



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Sistemas de
Telecomunicación

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

59ID - Grado en Ingeniería y Sistemas de Datos

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

FERNANDO PESCADOR DEL OSO

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.....	4
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	6
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	16
6. Fortalezas y debilidades.....	17
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	18

Anexos

ANEXO 1: Datos de selección y admisión de estudiantes.....	1
ANEXO 2: Perfil de los alumnos matriculados.....	3
ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	4
ANEXO 4: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico.....	7
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	11

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	59ID - Grado en ingeniería y sistemas de datos
Número de expediente (RUCT)	2504075
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	59 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Sistemas De Telecomunicación
Número de créditos	240 ETCS
Número de cursos	4
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	Fernando Pescador Del Oso
Representante de alumnos	álvaro Galán Arévalo
Vocales	Ivan Pau De La Cruz Enrique Rendon Angulo Rafael Jose Hernandez Heredero Ruben Fraile Muñoz

* 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

En las reuniones de coordinación de semestre se valoró que los informes de asignatura son adecuados y bastante homogéneos en cuanto a su cumplimentación. No se observan diferencias de criterios entre los coordinadores. En dichas reuniones se presentaron los resultados de las asignaturas, contemplando tanto la convocatoria ordinaria como la extraordinaria. La valoración fue satisfactoria. Los informes de semestre valoran adecuadamente los resultados obtenidos y el desarrollo de la docencia.

Respecto a la coordinación de las asignaturas, durante el curso 2022-2023, como era el primer año de impartición del tercer curso, se ha realizado una labor intensa de coordinación con varias reuniones entre los coordinadores de las diferentes asignaturas de este curso. Adicionalmente, se han tenido reuniones semanales entre los coordinadores de este grado en Campus Sur y Campus Moncloa. El desarrollo del tercer curso ha sido el esperado y no se han detectado problemas en los dos primeros que ya se habían implantado en años anteriores y que por tanto comienzan a estar consolidados.

COMPOSICIÓN DE LA CMOA

En esta sección se incluye la composición completa de la CMOA debido a que en la primera de las secciones no se pueden poner los miembros de las dos Escuelas

Manuel Sierra Castañer

Rubén San Segundo Hernández (Presidente de la CMOA)

M^{ra} José Melcón De Giles (Secretaria de la CMOA)

Juan Manuel Montero Martínez (Coordinador Campus Moncloa)

Julio Berrocal Colmenarejo

Pedro Zufiria Zatarain

Santiago Zazo Bello

Santiago Iglesias Pradas

Lorena Quesada Ilmert (Delegada del Grado en Campus Moncloa) Amador González Crespo

Fernando Pescador Del Oso (Coordinador Campus Sur)

Enrique Rendón Angulo

Rafael Hernández Heredero

Rubén Fraile Muñoz

Iván Pau De la Cruz

Álvaro Galán Arévalo (Delegado del Grado en Campus Sur)

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

De acuerdo con el contenido de los informes de asignatura, la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes ha sido satisfactoria. En algunas asignaturas, ha sido necesario realizar algunos pequeños cambios que se están ajustando en las asignaturas de tercer curso. La implantación de una nueva titulación obliga a realizar algunos ajustes para ir coordinando las diferentes asignaturas tanto horizontal como verticalmente. En general, los ajustes necesarios han tenido que ver con una planificación optimista realizada en la memoria de verificación que obliga a algunos ajustes en la implantación real del título.

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

3.1 Admisión (Ver Anexo 1)

Satisfactorias

La nota de corte ha sido de 11.64 lo que pone de manifiesto el interés por este grado, aunque no es muy conocido por ser su tercer año de impartición. El número plazas ofertadas fue de 30, se admitieron a 31 alumnos y terminaron matriculándose 24. El nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción fue de 11, un número similar al de cursos anteriores. Esta reducción se ha debido principalmente al aumento de la oferta de plazas en titulaciones afines, tanto dentro de la misma universidad como de universidades de la Comunidad de Madrid

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

En el curso 2022-23. La tasa de rendimiento de la titulación fue del 89.4% que es bastante buena considerado las asignaturas de los tres primeros cursos. Al ser el tercer año de impartición, no hay estudiantes egresados.

Cabe destacar que el alineamiento entre los dos campus es elevado debido a que en el Campus Moncloa, la tasa de rendimiento de la titulación ha sido del 89,5%

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Las tasas de resultados de las asignaturas son satisfactorias y en ningún caso inferior al 70% en el primer curso y por encima del 75% en el segundo curso (aun mayores si se considera la convocatoria extraordinaria). Con estas tasas cumplimos el objetivo definidos en el SIGC. El porcentaje de alumnos no presentados es inferior al 5% en los tres cursos, aunque esta medida no es homogénea entre las distintas 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

El proceso de seguimiento está implantado y los informes de asignatura, semestre y titulación se elaboran de forma adecuada, siendo aprobados en todos los casos por el responsable de la titulación. Toda la información está recogida tanto en GAUSS como en el procedimiento del SAIC, PR/CL/001: Coordinación de las enseñanzas.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Se establecen acciones de mejora dentro de las asignaturas para incrementar el resultado del aprendizaje de los alumnos, analizando el desarrollo de las mismas. Se establecen acciones de seguimiento y coordinación entre las diferentes asignaturas.

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

Implantado

Desde el curso 19/20 la encuesta de evaluación del profesorado es un proceso coordinado desde el Rectorado. Este proceso incorpora la realización de encuestas mediante plataforma online. El alumno tiene un periodo más amplio para la realización de las encuestas de manera voluntaria, tanto dentro como fuera del aula. Han existido ciertos problemas de asignación de los profesores con el grupo de clase establecido han sido menores en el segundo semestre del curso. La tasa de participación de los estudiantes ha disminuido fuertemente frente a cuando estaba gestionado desde los centros y realizadas en papel. Se están introduciendo distintos mecanismos como la realización en horario de clase con el acompañamiento de los profesores y una mayor facilidad para entrar en ellas por parte de los alumnos para la mejora de las tasas.

Adicionalmente la UPM utiliza el programa DOCENTIA de la ANECA, de evaluación de la Actividad Docente del Profesorado, como parte de un sistema para garantizar la calidad de los planes de estudio que imparte la Universidad, por lo que tiene su engarce y forma parte del sistema de garantía interna de calidad de la universidad (en el caso de la UPM, en el PROCESO DE GESTIÓN DEL PDI PR/SO/001). Una de las fuentes de información para valorar la actividad docente de los profesores son las encuestas sobre la actividad docente del profesorado cumplimentadas por los estudiantes.

El 26 de septiembre de 2019, el Consejo de Gobierno de la UPM aprobó el procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad Politécnica de Madrid DOCENTIA-UPM 2.0. Esta normativa

fue modificada parcialmente en el Consejo de Gobierno de 27 de mayo de 2021.

El programa DOCENTIA-UPM 2.0 se aplicó experimentalmente también bajo un régimen voluntario en la convocatoria 2019-2020, y de forma ya obligatoria para todos los profesores de la Universidad Politécnica de Madrid en la convocatoria 2020-2021 conforme a una estrategia de implantación gradual que continúa para la actual convocatoria 2021-2022.

Esta evaluación obligatoria se realizará de manera ordinaria cada cinco cursos académicos. Así, el docente que haya obtenido una evaluación positiva no tendrá que someterse a una nueva evaluación hasta que transcurran cinco nuevos cursos académicos desde el último que haya sido evaluado. No obstante, el docente que lo desee, por ejemplo, por necesidades de acreditación, podrá voluntariamente someterse a evaluación antes de que se cumpla este periodo de tiempo.

La convocatoria de evaluación de la actividad docente del profesorado correspondiente al curso 2021/2022, en el ámbito del programa DOCENTIA-UPM para la concesión del complemento de méritos docentes (quinquenios) durante el año 2023, se hizo por resolución rectoral de 1 de marzo de 2023.

Esta convocatoria no ha sido resuelta en la fecha de elaboración de este informe. Los profesores que han sido evaluados ya tienen disponible su informe individualizado y una vez que finalice la fase de presentación y resolución de reclamaciones y se cierre definitivamente la convocatoria, se recibirá un resumen de resultados del profesorado del centro.

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

Satisfactorios

Según la política de la UPM, los resultados de las encuestas de evaluación del profesorado no son públicos por lo que no es posible disponer de esta información.

En cuanto al programa DOCENTIA-UPM la convocatoria del curso 2020-2021 se resolvió en mayo de 2023. Los interesados recibieron un certificado con su valoración.

En esta titulación, 3 profesores/as se presentaron a la evaluación, con el siguiente resultado:

Muy favorable ? 3

Los resultados de DOCENTIA se publican en el observatorio académico de la UPM.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

Ya se ha implantado completamente el proceso de prácticas externas. Durante el curso 22-23 no se han realizado prácticas externas puesto que éstas se centran en el 4º curso que aún no se ha implantado. En el momento de realizar este informe se tiene conocimiento de que varios alumnos de 4º curso se encuentran realizando este tipo de actividad si bien aún no se ha valorado dado que aún no ha finalizado el curso

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el curso 22-23 no se han realizado prácticas externas por el motivo indicado en el apartado anterior

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

Ya está implantado completamente el proceso de movilidad, extendiendo los convenios de la ETSIST a esta nueva titulación. El objetivo es que los estudiantes puedan acceder a la movilidad en cuarto curso (donde se sitúan todas las asignaturas optativas) y de momento, sólo se han implantado los tres primeros cursos de la titulación. Durante los días de elaboración de este informe, hay conocimiento de que varios alumnos de cuarto curso están realizando su movilidad solicitada siguiendo el procedimiento implantado en ambos campus

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El objetivo que nos hemos planteado en relación con esta titulación es que los estudiantes puedan acceder a la movilidad en cuarto curso (donde se sitúan todas las asignaturas optativas) y de momento, sólo se han implantado los tres primeros cursos de la titulación.

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 implicados en el título lo viene realizando de forma centralizada y conjunta para la universidad el Observatorio Académico de la UPM. En el caso del informe de medida de la satisfacción de los/as estudiantes se viene ejecutando de forma anual por este observatorio, disponiendo como última información la correspondiente al curso 2022/23. En este curso se ha dado una tasa de participación ligeramente inferior a la del curso anterior, considerándose el número de respuestas una muestra representativa del centro en su conjunto.

Tasa de Participación en las encuestas de satisfacción de los/as estudiantes ETSIS Telecomunicación

CURSO RESULTADOS

Curso	Universo	Respuestas	Tasa de Participación
2022/23	1738	255	(14,7%)
2021/22	1732	263	(15,2%)
2020/21	1778	268	(15,1%)
2019/20	1762	271	(15,4%)
2018/19	1784	181	(10,1%)
2017/18	1667	164	(9,8%)

En cuanto a la tasa de participación de los/as estudiantes de la titulación de Grado en Ingeniería y Sistemas de Datos, se ha dado la tasa de participación más baja desde que comenzó la titulación siendo además bastante inferior a la del curso anterior. El número de respuestas obtenidas no es suficiente, por 25 respuestas, para inferir resultados, por lo que los valores no se pueden considerar representativos del plan en su conjunto.

Tasa de Participación en las encuestas de satisfacción de los/as estudiantes
59ID ? Grado en Ingeniería y Sistemas de Datos

CURSO RESULTADOS

Curso	Universo	Respuestas	Tasa de Participación
2022/23	69	10	(14,5%)
2021/22	47	11	(23,4%)
2020/21	90	17	(18,9%)

En el caso de los informes de medida de la satisfacción del profesorado (PDI) y personal técnico, de gestión, y de administración y servicios (PTGAS), se realizan cada dos cursos alternándolos. Los últimos informes de que se

dispone son del curso 2021/22 para el PDI y 2022/23 para el PTGAS. A lo largo de los últimos años, se ha producido un incremento en el número de encuestas contestadas por parte del PDI del centro, llegando por primera vez en el año 2018 a tener el número de respuestas necesarias para ser considerados como resultados estadísticamente significativos. Sin embargo, en la encuesta de 2022 se ha producido un descenso de la tasa de participación, faltando 2 respuestas para que la muestra sea representativa del centro en su conjunto.

En el caso del PTGAS del centro, la última encuesta se ha realizado en el año 2023 en el que se ha producido un descenso de participación, aunque la muestra sigue sin ser suficientemente representativa, por 9 respuestas, para poder inferir resultados estadísticamente significativos.

Se ha modificado el procedimiento PR-SO-008: Sistema de encuestación UPM, para adaptar las encuestas a los centros con preguntas específicas propuestas por estos, realizándose por primera vez para el PTGAS en el año 2021.

Tasa de Participación en las encuestas de satisfacción
del profesorado y personal de administración y servicios

PDI	2022	2020	2018	2016	2014					
	U	R	U	R	U	R	U	R		
	136	44(32,3%)	137	60 (43,8%)	127	53 (41,7%)	139	35 (25%)	146	11 (7,5%)
PTGAS	2023	2021	2019	2017	2015					
	U	R	U	R	U	R	U	R		
	55	22(40%)	56	25 (44,6%)	60	16 (26,7%)	56	16 (28,6%)	56	9 (16,1%)

U= universo

R= número de respuestas

El observatorio también ha realizado medidas de la satisfacción de los egresados mediante la encuesta de inserción laboral. Los resultados estadísticamente significativos son a nivel del conjunto de titulaciones de grado de la ETSIST.

Los resultados segregados por cada una de las titulaciones de la ETSIST muestran la misma tendencia sin desviaciones típicas significativas, por lo que se presentarán en este informe los resultados de este modo agregado para el conjunto de graduados del centro.

En junio de 2019 se publicó el Informe sobre Empleabilidad de los/as estudiantes y egresados de la UPM donde se realiza un análisis de la empleabilidad desde una doble perspectiva de la satisfacción de los egresados y la perspectiva de los empleadores. No se ha vuelto a realizar este estudio.

En la ETSIST, se realizan estudios de satisfacción de los egresados desde la primera promoción de titulados de Grado en el curso 12/13, teniendo como última información el curso 21/22. Actualmente se están recogiendo las respuestas de los egresados del curso 22/23.

Toda la información de encuestas de satisfacción de los distintos colectivos está publicada y detallada en la web, en el siguiente enlace. <https://www.etsist.upm.es/escuela/calidad/encuestas-de-satisfaccion/encuestas-satisfaccion>

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

Los resultados de la medida de satisfacción de los colectivos implicados disponibles o realizados por el Centro se encuentran publicados de forma abierta en la página Web de la Escuela, en el siguiente enlace. <https://www.etsist.upm.es/escuela/calidad/encuestas-de-satisfaccion/encuestas-satisfaccion>. Estos informes de resultados son extensos y recogen un elevado número de consideraciones, por lo que aquí sólo se mencionan algunos de los aspectos más generales, pudiendo acceder a los informes completos en el anterior enlace.

En lo referente a la satisfacción de los/as estudiantes, para las distintas titulaciones de manera global, es alta con el título que están cursando (7,52/10) y también alta con ser estudiante de la UPM (7,41/10), en ambos casos por encima de la media de todos los/as estudiantes de la UPM, y también superior a la media del curso pasado (7,28/10). En cuanto a aspectos concretos, la valoración es alta en lo relativo a los recursos materiales y servicios (7,57/10) e información ofrecida por la UPM (7,43/10), media-alta en la evaluación del aprendizaje (7,02/10). Se ha obtenido una valoración media en los programas de prácticas externas y de movilidad (6,72/10), la metodología de las enseñanzas (6,64/10), los sistemas de orientación profesional de los/as estudiantes (6,37/10) y los sistemas de apoyo y orientación al estudiante (6,58/10), obteniendo la peor valoración el sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias (6,17/10). Cabe destacar que, en todos los ámbitos, las puntuaciones son superiores a la media de la UPM, y han mejorado con respecto al curso anterior.

El nivel medio de satisfacción global de los/as estudiantes sobre la titulación es muy elevado (8,50/10), más de 1 punto por encima del valor medio de la UPM (7,46/10), y es también superior al del curso anterior (7,64/10). Cabe destacar que todos los valores de satisfacción, se encuentran por encima de la media de la UPM, algunos con bastante diferencia, como la metodología de las enseñanzas que tiene una puntuación de 7,44/10 cuando en la UPM el valor medio es de 5,77/10, o el sistema de orientación profesional de los estudiantes, con un valor de 7,89/10 en la titulación, y 6,55/10 en la UPM. Los aspectos mejor valorados son los recursos materiales y servicios (8,82/10) y la información ofrecida por la UPM (8,68/10), y el ya mencionado de la metodología de las enseñanzas. El aspecto peor valorado son los programas de prácticas externas y de movilidad de los/as estudiantes (6,11/10).

El análisis de la muestra tanto en el PDI como en el PTGAS se mostrará de manera agregada para todas las titulaciones de la ETSIST, incluyendo máster y doctorado, según han sido aportados por el Observatorio Académico de la UPM.

Como ya se ha explicado, los últimos datos recogidos del PDI corresponden al curso 2021/22, encuesta publicada en febrero de 2023 y los del PTGAS al 2022/23, encuesta publicada en junio de 2023.

En relación con el PDI, la encuesta contenía una parte común para todo el PDI de la UPM y otra con preguntas específicas para el PDI de la ETSIST. El grado de satisfacción del PDI con su actividad docente (incluyendo docencia reglada y dirección de trabajos fin de título) es de 7,44/10, por debajo de la media de la UPM (7,73/10). Los resultados de los aspectos sometidos a valoración son medios-bajos, siendo el más valorado los medios y recursos (7,25/10), por encima de la media de la UPM (6,87/10), la formación y apoyo al profesorado (6,95/10) y la coordinación y organización académica (6,70/10), ambos ligeramente por debajo de la media de la UPM. Dos ámbitos no llegan a los 5 puntos, la política institucional de la UPM (4,49/10) y la docencia o gestión del doctorado (4,62/10).

En cuanto a las preguntas específicas del Centro, cabe destacar la referida a la página web del Centro que obtiene una valoración de 7,17/10. El plan de acción tutorial obtiene una valoración de 6,61/10, los servicios del Centro son valorados con 6,58/10, el proceso de seguimiento de las titulaciones con 6,52/10 y la intranet de la Escuela con 6,44/10. Las preguntas con menos valoración son la distribución de alumnos por grupos, alternando mañana y tarde en cursos consecutivos, con una valoración de 6,06/10, y la visibilidad de la Escuela en redes sociales

(6,13/10).

En cuanto al PTGAS, también su encuesta constaba de una parte común con el resto del PTGAS de la UPM, y otra con preguntas específicas para el PTGAS de la ETSIST.

En la encuesta común, el grado de satisfacción con el puesto de trabajo es de 8,09/10, por encima de la media de la UPM (7,61/10). Los aspectos mejor valorados son los recursos materiales (7,44/10) y la información (6,59/10), ambos por encima de la media de la UPM. El aspecto peor valorado con diferencia es el acceso y promoción (3,77/10), por debajo de la media de la UPM, en donde el valor también es bastante bajo (3,96/10).

En las preguntas específicas del Centro, obtienen la mejor valoración los servicios del Centro (7,54/10), seguidos por la página web (6,88/10) y la información sobre las actividades que se realizan en el Centro relacionadas con el PAS (6,70/10). El aspecto peor valorado, es la satisfacción con la representatividad del PAS en los órganos colegiados de la Escuela (5,91/10), es el único resultado que baja de 6.

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

La UPM cuenta con un Centro de Orientación, Información y Empleo (COIE). El Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia realizan encuestas de inserción laboral a sus egresados por curso académico. En este grado todavía no hay estudiantes egresados y no se ha aplicado.

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

No aplica

Dado que aún no hay egresados, no se dispone de información respecto a su inserción laboral

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El proceso está totalmente implantado, si bien, el sistema de gestión se ha cambiado en el curso 2022/23 adoptándose el que ofrece el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia, y que se gestiona a través de la aplicación Apolo.

Por este motivo, se ha hecho una revisión del proceso PR/SO/006 Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones: Se adapta el procedimiento al sistema de QSF de la UPM pasando de gestionarse en la intranet a hacerlo desde la aplicación APOLO.

1. Se añade como documento de referencia del nuevo sistema el Manual para el gestor del Buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones (APOLO) ? versión 1.3.
2. Se modifica el enlace de la evidencia ANX-PR/SO/006-01:Formulario de presentación de QSF

El flujograma no se modifica, solo se cambia la herramienta informática de gestión.

Con una periodicidad trimestral, se emite un informe con el número de quejas, sugerencias y felicitaciones que se han recibido, el estado en que se encuentran (abiertas, en proceso o resueltas), la media de días de primera atención y la media de días de resolución. Estos informes se pueden consultar en el observatorio académico de la UPM.

A través de la nueva herramienta se recibieron 14 solicitudes con un tiempo medio de cierre de incidencia y resolución de 3,83 días naturales, pero hasta que se ajustó bien el sistema, aun se recibieron algunas incidencias por la intranet, en concreto 19, todas ellas enviadas por estudiantes, quedándose dos sin contestar,

En total son 33, algunas menos que el curso anterior en el que se recibieron 44, y menos aún que el anterior en el que hubo 72.

Esta bajada de la participación general, se puede deber a la facilidad y cercanía de trato con los diferentes responsables de los servicios de la Escuela, que les permite expresar sus sugerencias, quejas y felicitaciones, sin necesidad de utilizar el sistema.

En cuanto a los asuntos, siguen siendo los relacionados con temas de ordenación académica y secretaría de alumnos, los más recurrentes, ya que son los que más preocupan a los/as estudiantes, seguidos por los que tienen que ver con las infraestructuras.

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

Satisfactorios

A continuación, se muestran los registros de incidencia en cuanto a tipo y tiempo medio de resolución. Se distinguen las que se han recibido por cada sistema.

Sistema antiguo (Intranet)

TIPO NÚMERO MEDIA DÍAS RESOLUCIÓN

CONSULTA 0 --

QUEJA 19 2,53

SUGERENCIA 0 --

FELICITACIONES 0 --

TOTAL 19 2,53

Sistema nuevo (Apolo)

TIPO NÚMERO MEDIA DÍAS PRIMERA ATENCIÓN MEDIA DÍAS RESOLUCIÓN

CONSULTA 0 -- --

QUEJA 2 0,76 3,08

SUGERENCIA 8 1,49 5,56

FELICITACIONES 4 0,75 2,84

TOTAL 14 1,00 3,83

El número de incidencias ha disminuido en todos los tipos. El tiempo medio de respuesta se ha reducido en total. Todas las solicitudes se han resuelto en menos de 7 días, tiempo establecido como estándar en el indicador IND-PR/O/006-05 del proceso de Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones de nuestro Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. Las dos incidencias que se han quedado sin contestar, seguramente se han solucionado pero la respuesta no ha llegado al sistema.

La valoración del nuevo sistema en general es positiva, siendo más fácil de usar y de gestionar.

Se debería pedir a los diferentes grupos de interés que, además de presentar sus quejas, sugerencias y felicitaciones de forma personal, debido a la cercanía ya comentada de los responsables de los servicios de la Escuela, utilicen el procedimiento establecido para que quede evidencia de ello. Para dar a conocer el servicio, se ha publicado información en las redes sociales de la Escuela.

Quedaría pendiente que el sistema permitiera la valoración del servicio, se propondrá como acción de mejora para el curso 2023/24.

La participación de los grupos de interés ha sido la siguiente:

- Estudiantes: 29
- PDI: 2 (coincide con las dos felicitaciones)
- PAS: 0
- Antiguos/as alumnos/as: 2

Ha disminuido la participación de todos los grupos de interés. Los asuntos han estado relacionados con:

- Subdirección de Ordenación Académica (horarios, exámenes, asignaturas, profesorado) ? 23
- Secretaría de Alumnos (matrícula, trámites) ? 2
- Servicio de Informática y Comunicaciones (página web, correo electrónico) ? 3
- Subdirección de Asuntos Económicos e Infraestructuras (cafetería, campus, aulas, seguridad) ? 5



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	En algunos casos, la intensidad de la evaluación continua puede estar impactando en la asistencia a clase, especialmente en el segundo semestre. Como se están implantando cursos nuevos, hay que ir ajustando estos aspectos en las nuevas asignaturas implantadas
Descripción de la Propuesta de mejora	Se realizará una labor intensa de seguimiento y coordinación entre las diferentes asignaturas para ajustar y distribuir la intensidad de la evaluación continua
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Los resultados académicos han mejorado por lo que se ha debido relajar la intensidad evaluatoria

Propuesta 2	
Problema que se detectó	Excesivos contenidos en algunas asignaturas. Como se están implantando cursos nuevos, hay que ir ajustando estos aspectos en las nuevas asignaturas implantadas.
Descripción de la Propuesta de mejora	Revisar los contenidos y priorizar aquellos que son más relevantes teniendo en cuenta los conocimientos necesarios para las asignaturas siguientes
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Los contenidos se han ajustado y la experiencia ha permitido modificar las asignaturas adecuadamente para minimizar estos problemas. Aún así, al no haberse terminado de implantar la titulación será necesario seguir introduciendo ajustes en los próximos cursos

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

Muy buen profesorado, con amplia experiencia docente e investigadora en Ingeniería de Datos. Buena ratio alumnos/PDI (aproximadamente 10). Mucha I+D de calidad en los distintos ámbitos de la titulación: captación, gestión y almacenamiento de bigdata, aprendizaje automático, procesado de señales ..., con muchos grupos de investigación reconocidos con actividad en Ingeniería de Datos y de innovación educativa en la UPM, numerosas publicaciones en revistas científicas indexadas y numerosos proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales en el ámbito de la Ingeniería de Datos.

El nivel de los alumnos es elevado, con una nota media de acceso en la EBAU superior a los 11.5 puntos sobre 14 en el acceso al curso 2022/23. La tasa de rendimiento de la titulación (por encima del 80%) es bastante buena considerando las asignaturas de los tres primeros cursos. El número reducido de alumnos (30) permite una docencia más personalizada que redundará en la calidad del proceso formativo.

6.2 Debilidades de la titulación

Al ser una nueva titulación que se está implantando, hay que hacer un esfuerzo adicional de ajuste y coordinación entre las diferentes asignaturas.

La asistencia a clase decae parcialmente durante el curso. Este es un problema que parece generalizado en especial en los cursos más bajos. Puede estar afectado por el proceso de evaluación continua y la carga de los alumnos con tareas y prácticas. Este proceso está en constante revisión para ir consiguiendo el mejor ajuste posible.

En relación con la ingeniería y la ciencia de datos, se está produciendo un aumento muy importante de la oferta universitaria, lo que redundará en una tendencia hacia la baja de las notas de acceso. En cualquier caso, se espera que este aumento de la oferta vaya acompañado de un aumento importante de la demanda.

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	Reducida asistencia a clase en algunas asignaturas
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Se deben monitorizar y analizar la asistencia a clase con el fin de extraer las principales causas de la baja asistencia: intensidad de la evaluación continua, disponibilidad de material o academias, calidad de las clases,...
Agentes responsables	Todos los implicados en el título
Grado de prioridad	ALTO

Propuesta 2	
Problema detectado	Pequeños solapes de algunos contenidos entre asignaturas.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Realización de reuniones de coordinación y planificación de las asignaturas implicadas
Agentes responsables	Todas las asignaturas y el coordinador de la titulación
Grado de prioridad	ALTO



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 Ingeniería y
Sistemas de
Telecomunicación

ANEXOS

ANEXO 1: Datos de selección y admisión de estudiantes

A1.1. Tabla resumen del proceso de selección y admisión de estudiantes

Oferta de plazas	30
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	11
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	358
Nº de admitidos	31
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	24
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	24
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	5
Nº de alumnos de promoción	24
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	7.05
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	11.64

* En el caso de títulos que forman parte de un doble grado, este indicador puede no ser preciso.

A1.2. Tasa de cobertura de admisión *

Relación porcentual entre el número de alumnos admitidos y las plazas ofertadas para estudiantes de nuevo ingreso en la titulación.

Curso	Oferta de Plazas	Nº de alumnos admitidos	Tasa Cobertura (%)
2022-23	30	31	103.33
2021-22	30	31	103.33
2020-21	30	31	103.33

* Esta tasa no es estándar, pero se utiliza para valoración.

A1.3. Tasa de cobertura de la titulación

Relación porcentual entre el número de alumnos que inician estudios en primero y las plazas ofertadas para estudiantes de nuevo ingreso de la titulación.

Curso	Oferta de Plazas	Nº de alumnos que inician estudios en primero	Tasa Cobertura (%)
2022-23	30	24	80.00
2021-22	30	23	76.67
2020-21	30	27	90.00

ANEXO 2: Perfil de los alumnos matriculados

A2.1. Matriculados y egresados en el curso objeto del presente informe de titulación

Curso objeto del presente informe de titulación	Número
Nº de alumnos matriculados en la titulación	69
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	24
Egresados	0

* 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: Pruebas de Acceso a la Universidad o equivalentes, Formación Profesional o equivalentes o mayores de 25 años.

Alumnos cuyo curso más alto en el que están matriculados es:	Número	Alumnos cuyo curso más bajo en el que están matriculados es:	Número
1º curso	24	1º curso	40
2º curso	20	2º curso	22
3º curso	25	3º curso	7
4º curso	--	4º curso	--
5º curso	--	5º curso	--
Otros	--	Otros	--

ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico

A3.1. 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 (%)
2022-23	3926	4391	89.41
2021-22	2437	2914	83.63
2020-21	1248	1620	77.04

A3.2. 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

A3.3. Tasa de abandono (según RD 1393/2007) *

No hay datos en la base de datos sobre la Tasa de Abandono RD para este plan

A3.4. 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 (%)
2022-23	--	--	--	--
2021-22	--	--	--	--
2020-21	--	--	--	--

*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.

A3.5. 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 (%)
2022-23	0	--	--	--

2021-22	0	--	--	--
2020-21	0	--	--	--

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. Tasa de graduación de la titulación *

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

ANEXO 4: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

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

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

A4.1. Tasa de rendimiento

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	--	71.85	76.54	75.56
2	--	42.96	58.67	79.36
3	--	--	78.64	65.77
4	--	--	75.24	75.24
5	--	--	--	77.19
6	--	--	--	81.48

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	--	90.37	88.48	88.98
2	--	63.70	70.67	89.03
3	--	--	89.32	83.04
4	--	--	90.00	87.38
5	--	--	--	98.24
6	--	--	--	88.89

*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.

A4.2. Tasa de éxito

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	--	72.56	79.54	79.15
2	--	45.69	61.85	82.79
3	--	--	78.64	70.50
4	--	--	75.24	76.82
5	--	--	--	77.19
6	--	--	--	83.15

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	--	76.55	88.48	88.98
2	--	53.16	74.34	90.77
3	--	--	89.32	88.54
4	--	--	90.00	87.85
5	--	--	--	98.24
6	--	--	--	88.89

*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.

A4.3. Tasa de absentismo

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	--	1.48	4.12	4.51
2	--	8.89	4.67	4.52
3	--	--	0.00	8.11
4	--	--	0.00	2.34
5	--	--	--	0.00
6	--	--	--	2.78

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	--	0.74	0.00	0.00
2	--	8.15	4.67	1.93
3	--	--	0.00	6.25
4	--	--	0.00	0.47
5	--	--	--	0.00
6	--	--	--	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 5: 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.

A5.1. Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Asignatura	Propuesta
595000502 - Fundamentos de Procesado de Datos	La falta de destrezas en la programación en lenguaje C tiene impacto en asignaturas posteriores. En este sentido se han realizado reuniones de coordinación con asignaturas posteriores en las que estos conocimientos son relevantes para plantear soluciones a este problema. En particular la asignatura Sistemas de Adquisición de Datos emplea ampliamente estos conocimientos por lo que se han realizado varias reuniones de coordinación. La COA debe organizar alguna reunión mas global de coordinación para afrontar el problema de las destrezas de programación en toda la titulación.
595000505 - Introducción a la Ingeniería de Datos	Esta asignatura se encuentra en el primer semestre de la titulación y es introductoria de la ingeniería de datos. No detectamos requerimientos de coordinación vertical.
595000510 - Sistemas de Adquisición de Datos	Los resultados de aprendizaje de la asignatura están mal definidos en el plan de estudios, no son realistas ni adecuados para el primer curso de grado.
595000511 - Bases de Datos No Relacionales y Distribuidas	La coordinación vertical, en lo referente a esta asignatura, es adecuada, por lo que no se requiere de ninguna actuación de la COA.
595000512 - English For Professional And Academic Communication	No procede
595000513 - Probabilidad y Señales Aleatorias	La enfatización de algunos contenidos de la asignatura (como ciertos ítems en el caso de los procesos estocásticos) fueron hecho en función de las necesidades de las asignaturas de Inferencia Estadística y Series Temporales y Teoría de la Información, correspondientes al cuarto semestre.

595000514 - Programación para Big Data	No consideramos necesario hacer ninguna propuesta.
595000518 - Redes de Sensores	Revisar los contenidos relativos a lenguajes de programación en plan de estudios
595000519 - Teoría de la Información	Ninguna
595000521 - Tecnologías Web	Al igual que para la coordinación horizontal, debería establecerse una tabla con posibles interrelaciones entre asignaturas y los coordinadores de dichas asignaturas deberían garantizar (emitir un informe cada 1 o 2 cursos académicos) que no hay duplicidad de contenidos ni que falta ningún concepto o habilidad por impartir.
595000523 - Aprendizaje Automático	Los profesores que imparten la asignatura también participan en la docencia de asignaturas de otros semestres, por lo que tienen contacto tanto con profesores como estudiantes de semestres anteriores, han observado ciertos solapamientos de contenidos que sería necesario tratar en reuniones de coordinación vertical.
595000524 - Arquitecturas de Procesado Masivo de Datos	Revisar la adquisición y el uso de conceptos de programación de bajo nivel y el lenguaje C.
595000525 - Computación en la Nube	Que los estudiantes, siempre que sea posible, realicen la parte práctica de otras asignaturas empleando entornos POSIX.
595000528 - Análisis y Visualización de Datos	No hay propuestas, de momento
595000529 - Aplicaciones Sectoriales	Ninguna
595000530 - Ingeniería Big Data en la Nube	No hay sugerencias, de momento
595000532 - Técnicas de Soporte a la Decisión	No se realizan sugerencias al respecto.