



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

05AZ - Master Universitario en Ingeniería Industrial

CURSO ACADÉMICO

2021-22

RESPONSABLE

SERGIO DOMINGUEZ CABRERIZO

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.....	11
6. Fortalezas y debilidades.....	12
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	14

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.....	7

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	05AZ - Master universitario en ingeniería industrial
Número de expediente (RUCT)	4314762
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	Sergio Dominguez Cabrerizo
Representante de alumnos	
Vocales	Jorge Ramirez Garcia Francisco Blazquez Garcia Jesus Juan Ruiz Alberto Abanades Velasco Berta Gamez Mejias 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

Durante el curso no se han formulado objeciones a la coordinación horizontal ni vertical entre asignaturas, salvo el comentario por parte de los estudiantes de que, tal vez para homogeneizar los conocimientos de todos los estudiantes matriculados en primero, se repiten algunos contenidos que ya se han visto durante los estudios de grado. Esto es debido a la incorporación en primero de master de estudiantes procedentes de otros grados y universidades, diversidad que origina que el nivel de conocimientos iniciales a la hora de afrontar los estudios de Máster en Ingeniería Industrial no sean los mismos en todos los casos.

A salvo de este matiz, que como puede apreciarse no afecta a la coordinación interna del título, no se producen comentarios acerca de la coordinación horizontal ni vertical.

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 términos generales todas las asignaturas se han cursado con éxito en la adquisición de los resultados de aprendizaje, ya que no se refiere ninguna carencia a la finalización de ninguna de ellas. Es cierto que se detectan problemas que originan la reseña de las acciones de mejora, pero no se aprecia que afecten al nivel de conocimientos adquiridos por los estudiantes, y se centran más en aspectos metodológicos que en los propios contenidos o la capacidad de asimilación de éstos por parte de los estudiantes.

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

Durante el curso 20-21 se ha observado un ligero descenso de la demanda, que al parecer ha sido la tónica general en nuestra universidad. Este descenso se puede deber, entre otras causas, a la alta demanda de titulados en ingeniería que se observa en el mercado laboral, que actúa como causa para que nuestros estudiantes prefieran comenzar con su carrera profesional descartando o posponiendo la formación del segundo ciclo universitario.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

En general se considera que los resultados alcanzados por los estudiantes en el master son satisfactorios, observándose un mejor seguimiento de las asignaturas por su parte que en el caso de los estudios de Grado. No hay, por tanto, incidencias reseñables en cuanto a este aspecto.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

En términos generales, se observa que las tasas de resultados de las asignaturas impartidas en el máster es satisfactorio, con niveles de éxito significativamente superiores a lo observado en el grado de referencia, en Ingeniería y Tecnologías Industriales. En estas cifras es reseñable que durante el curso 21-22 ya se ha recuperado la plena presencialidad tras la pandemia, salvo las primeras semanas de curso. Esto significa que todas las evaluaciones han recuperado igualmente la modalidad presencial, dejando por tanto atrás el ciclo en el que parte o toda la evaluación se resolvía de forma telemática, lo que en algún momento pudo suponer alguna disfunción en procedimientos o resultados.

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

El proceso de Seguimiento de titulaciones basado en el " PR/ES/003 Seguimiento de títulos oficiales está totalmente implantado.

Dicho proceso sustenta el seguimiento de la titulación en la elaboración de Informes de Asignatura por parte de los coordinadores de asignatura, Informes de Semestre por parte de los presidentes de las Comisiones de Coordinación Académica de Curso e Informe de Titulación por parte del responsable de la titulación. Además, se realizan dos reuniones al año de las Comisiones de Coordinación Académica de Curso, una al concluir cada semestre, lo cual se ha demostrado especialmente útil para la coordinación vertical y horizontal ya que permite que los profesores que coordinan las asignaturas de cada curso, así como los representantes de los alumnos del curso, puedan reflexionar y comentar juntos los aspectos del mismo que son susceptibles de revisarse o mejorarse en próximos cursos. Ello ha permitido conocer en todo momento el grado de recuperación gradual de la normalidad en los procesos de docencia y evaluación tras la eliminación de las normas de limitación de la presencialidad al haberse superado la fase crítica de la pandemia.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Tal y como se indicaba anteriormente dentro del proceso de seguimiento se consideran las reuniones de las comisiones de Coordinación Académica de Curso, las cuales son especialmente interesantes y aportan una información valiosa que no es posible recoger mediante los Informes de Asignatura (individuales), pudiendo analizar de forma global y en conjunto por parte de todos los actores los resultados obtenidos durante el seguimiento de la titulación.

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

Implantado

El proceso de evaluación del profesorado se articula mediante el programa DOCENTIA, el cual hasta ahora es voluntario para los profesores. En dicho programa y mediante una aplicación informática desarrollada a tal efecto los Directores de Departamento y de la ETSII-UPM realizan los informes de evaluación de cada profesor, los profesores evaluados realizan los autoinformes de evaluación, remitiéndolos a la Comisión de evaluación docente y científica de la UPM. Además la Dirección de la ETSII-UPM facilita las encuestas realizadas por parte de los estudiantes durante el periodo a evaluar de las distintas asignaturas, considerándose que el procedimiento está bastante implantado en el colectivo. Dichas encuestas se realizan de forma telemática desde hace varios cursos por lo que se han podido desarrollar de la misma manera.

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

Satisfactorios

En el curso 2016/17 se comenzó en la ETSII y como complemento al programa DOCENTIA de evaluación del profesorado un proceso de evaluación y motivación en el que los profesores con mejores evaluaciones realizadas a través de las encuestas docentes realizadas por los alumnos son felicitados por el Director de la Escuela y miembros del equipo de Dirección, mientras que los profesores con peores resultados en las encuestas de evaluación docente entran en un programa de mejora en el que participa la Subdirección de Ordenación Académica y el Instituto de Ciencias de la Educación de la UPM, estando vigente desde entonces. Desde la implantación del sistema de encuestas centralizado en el rectorado no ha sido posible continuar con esta práctica al no disponer de un mecanismo viable para recopilar los resultados de dichas encuestas por parte de ningún miembro de la Dirección de la Escuela

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

En esta titulación está contemplada la realización de prácticas curriculares en segundo curso de Máster, para lo cual se aplica el procedimiento "PR/CL/003 Prácticas externas", el cual está disponible en el siguiente link:

http://www.industriales.upm.es/la_escuela/calidad/sgjc/PR_CL/PR_CL_003.pdf

Pese a que están programadas para segundo, algunos de los alumnos las adelantan a primer curso al tener previsto movilidad y en muchas ocasiones dificultarles su realización en destino. Aunque durante la realización de prácticas fue uno de los aspectos de su formación que sufrió en mayor grado el impacto de las restricciones sanitarias, se observa que se está recuperando la normalidad ya durante el curso 21-22.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

El proceso de prácticas externas se aplica correctamente y se gestiona por INDUEMPLEO, una oficina creada en la ETSII-UPM para tal efecto, resultando tanto la designación del tutor académico como la tramitación de las prácticas y el posterior seguimiento muy satisfactorios.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

Los procesos de movilidad de alumnos de la ETSII están recogidos en los procedimientos PR/CL/005 Movilidad In y PR/CL/004 Movilidad Out del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la ETSII, estando ambos completamente implantados en los títulos de la Escuela. En el momento actual existen una gran cantidad de acuerdos con universidades del extranjero, lo cual permite que una gran cantidad de alumnos de la titulación realicen segundo curso de forma total o parcial en destinos de distintos países. Tras la superación de la pandemia, se observa que las cifras de estudiantes en movilidad van recuperando los niveles previos.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

Ambos procedimientos, "PR/CL/005 Movilidad In" y "PR/CL/004 Movilidad Out" se aplican de forma satisfactoria, fruto de lo cual en torno al 80% de los alumnos de segundo curso del Máster realiza una estancia de movilidad internacional.

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 proceso de medida de la satisfacción de los colectivos se apoya en los procedimientos "PR/SO/008 Sistema de encuestación UPM" y "PR/SO/005 Medición de la Satisfacción e Identificación de necesidades", los cuales están ambos completamente implantados en la titulación. Además, los resultados de satisfacción de los colectivos obtenidos mediante el sistema de encuestas docentes se hacen públicos en la página web del título en el caso de los estudiantes o de la ETSII en el caso de otros colectivos (PAS y PDI), estando disponible en los siguientes link:

http://www.etsii.upm.es/estudios/masteres/ingenieria_industrial.es.htm - pestaña de Calidad

http://www.etsii.upm.es/la_escuela/calidad/documentos_informes.es.htm

Además, la medida de la satisfacción de los colectivos se apoya en las llamadas "Antenas de Sostenibilidad", que se describen en el procedimiento "PR/SO/005".

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

A grandes rasgos, los resultados de satisfacción de los alumnos con la titulación han mejorado en gran medida con respecto a los del primer año de impartición de la titulación (año 2014-15), lo que significa una mejora continua y su adaptación desde el punto de partida., habiéndose realizado una mejor coordinación tanto vertical como horizontal y una mejor organización y planificación de la docencia y las distintas actividades asociadas.

Por parte del profesorado en general se considera que las reuniones de coordinación académica son útiles y tienen una frecuencia aceptable, existiendo una coordinación adecuada entre los docentes para que no haya solapamientos entre las asignaturas del título y habiéndose contemplado adecuadamente las explicaciones teóricas con aspectos prácticos en las distintas asignaturas, lo que significa un esfuerzo realizado respecto al inicio para mejorar la coordinación entre contenidos y programas, si bien se debe seguir trabajando a partir de lo que se observe en las Comisiones de Coordinación de Curso.

No se dispone de un análisis de la satisfacción de empleadores con datos segregados para esta titulación, aunque las referencias que se tienen muestran valores muy satisfactorios.

Respecto a la satisfacción de profesores y personal de administración y servicios, no se dispone de los datos desagregados por títulos sino que estos se refieren al conjunto de la Escuela.

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 procedimiento "PR/CL/006 Orientación e Inserción Laboral", el cual se encuentra implantado, describe el proceso mediante el cual la ETSII-UPM apoya la incorporación de sus egresados al mundo y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso.

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

Satisfactorios

La universidad dispone de un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) que tiene como objetivo básico informar y orientar a los egresados sobre su inserción laboral. Además, el Observatorio Académico de la UPM tiene como misión el proporcionar información fiable sobre la inserción laboral de los egresados. En el caso del Máster en Ingeniería Industrial, los primeros egresados corresponden al 2015-16 y los datos de los que se dispone por parte del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid indica que más del 90% de titulados se encuentra trabajando, principalmente en Pymes.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones de la ETSII está totalmente implementado de acuerdo a lo señalado en el proceso "PR/SO/006 Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones" en el que se describe la gestión de todas las quejas, sugerencias y felicitaciones que se presenten en el Centro, asegurando que cada una de ellas es tratada por la unidad organizativa adecuada y que el interesado puede conocer el estado de gestión y la resolución de las mismas.

Esta gestión se realiza a través de la herramienta "Industriales Atiende", accesible a través de la Intranet para todo el personal (PAS y PDI) y alumnos a través de la Intranet y para grupos de interés externos a la Escuela a través de su página web.

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

Satisfactorios

La herramienta "Industriales Atiende" es ampliamente utilizada por los alumnos y personal de la Escuela y está totalmente integrada en la organización como canal de comunicación para transmitir quejas, sugerencias y felicitaciones, recibándose cada año en torno a 1.000 incidencias, de las cuales un 70% se corresponden a temas de mantenimiento y el 30% restante a diferentes servicios y secciones tales como Ordenación Académica, Servicios Informáticos o Secretaría, entre otros.

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	Falta de prácticas en 1º curso
Descripción de la Propuesta de mejora	Con objeto de mejorar la parte práctica en las asignaturas de 1º curso y como antesala de la especialización en 2º curso se pretende contemplar mayor número de prácticas en las asignaturas, así como reducir la carga teórica de las mismas.
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	No ha sido posible su implantación tras la salida de la pandemia

Propuesta 2	
Problema que se detectó	Solapamiento de actividades de Evaluación Continua
Descripción de la Propuesta de mejora	Se ha visto el solapamiento de actividades de Evaluación Continua de distintas asignaturas en varias franjas de cada semestre, lo cual hace que sea difícil llevar al día todas las asignaturas.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Desde la Subdirección de Ordenación Académica se han diseñado los mecanismos para supervisar la planificación de actividades de evaluación para evitar la superposición de pruebas de evaluación, si bien solo afectan a exámenes; las entregas de trabajos y otras actividades no se ven sometidas a estos mecanismos de coordinación más allá de las comisiones de coordinación académica.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Tiene una elevada nota de corte (en torno al 7.0 o superior en función de la vía de acceso) pese a ser el cupo de acceso superior a 350 alumnos en 1º curso, tratándose de una titulación de las más demandadas dentro de la UPM.
- Una de las principales fortalezas de la titulación es el carácter multidisciplinar, que por una parte proporciona una base científico-tecnológica sólida a los alumnos y por otra parte les permite especializarse posteriormente en un ámbito tecnológico concreto, apoyándose además en asignaturas con gran carácter competencial, como las asignaturas INGENIA.
- El profesorado tiene reconocido prestigio en el ámbito de la investigación tanto a nivel nacional como internacional, existiendo una fluida relación con el sector empresarial, fruto de lo cual existe multitud de colaboraciones en el ámbito investigador.
- La titulación ha sido acreditada bajo los sistemas más exigentes a nivel internacional (ABET y EURACE).
- Por último, dispone de una gran movilidad internacional para los alumnos, siendo la ETSII la primera Escuela en la UPM en términos de alumnos movilizados gracias a los numerosos acuerdos con instituciones internacionales.

6.2 Debilidades de la titulación

- Los descriptores propuestos por la Orden Ministerial que regula la profesión de ingeniero industrial son de carácter genérico en el ámbito tecnológico y eso rompe la continuidad de las especialidades comenzada los grados que dan acceso al Máster, dado que la especialización se lleva a cabo en 2º curso. No obstante en este curso 2020-21 se ha introducido el desdoble en otras dos asignaturas de 1º curso con objeto de acercar la especialización a ese curso.

- Por otra parte en la organización de 1º curso existen 6 grupos de clase (5 de Perfil I y 1 de Perfil II) y de diversos Grados y especialidades, lo que hace que el hecho de asegurar la homogeneidad en la metodología docente y de evaluación de los alumnos sea una tarea compleja.

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	Se observa una baja valoración de la titulación por parte de los estudiantes, debido fundamentalmente a los contenidos del primer curso, en los que no hay presencia de especialidad, y a la metodología de este curso, valorada como propia de grado por los estudiantes.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Modificación del plan de estudios para abordar ambos problemas
Agentes responsables	Subdirección de Ordenación Académica, COA, Estudiantes, Comité Asesor, otros agentes
Grado de prioridad	Alta



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	875
Egresados	278

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	265	1º curso	385
2º curso	561	2º curso	438
Otros	49	Otros	52

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 (%)
2021-22	32880	34408	95.56
2020-21	34923	36452	95.81
2019-20	36656	37449	97.88
2018-19	40376	41699	96.83
2017-18	36449	37439	97.36

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 (%)
2019-20	324	4	22	4	1.23
2018-19	386	5	9	4	1.04
2017-18	349	10	15	8	2.29
2016-17	325	3	11	3	0.92

* 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 (%)
2020-21	360	14	56	3.89
2019-20	324	4	32	1.23
2018-19	386	5	156	1.04
2017-18	349	10	47	2.29
2016-17	325	3	58	0.92

* 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 (%)
2021-22	278	31515	32749	96.23
2020-21	264	30104	31367	95.97
2019-20	196	23451	24339	96.35
2018-19	298	35756	36290	98.53
2017-18	232	27887	28352	98.36

*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 (%)
2021-22	278	18419	19275	95.56
2020-21	264	30104	31367	95.97
2019-20	196	23451	24339	96.35
2018-19	299	35756	36290	98.53
2017-18	232	27887	28352	98.36

*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 (%)
2020-21	360	126	0	35.00
2019-20	324	116	128	75.31
2018-19	386	201	128	85.23
2017-18	349	183	116	85.67
2016-17	325	168	112	86.15

* 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 *	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	85.66	69.31	65.70	84.69
2	84.68	85.88	81.72	79.36
3	76.96	90.51	88.76	89.07
4	86.69	91.32	89.36	89.63

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	94.38	97.06	95.20	93.57
2	94.15	95.78	92.98	89.85
3	95.44	98.89	94.73	97.19
4	97.45	99.34	94.26	97.89

*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	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	88.32	90.88	88.76	87.89
2	87.85	87.93	87.18	83.93
3	94.16	96.37	96.28	93.40
4	95.90	92.91	96.95	93.47

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	88.54	90.30	89.26	95.20
2	87.40	88.92	87.78	92.98
3	98.26	98.70	96.40	98.96
4	98.69	98.50	97.40	98.95

*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	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	3.14	23.80	26.28	3.78
2	3.72	2.48	6.66	5.98
3	18.05	5.95	7.94	4.86
4	9.63	2.12	8.25	4.43

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	1.93	0.95	1.94	1.75
2	2.13	1.32	3.89	3.58
3	4.00	0.86	3.81	1.66
4	2.17	0.46	4.85	1.01

*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.