



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

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

PLAN DE ESTUDIOS

05BK - Máster Universitario en Ingeniería de la Energía

CURSO ACADÉMICO

2024-25

RESPONSABLE

JAVIER RODRIGUEZ MARTIN

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.....	5
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

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	05BK - MÁster universitario en ingeniería de la energía
Número de expediente (RUCT)	4317538
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	5 - E.T.S. De Ingenieros Industriales
Número de créditos	90 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	Javier Rodriguez Martin
Representante de alumnos	Diego Hernández Sanz
Vocales	Natalia Elizabeth Fonseca Gonzalez Susana Sanchez Orgaz Mathieu Legrand Isabel Amez Arenillas Alberto Abanades Velasco Javier Muñoz Anton Eduardo Oliva Gonzalo

* 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

La coordinación académica durante este curso ha sido satisfactoria. La estructura basada en coordinadores de especialidad ha permitido una comunicación fluida y eficiente entre los coordinadores de asignatura y los alumnos, y entre los coordinadores de las distintas asignaturas.

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

En general, los alumnos y alumnas alcanzan los resultados de aprendizaje de las distintas asignaturas. Se pueden distinguir dos grupos. Un grupo de alumnos que sigue las asignaturas asistiendo a clase y realizando las pruebas de evaluación progresiva y un segundo grupo que no sigue al día la docencia. El primer grupo presenta una mayor adquisición de los resultados de aprendizaje, mientras que el segundo presenta más dificultades para superar las asignaturas. A pesar de esta situación, la tasa de éxito de la titulación es muy elevada, siendo superior al 90 %.

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 Máster en Ingeniería de la Energía ha sido muy demandado y se han cubierto todas las plazas ofertadas. Se recibieron aproximadamente 150 solicitudes para las 80 plazas disponibles. En cuanto al perfil de los alumnos, se ha detectado un ligero descenso de los procedentes de las titulaciones preferentes; sin embargo, el porcentaje todavía es cercano al 40 %. La situación óptima del máster se ha establecido en que los alumnos de este perfil representen entre el 40 % y el 60 %. Cabe destacar una creciente demanda por parte de alumnos extranjeros. Esto se debe a que parte de la docencia se imparte en inglés.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

Las tasas de éxito en la titulación son muy satisfactorias. La tasa de éxito es superior al 90 % y la tasa de absentismo es inferior al 5 %. Por lo tanto, se concluye que la mayoría de los alumnos supera las asignaturas. La única tasa que presenta un valor inferior al deseado es la de finalización de titulación, que se sitúa en el 55 %. El conjunto de los datos permite afirmar que los estudiantes superan las asignaturas, pero no llegan a terminar el TFM.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Las tasas de éxito son bastante altas en la mayoría de las asignaturas. Solamente se detectan desviaciones puntuales en 3 o 4 de las cerca de 60 asignaturas del máster. En estos casos, la desviación se ha producido porque los alumnos no han seguido adecuadamente la asignatura debido a ciertas carencias en sus conocimientos previos. Como medida correctora, se va a incluir un repaso al principio de dichas asignaturas.

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

Se ha seguido el proceso de la escuela PR/ES/003 Seguimiento de Títulos Oficiales

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Se ha completado la mayoría de los informes de asignatura. En la mayoría de las ocasiones en que no se han completado, se ha debido a que el coordinador se ha jubilado y el nuevo coordinador no ha sido consciente de que había que cumplimentarlo o no disponía de la información.

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

Implantado

Se ha seguido el proceso de la escuela PR/SO/007 DOCENTIA-UPM. Los alumnos han podido realizar las encuestas en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

En general, las valoraciones de los profesores son muy satisfactorias. Se han recibido varias felicitaciones a título personal.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

Se ha seguido el procedimiento PR/CL/003 Prácticas Externas

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En general, el proceso de prácticas externas funciona satisfactoriamente. La mayor queja detectada es que el reconocimiento de créditos por experiencia profesional impone requisitos muy elevados. Los alumnos remarcan que no tiene sentido que, para reconocer 360 horas de prácticas en empresas, sea necesario más de un año de experiencia laboral a tiempo completo. Se ha presentado una queja a la comisión de prácticas externas del centro.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

Se ha seguido el procedimiento PR/CL/004 Movilidad OUT y PR/CL/005 Movilidad IN

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

Los datos de movilidad internacional son muy satisfactorios. El máster cuenta con un número elevado de alumnos internacionales interesados en las distintas asignaturas. En cuanto a la movilidad de nuestros alumnos, se identifica una demanda estable del 10 % de los matriculados.

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

Se ha implantado el procedimiento PR/SO/008 Sistema de Encuestación UPM

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

En general, todos los colectivos se muestran satisfechos con la titulación. Por un lado, los estudiantes perciben que se les brinda una formación de calidad. Por otro lado, los docentes se muestran satisfechos con el desempeño de los alumnos y con su labor docente. Los empleadores han mostrado satisfacción con los alumnos de la titulación, poniéndose en contacto con la coordinación académica para difundir ofertas de trabajo.

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

Se ha implementado el procedimiento PR/CL/006 Orientación e Inserción Laboral

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

Satisfactorios

En general, los alumnos están satisfechos con la orientación e inserción laboral. Los alumnos de esta titulación son muy demandados por el mercado laboral.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

Se ha implantado el procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones

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

Satisfactorios

Estamos satisfechos porque se han recibido varias felicitaciones por la actividad docente. La mayoría de quejas o sugerencias han sido referentes a la carga de trabajo pero no son preocupantes porque se ha verificado que la carga de trabajo se encuentra dentro de lo establecido por los créditos ECTS:

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	Muchos alumnos no terminan el trabajo fin de titulación
Descripción de la Propuesta de mejora	Difusión de ofertas de trabajos fin de titulación
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se han difundido diversas ofertas de trabajo y de doctorado.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

La mayor fortaleza de la titulación es la fuerte demanda de alumnos internacionales y nacionales. Esto permite que la admisión se realice de forma adecuada, permitiendo seleccionar a los mejores estudiantes.

6.2 Debilidades de la titulación

Como mayor debilidad, se identifica el número de alumnos que concluyen la titulación. Se ha detectado que los alumnos superan las asignaturas y se quedan pendientes del TFM. Actualmente, aproximadamente 55 alumnos terminan el TFM. Este número debería ser cercano a 60-70 alumnos

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



E.T.S. 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	198
Egresados	55

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	87	1º curso	137
2º curso	108	2º curso	58
Otros	3	Otros	3

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 (%)
2024-25	6458	7000.5	92.24
2023-24	5585	5940	94.02
2022-23	4812	5165	93.17
2021-22	3767	3987	94.47

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 (%)
2022-23	65	3	9	1	1.54
2021-22	66	5	11	4	6.06

* 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 (%)
2023-24	72	3	10	2.78
2022-23	65	3	14	1.54
2021-22	66	5	11	6.06

* 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 (%)
2024-25	55	4995	5423	92.12
2023-24	36	3251	3477	93.49
2022-23	29	2621	2643	99.15
2021-22	--	--	--	--

*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 (%)
-----------------------	------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------

2024-25	55	4995	5423	92.12
2023-24	36	3251	3477	93.49
2022-23	29	2621	2643	99.15
2021-22	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 (%)
2023-24	72	39	1	55.56
2022-23	65	25	0	38.46
2021-22	66	29	10	59.09

* 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 n° de alumnos aprobados y el n° de alumnos matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
1	82.59	86.34	85.25	83.64
2	88.35	82.45	87.88	83.17
3	--	75.00	50.00	0.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
1	93.90	92.61	92.24	83.77
2	94.49	88.80	92.46	--
3	--	100.00	100.00	80.00

*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	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
1	89.43	88.71	88.99	90.06
2	92.63	90.07	92.34	93.73
3	--	100.00	100.00	0.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
1	97.53	94.04	95.65	90.21
2	97.37	94.59	94.91	--
3	--	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	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
1	8.09	3.49	5.48	7.38
2	4.47	9.71	5.64	11.24
3	--	25.00	50.00	100.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25
1	3.76	1.66	3.75	5.75
2	2.87	6.57	2.88	--
3	--	0.00	0.00	14.29

*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.