



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

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

2018-19

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.....	9
6. Fortalezas y debilidades.....	10
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	11

Anexos

ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	2
ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico.....	6
ANEXO 4: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	9

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	Miguel Herranz Feito
Vocales	Manuel Rodriguez Hernandez Alberto Abanades Velasco M.Del Mar De La Fuente Garcia-Soto

* 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. 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

Gracias al proceso de acreditación EUR-ACE al que ha sido sometido la titulación, se ha evidenciado que algunas asignaturas han evolucionado las guías de asignatura de forma que existe una desviación notoria respecto a la documentación enviada para la acreditación del ministerio. Se trabajará en este sentido en corregirlo en los próximos cursos. Por otra parte, los Informes de asignatura contienen poca información de forma general. Existen pocas propuestas de mejora, las cuales han sido valoradas en todo caso de forma correcta. No se han detectado problemas significativos en relación a la coordinación. En cuanto a los resultados de aprendizaje no se han recibido comentarios significativos, ni se han evidenciado desviaciones respecto a lo planificado inicialmente. En cuanto a la adquisición de competencias, no existen evidencias ni comentarios importante en este respecto. Se concluye que todo ha ido según lo previsto inicialmente sin incidencias significativas

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

El número de alumnos preinscritos en este curso ha bajado algo de 130 a 111 la igual que el número de admitidos de 101 a 86. Siguen siendo cifras altas pero que de momento no consiguen agotar las matrículas habilitadas para la titulación (55)

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

Los resultados son muy difícilmente mejorables. Las tasas de rendimiento y de éxito están por encima del 95% en todo caso, con un grado de absentismo muy bajo.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

La tasa de rendimiento más baja de un semestre es del 93% lo cual es valorado como muy satisfactorio

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

Recientemente se ha obtenido la certificación del proceso del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la ETSI Industriales, el cual es de total aplicación en esta titulación. Además existen acciones extras al SGIC como son las reuniones con alumnos de la Comisión Permanente del Máster con alumnos para obtener una visión más cercana de la titulación.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

El proceso de seguimiento de la titulación se considera satisfactorio. Existe comunicación total con los profesores en el día a día y en las reuniones de la Comisión del Máster. Existen reuniones periódicas con la Subdirección de la Escuela y con la COA para exponer cualquier incidencia o asunto que influya en el Máster

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 18/19 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 sugiere 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

No se han reportado incidencias en este sentido. Es cierto que el proceso lo lleva casi de forma íntegra la Oficina de Relaciones Internacionales de la ETSII. 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. En cuanto a las encuestas de los alumnos tampoco se dispone de esta información para poder valorarla

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 al reportarse solo incidencias menores

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

No aplica

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

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

4.6.2 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.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Reciente obtención del sello de calidad EUR-ACE
- 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

No se realizan propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

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	113
Egresados	49

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	31	1º curso	50
2º curso	82	2º curso	63
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 (%)
2018-19	5209	5277	98.69
2017-18	4760	4833	98.48
2016-17	3639	3713	98.02
2015-16	1788	1835	97.47

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

Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en la titulación en el curso académico X, que no se han matriculado en dicha titulación en los cursos X+1 y X+2 y el número total de estudiantes de la cohorte de entrada C que se matricularon en la titulación en el curso académico X.

Cohorte de entrada	"C" Nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso X*	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+1	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+2	Nº de alumnos de nuevo ingreso que abandonan en 1º curso	Tasa de Abandono de primer curso (%)
2016-17	41	0	4	0	0.00
2015-16	31	1	1	1	3.23

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

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 (%)
2017-18	44	2	4	4.55
2016-17	41	0	12	0.00
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 (%)
2018-19	49	5883	5928	99.24
2017-18	21	2520	2547	98.94
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 (%)
-----------------------	------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------

2018-19	49	5883	5928	99.24
2017-18	21	2520	2547	98.94
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 (%)
2017-18	44	29	0	65.91
2016-17	41	9	19	68.29
2015-16	31	15	12	87.10

* 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: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

La tasa de cada semestre se ha calculado del siguiente modo:

$$\frac{\sum_{i=1}^N (\text{tasa_asig}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ creditos}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ matriculados}(i))}{\sum_{i=1}^N (\text{n}^{\circ} \text{ creditos}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ matriculados}(i))}$$

A3.1. Tasa de rendimiento

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	6.40	17.52	91.91	92.86
2	28.82	94.21	95.37	92.40
3	0.00	97.03	94.15	94.68
4	0.00	83.34	100.00	100.00

*Se refiere a la ordenación numérica que reciben los semestres incluyendo todas las asignaturas organizadas en su secuencia temporal.

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	7.44	99.63	98.66	99.17
2	31.24	96.98	96.95	97.00
3	0.00	97.79	99.16	99.42
4	0.00	87.50	100.00	100.00

*En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

A3.2. Tasa de éxito

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	6.62	17.97	94.28	95.45
2	30.19	94.21	96.78	92.59
3	0.00	99.58	95.55	94.68
4	0.00	100.00	100.00	100.00

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	7.69	17.97	94.28	96.02
2	31.24	92.64	96.54	92.95
3	0.00	99.57	95.74	95.47
4	0.00	100.00	100.00	100.00

*En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

A3.3. Tasa de absentismo

Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados y el nº de matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	0.25	0.62	2.51	2.74
2	1.61	0.00	1.47	0.35
3	0.00	2.54	1.46	0.00
4	0.00	16.67	0.00	0.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
1	0.25	0.37	0.00	0.83
2	0.00	0.00	1.13	0.35
3	0.00	2.21	0.00	0.00
4	0.00	12.50	0.00	0.00

*Se consideran "NO presentados" a los alumnos que no se han presentado ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria.

**En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

ANEXO 4: 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.

A4.1. Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Asignatura	Propuesta
53001427 - Biotecnología de Materiales	No se realizan propuestas a la COA.