinación docente de acuerdo con la información contenida en los Informes de Asignatura, los Informes de Semestre y en las actas de la Comisión de Ordenación Académica (COA)

Satisfactorio

No se han manifestado problemas en cuanto a la coordinación horizontal de asignaturas. Simplemente los profesores de la asignatura Integración de Procesos manifiestan la sugerencia de que los profesores de Optimización de Procesos realicen más casos prácticos para que puedan los alumnos manejarse con más soltura con el software de la asignatura.

No se han detectado carencias destacables en los estudiantes a la hora de abordar las asignaturas de los siguientes semestres.

El número de reuniones de la COA es valorado de forma mayoritaria como correcto. En todo caso, se ha fijado un calendario de reuniones ordinarias para hacerlas coincidir con los

períodos de cumplimentación de los Informes de Asignatura, Semestre y Titulación.

2.2 Valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes, de acuerdo con el contenido de los Informes de Asignatura

Satisfactorio

La valoración general de los Informes de Asignatura respecto a los resultados es positiva.

3. Valoración general de los resultados de la titulación en este curso de acuerdo con la información contenida en los anexos

3.1 Admisión

Satisfactorias

La admisión de los alumnos ha estado de acuerdo a lo previsto con 40 matriculados en primer curso. El número de preinscripciones recibidas ha sido muy alto (aprox 130) la gran mayoría de ellos de perfil I, es decir, graduados en Ingeniería Química.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

Las tasas de resultados mostradas en el Anexo 2 son muy positivas mostrando una tasa de rendimiento cercana al 100%. La tasa de abandono está situada en el 0%. El bajo valor de la tasa de graduación es debido a que el 2016/2017 fue el primer año en que se impartió el segundo curso siendo muy pocos los alumnos que pudieron cursar su TFM a tiempo dentro del mismo curso. Esta tasa está previsto que se normalice en los próximos años.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

En el primer semestre la tasa de éxito más baja en convocatoria ordinaria fue del 55% (moda 100%), segundo semestre 77% (moda 100%) y tercer semestre 95% (moda 100%). En todo caso, en la asignaturas de las que se dispone de datos la tasa sube hasta el 100% en la convocatoria extraordinaria. Por ello se estos resultados son calificados como satisfactorios.

4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones aprobadas, en el caso de que las hubiera

4.1 Calidad de la docencia

4.1.1 Análisis del estado de implantación del proceso de Seguimiento

Implantado

En el curso 2016/2017 se ha continuado con la implementación del proceso de Seguimiento utilizando Gauss como plataforma para la realización de los Informe de Asignaturas, Semestre y Titulación. Existe total comunicación y coordinación además con la Subdirección de Postgrado de la Escuela cuya labor en el proceso de seguimiento se valora como muy positiva.

Además, se han instaurado reuniones anuales de la Comisión Permanente del Máster con los delegados de primero y segundo curso con el objetivo de hacer un seguimiento minucioso de los diferentes aspectos del máster con los alumnos.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Los resultados del proceso de seguimiento son satisfactorios. En el curso pasado se apeló a los coordinadores de las asignaturas a que fueran más explícitos en la los informes de asignatura y se ha notado cierta mejoría en este aspecto, ya que se incluyen mayor número de acciones de mejora, incidencias reportadas.. No obstante, en la última reunión de la Comisión del Máster se ha vuelto a apelar a los coordinadores a que refuercen estos aspectos para la mejora del proceso de seguimiento.

4.1.3 Análisis del estado de implantación del proceso de evaluación del profesorado

Implantado

El proceso de evaluación del profesorado DOCENTIA está implantado en la UPM, si bien la evaluación, de momento, es voluntaria.

4.1.4 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de evaluación del profesorado

No aplica

Los resultados tanto de las evaluaciones docentes como de las encuestas no están disponibles para los coordinadores de másteres

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

Actualmente está vigente el procedimiento que regula el funcionamiento de las Prácticas Externas (Procedimiento PR/CL/003) en la ETSII, confeccionado por la Subdirección de Calidad y Responsabilidad Social y que se articula fundamentalmente a través de la plataforma COIE con el apoyo de Induempleo (servicio propio de la ETSI Industriales)

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el máster en Ingeniería Química el cuarto semestre de la titulación está configurado para la realización del TFM (12 ECTS) y luego un módulo optativo (18 ECTS) a elegir entre Prácticas en Empresa, Asignaturas de Configuración Curricular y Ampliación de TFM. En el curso 16/17 la mayor parte de los alumnos optaron por la vía de prácticas empresa siendo un número de alumnos muy reducido los que optaron por las vías de Ampliación de TFM o Asignaturas de Configuración Curricular (< 10 alumnos). Por ello, se valoran como satisfactorios estos resultados. Se plantea realizar un seguimiento más eficiente para obtener la información sobre el número de alumnos exacto que hacen Prácticas Externas, en qué tipo de instituciones las hacen, de qué duración y en qué fechas.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

El plan de estudios prevé la movilidad presencial de alumnos propios y la acogida de alumnos procedentes de instituciones con las que se posea el correspondiente acuerdo. Dichos acuerdos son actualmente gestionados, junto con la movilidad de los alumnos del Máster, mediante la Oficina Internacional de la ETSII. Actualmente toda la información está recogida en los siguientes procedimientos:

- MOVILIDAD DE LOS ALUMNOS DEL CENTRO QUE REALIZAN ESTUDIOS EN OTRAS UNIVERSIDADES NACIONALES O EXTRANJERAS, incluido en los Sistemas de Garantía de la calidad de la ETSII (código PR/CL/2.3/001) cuyo objeto es describir el proceso que facilita a los alumnos matriculados en los centros, cursar estudios en otras universidades distintas de la UPM, nacionales o extranjeras.

- MOVILIDAD DE LOS ALUMNOS QUE REALIZAN ESTUDIOS EN EL CENTRO PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES NACIONALES O EXTRANJERAS, incluido en los Sistemas de Garantía de la calidad de la ETSII (código PR/CL/2.3/002) cuyo objeto es describir el proceso que facilita la realización de estudios en los centros a los alumnos de otras universidades distintas de la UPM, nacionales o extranjeras.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

Aunque se ha reportado alguna incidencia menor en cuanto al proceso de movilidad de los alumnos, en general el gran número de acuerdos con universidades internacionales y la labor de la Oficina de Relaciones Internacionales de la ETSII son valorados positivamente. Sería beneficioso mejorar el proceso de seguimiento mediante la recopilación de información sobre la movilidad de los alumnos en lo relativo a: número de alumnos del máster que salen, número de alumnos de otros másteres que vienen, procedencia, destino y destino y duración de las actividades.

4.4 Satisfacción de los colectivos implicados en el título

4.4.1 Análisis de la implantación del proceso de medida de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Implantado

El observatorio académico de la UPM genera información sobre el funcionamiento de la Universidad con el fin de ayudar a la toma de decisiones, favorecer la mejora continua y rendir cuentas a la sociedad. En este observatorio se realizan, entre otros, estudios de satisfacción de la comunidad universitaria UPM.

Las encuestas realizadas a los estudiantes se hacen tanto por parte de la UPM como de la ETSII (en este último caso mediante la distribución de cuestionarios en horas de clase cuando se acerca el fin de la asignatura).

Las encuestas de satisfacción de la UPM al PDI y al PAS se refieren al Centro; no hay datos desagregados por Titulación.

Los últimos datos disponibles de estas encuestas son del año 2014, luego no son de utilidad para valorar el curso 2015-2016.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Actualmente no se dispone de los datos desagregados de las diferentes encuestas. Se valoran los resultados de forma satisfactoria por los siguientes motivos:

a) En relación a la información cualitativa vertida en la COA se puede decir que el PDI está de forma mayoritaria satisfecho con el funcionamiento del Máster.

b) En relación a la información cualitativa vertida en la COA y en las comisiones de seguimiento elaboradas a tal efecto (donde están presentes miembros de la COA y estudiantes) se puede decir que el alumnado está satisfecho con el Máster.

4.5 Orientación e Inserción laboral

4.5.1 Análisis del estado de implantación del proceso de orientación e inserción laboral de los egresados

Implantado

El Centro de Orientación e Información de Empleo de la Universidad Politécnica de Madrid (COIE), relaciona y sitúa al alumno en el entorno laboral de su área de conocimiento, partiendo desde el ámbito académico. Mediante una plataforma específica gestiona las prácticas externas curriculares y extracurriculares, lo que permite informar y orientar a los ya egresados sobre las posibilidades de inserción laboral.

En la ETSI Industriales se dispone de la oficina de incorporación y orientación laboral (Induempleo) que funciona como nexo de unión entre los alumnos y las empresas a través de las prácticas en empresas, la formación para el empleo y las actividades relacionadas con la orientación y el asesoramiento profesional.

La feria de empleo Induforum, es un evento anual organizado por los alumnos de los últimos cursos y que tiene como objetivo principal ser un punto de encuentro entre las empresas y los futuros profesionales en todas las áreas de la ingeniería.

4.5.2 Análisis de los resultados de orientación e inserción laboral de los egresados

Satisfactorios

No existen datos actualizados sobre la empleabilidad de los alumnos del Máster. Esta información se publica de forma agregada por parte de la UPM y por parte de la ETSII de forma periódica, de la cual no se pueden sacar conclusiones para el Máster en Ingeniería Química.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

4.6.1 Análisis de la implantación del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

Implantado

Las quejas, sugerencias y felicitaciones son articuladas en la ETSII para todos los colectivos mediante el buzón Industriales Atiende. A través de este buzón, integrante del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Escuela, se atiende a quien desee hacer llegar cualquier queja, sugerencia o agradecimiento relacionado con la actividad académica de la Escuela o con el funcionamiento de sus servicios. Además, está en vigor también el Procedimiento Evalúa de la Delegación de Alumnos.

4.6.2 Análisis de los resultados del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

No aplica

No se han recibido

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

Propuesta 1	
Problema que se detectó	Mejora de información recibida por los Coordinadores de las Asignaturas
Descripción de la Propuesta de mejora	Instar a los profesores a emitir más información en los Informes de Asignaturas y a participar más activamente en las reuniones de la COA
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	No satisfactoria. Se seguirá insistiendo en que emitan más información y más detallada tanto en los IA como en las reuniones de la COA

Propuesta 2	
Problema que se detectó	Mejorar la información recibida de los alumnos
Descripción de la Propuesta de mejora	Crear una sesión monotemática sobre funcionamiento del Máster haciendo énfasis en las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades esperadas en el Máster
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Esta reunión de seguimiento se llevó a cabo en mayo del 2017 por primera vez y sus conclusiones han sido analizadas posteriormente por la COA. Está previsto consolidar la actividad y repetirla durante este 2018

Propuesta 3	
Problema que se detectó	Falta de información en cuanto a empleabilidad, movilidad y prácticas en empresas
Descripción de la Propuesta de mejora	Analizar las fuentes de información e intentar recabar esta información a partir de los órganos responsables
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	No se ha conseguido la información. Se seguirá trabajando en ello.

Propuesta 4	
-------------	--

Problema que se detectó	Mejora de la oferta de TFM
Descripción de la Propuesta de mejora	Fomentar la oferta de TFM
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se instó a los profesores a consolidar su compromiso con la tutela de TFM ya que se reportó la dificultad de obtener tema y tutor de TFM por parte de los alumnos. Este año no se han reportado incidencias y los alumnos han obtenido tutores y temas con relativa facilidad gracias al compromiso del profesorado

Propuesta 5	
Problema que se detectó	Implementación de metodologías CDIO
Descripción de la Propuesta de mejora	Se pedirá a los profesores que fomenten este tipo de actividades
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se solicitó en reunión de la COA. No se ha medido su implantación.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Buen resultado en cuanto a tasas de rendimiento y éxito. Baja tasa de absentismo.
- Alta calidad del profesorado. Prácticamente la totalidad de profesores del Máster son doctores muchos de los cuales participan en diferentes proyectos de investigación tanto de financiación pública como privada.
- Alto número de Prácticas en Empresas
- Flexibilidad en cuanto a movilidad y configuración de curriculum en segundo curso
- Satisfacción general del PDI
- Satisfacción general de los alumnos

6.2 Debilidades de la titulación

- Falta de aplicación generalizada de metodologías CDIO

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

7.1 Propuestas de mejora fundamentales a adoptar en los cursos académicos siguientes

Propuesta 1	
Problema detectado	Los alumnos reportan la necesidad de un mayor número de actividades prácticas
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Ampliación y consolidación del programa de visitas a empresas
Agentes responsables	Profesorado
Grado de prioridad	Media

Propuesta 2	
Problema detectado	Extender el uso de metodologías CDIO en las asignaturas
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Se incidirá en su importancia en las reuniones de la COA y se intentará fomentar en algunas asignaturas concretas
Agentes responsables	Coordinación
Grado de prioridad	Media

Propuesta 3	
Problema detectado	Falta de información sobre movilidad de alumnos y prácticas en empresa
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Se solicitará la información a los órganos responsables
Agentes responsables	Coordinación
Grado de prioridad	Alta



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

ANX-PR/ES/003-03
INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN



Escuela Técnica
Superior de Ingenieros
Industriales

ANEXOS

ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados

A1.1. Matriculados y egresados en el curso objeto del presente informe de titulación

Curso objeto del informe	Número
Nº de alumnos matriculados en la titulación	--
Egresados	4

Alumnos cuyo curso <u>más alto</u> en el que están matriculados es:	Número	Alumnos cuyo curso <u>más bajo</u> en el que están matriculados es:	Número
1º curso	39	1º curso	44
2º curso	32	2º curso	27
Otros	--	Otros	--

ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico

A2.1. Tasa de rendimiento de la titulación (para el curso objeto del informe)

Relación porcentual entre el número de créditos superados y el número total de créditos matriculados en cada curso académico en la titulación.

Curso	Nº créditos superados	Nº créditos matriculados	Tasa de Rendimiento (%)
2016-17	3639	3713	98.02
2015-16	1788	1835	97.47

A2.2. Tasa de abandono del primer curso (según fundación Madri+d)

No hay datos en la base de datos sobre las Tasas de Abandono Fundación para este plan

A2.3. Tasa de abandono (según RD 1393/2007) *

Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior** y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

La tasa de Abandono de la última cohorte de entrada es aproximada, debido a que se tienen en cuenta los datos del curso actual, que al no haber finalizado podrían variar ligeramente con los datos de matriculación del segundo semestre.

Cohorte de entrada	Nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso X ^{***}	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+num_cursos_plan-1	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+num_cursos_plan	Tasa de Abandono RD 1393/2007 (%)
2015-16	31	1	19	0.00

* En determinadas titulaciones, los datos de la cohorte de entrada varían debido al traslado de alumnos que se produce entre titulaciones del centro. Esto puede dar lugar a aparentes contradicciones, pero la tasa final que se muestra en la última columna se considera correcta.

** En titulaciones de un sólo curso académico, se consideran los alumnos que no se han matriculado en los dos cursos académicos siguientes al año de impartición de la titulación.

*** En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.

A2.4. Tasa de eficiencia de la promoción (según Fundación Madri+d)

Relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios de los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de egresados* de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Alumnos de promoción: Alumno que, no habiendo estado previamente matriculado en la UPM, inicia sus estudios en una titulación en primero y procede de alguna de estas vías de acceso: mayores de 25 años, COU, Selectividad de COU, Selectividad de LOGSE o Formación Profesional de segundo grado.

Cohorte de graduación	Nº de egresados de promoción**	Nº de créditos teóricos de los alumnos de promoción	Nº créditos matriculados de los alumnos de promoción	Tasa de Eficiencia de la Promoción (%)
2016-17	3	360	360	100.00
2015-16	--	--	--	--

*El conjunto de los egresados a tener en cuenta son los considerados de promoción para las titulaciones de Grado y los alumnos que inician en primero para las titulaciones de Máster.

**Alumnos de promoción: Alumno que, no habiendo estado previamente matriculado en la UPM, inicia sus estudios en una titulación en primero y procede de alguna de estas vías de acceso: mayores de 25 años, COU, Selectividad de COU, Selectividad de LOGSE o Formación Profesional de segundo grado.

A2.5. Tasa de eficiencia de la titulación

Relación porcentual entre el número total de créditos superados del plan de estudios a lo largo de sus estudios en el conjunto de egresados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

En este caso, se consideran todos los graduados.

Cohorte de graduación	Nº de egresados*	Nº de créditos teóricos	Nº créditos matriculados	Tasa de Eficiencia (%)
2016-17	4	360	360	100.00
2015-16	0	--	--	--

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A2.6. Tasa de graduación de la titulación *

Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.

Cohorte de entrada	Nº de alumnos de nuevo ingreso**	Nº de alumnos que finalizan en tiempo previsto	Nº de alumnos que finalizan en un curso más al previsto***	Tasa de Graduación (%)
2015-16	31	3	0	9.68

* En determinadas titulaciones, los datos de la cohorte de entrada varían debido al traslado de alumnos que se produce entre titulaciones del centro. Esto puede dar lugar a aparentes contradicciones, pero la tasa final se considera correcta.

** En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.

*** En el último curso mostrado, puede suceder que en la Tasa de Graduación calculada falten “los alumnos que finalizan en un curso más al previsto” y que por lo tanto sea incompleta, pero se ha preferido incluirla para que se pueda considerar ese dato en el análisis.

ANEXO 3: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Las siguientes propuestas de mejora han sido elaboradas por los Coordinadores de Asignatura en los respectivos Informes de Asignatura de la titulación.

A3.1. Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Asignatura	Propuesta
53001431 - Refino de petróleo	No se realizan propuestas
53001432 - Integración de procesos químicos	Se sugiere a los profesores de Optimización de Procesos que amplíen los casos prácticos que resuelven mediante software específico en la asignatura, con el objetivo de que lleguen con mayor grado de soltura a esta asignatura