

**Escuela
Técnica
Superior de
Ingeniería y
Diseño
Industrial**

**MEMORIA
2023**

MEMORIA

2023

· Equipo Directivo	01
· Recursos Humanos	02
· Informes de las Titulaciones Oficiales	03
· Informes de las Titulaciones Propias	04
· Departamentos	05
· Grupos de Investigación	06
· Relaciones Internacionales	07
· Prácticas Académicas Externas	08
· Recursos Materiales	09
· Innovación Educativa	10
· Memoria Económica	11

EQUIPO DIRECTIVO

En el siguiente [documento](#) se incluye la composición del Equipo Directivo a fecha de fin de año de 2023.

RECURSOS HUMANOS

En los siguientes listados se muestra la composición de nuestra plantilla al finalizar el año 2023.

- [Listado PDI.](#)
- [Listado PTGAS Funcionario.](#)
- [Listado PTGAS Laboral.](#)

TITULACIONES OFICIALES

- Máster Universitario en Ingeniería en Diseño Industrial:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Máster Universitario en Ingeniería Electromecánica:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Máster Universitario en Ingeniería de Producción:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Grado Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Doble Grado Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo Producto y en Ingeniería Mecánica:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Doble Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Grado en Ingeniería Eléctrica:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Grado en Ingeniería Mecánica:
[Informe del curso 2022-2023.](#)
- Grado en Ingeniería Química:
[Informe del curso 2022-2023.](#)

TITULACIONES OFICIALES

Además de las anteriores titulaciones, en el centro se imparten estudios de doctorado:

- [Programa de Doctorado en Ingeniería de Producción y Diseño Industrial.](#)

Por otro lado, la ETSIDI colabora de forma importante en los siguientes títulos intercentros:

- [Máster Universitario en Eficiencia Energética en la Edificación, la Industria y el Transporte](#)
- [Máster Universitario en Ingeniería de la Energía](#)

TITULACIONES PROPIAS

- Máster en Energías Renovables y Medio Ambiente:
[Memoria del curso 2022-2023.](#)

DEPARTAMENTOS

Los Departamentos son las unidades básicas de la Universidad, encargadas de organizar y desarrollar las enseñanzas y la investigación propias de sus respectivas áreas de conocimiento en una o varias Escuelas.

Departamentos con docencia en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial:

- [Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Física Aplicada.](#)
- [Ingeniería Mecánica, Química y Diseño Industrial.](#)
- [Matemática Aplicada a la Ingeniería Industrial.](#)
- [Lingüística Aplicada a la Ciencia y la Tecnología.](#)
- [Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística.](#)

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

En la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial realizan su labor investigadora profesionales y estudiantes de muchos grupos de investigación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Durante el año objeto de la memoria, en nuestra Escuela, han estado activos los siguientes grupos de investigación:

- [Análisis y caracterización óptica de materiales.](#)
- [Diseño y fabricación industrial.](#)
- [Diseño y tecnología industrial.](#)
- [Metrología dimensional.](#)
- [Redes e instalaciones de baja y alta tensión.](#)
- [Mechatronics and Advanced Design in Robotics. MAD-Robotics.](#)

Grupos de investigación en los que participan investigadores de la Escuela:

- [Seguridad e impacto medioambiental de vehículos y transportes \(GIVET\).](#)
- [Gestión ambiental sostenible y tratamientos avanzados de aguas y residuos.](#)
- [Ingeniería de organización y logística.](#)
- [Silicio y nuevos conceptos para células solares.](#)

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- [Modelado y simulación en ingeniería mecánica.](#)
- [Generación distribuida renovable y control inteligente.](#)
- [Edificación, infraestructura y proyecto de ingeniería rural y medioambiental \(EIPIRMA\).](#)
- [Automatización en señal y comunicaciones \(GASC\).](#)
- [Bioingeniería y materiales \(BIO-MAT\).](#)
- [Robots y máquinas inteligentes.](#)
- [Investigación en sistemas energéticos \(GISE\).](#)
- [Planificación del transporte.](#)
- [Control inteligente.](#)
- [Robótica y cibernética.](#)
- [Integración de sistemas e instrumentos \(ISI\).](#)
- [Polímeros, caracterización y aplicaciones.](#)
- [Tecnologías de apoyo a la vida.](#)
- [Manufactura avanzada con láser.](#)
- [Materiales estructurales avanzados y nanomateriales.](#)

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- [Dispositivos semiconductores del ISOM.](#)
- [Thermal energy for sustainability.](#)
- [MERCATOR: Tecnologías de la Geoinformación y sistemas inteligentes.](#)
- [Sistemas complejos.](#)
- [Óptica fotónica y biofotónica \(GOFB\).](#)
- [Tecnologías para ciencias de la salud.](#)
- [Análisis matemático y aplicaciones \(AMA\).](#)

En los enlaces anteriores puede encontrarse la memoria de investigación de los grupos de investigación. El [Observatorio I+D+i de la UPM](#) recoge toda la información acerca de los investigadores y la actividad investigadora.

RELACIONES INTERNACIONALES

La [Oficina de Relaciones Internacionales](#) de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial, tiene como objetivo aumentar la presencia internacional de la Escuela en todos los ámbitos.

La movilidad de estudiantes de la ETSIDI sigue siendo significativa con participación no solo en el programa [Erasmus+](#), sino también a través de otros programas internacionales como: [Magalhães](#), [programas de movilidad con Asia](#), [programa Global E3](#), [programas con Norteamérica](#), [programas de Cooperación Internacional](#), y [programas de movilidad nacional como Sicue](#). La movilidad sigue aumentando considerablemente también en programas internacionales como el [programa ATHENS](#), donde cada año participan más estudiantes de la ETSIDI.

Existen más de 200 acuerdos de intercambio con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Estudios.

Respecto a la movilidad del curso 2022-2023, la ETSIDI ha tenido 104 estudiantes entrantes, 61 estudiantes salientes y 36 del curso Athens.

Por otro lado, gran parte de los profesores y del personal de la ETSIDI colaboran de forma activa en la participación de la UPM en la alianza EELISA (European Engineering Learning Innovation and Science Alliance).

Puede encontrarse información al respecto en <https://www.upm.es/UPM/EELISA>.

PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS

En la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial se proponen, tramitan y gestionan las ofertas de [prácticas](#) ofertadas por entidades colaboradoras para ser desarrolladas por estudiantes tanto en ámbito curricular como extracurricular, al objeto de dar respuesta con ello a lo establecido en los planes de estudio.

En el siguiente [documento](#) encontramos los datos correspondientes a las prácticas desarrolladas en el curso 2022-2023.

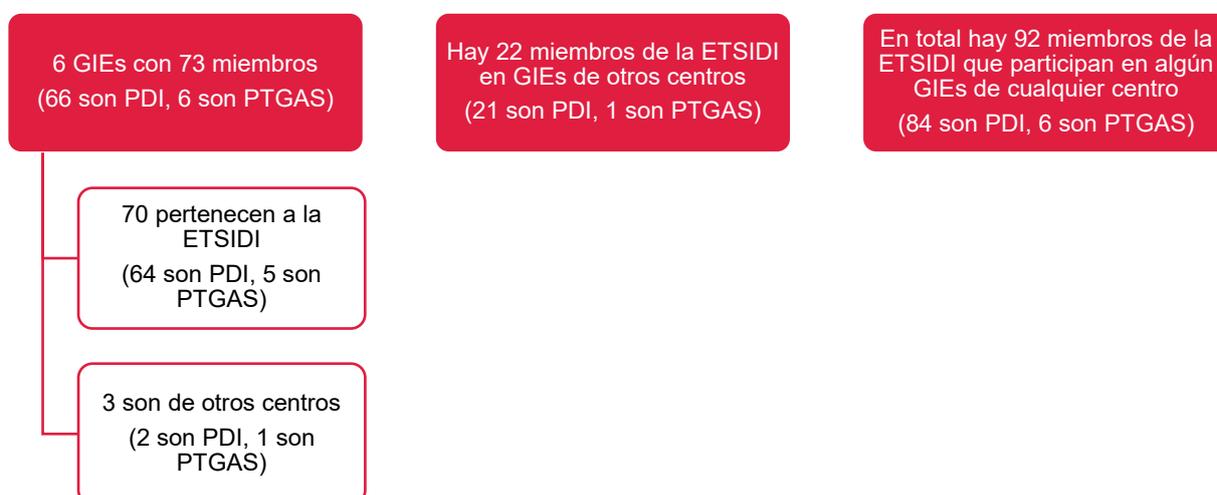
RECURSOS MATERIALES

En el siguiente [informe](#) de recursos materiales se puede encontrar toda la información relativa a la oferta de aulas, salas de usos múltiples, laboratorios y otras infraestructuras y servicios disponibles durante el curso 2022-2023.

INNOVACIÓN EDUCATIVA

En la actualidad, el personal de la ETSIDI, forma parte de 6 Grupos de Innovación Educativa (GIE), 5 consolidados y 1 en proceso:

- [Tecnología de Procesos en Ingeniería Química \(TIQ\]](#) Consolidado
- [Grupo Sistemas Interactivos Telemáticos Aplicados a la Educación \(GSITAE\)](#) Consolidado
- [Nuevas Metodologías docentes en Ingeniería Mecánica y de Fabricación](#) Consolidado
- [Design & Innovation \(D&I\)](#) Consolidado
- [Guiando Caminos. Tutelando la Diversidad \(Tutela\)](#) Consolidado
- [Expresión Gráfica Industrial.](#) En proceso



INNOVACIÓN EDUCATIVA

Además, durante el curso 2022-2023 la ETSIDI contó con 5 Proyectos de Innovación Educativa (PIE):

- [Transformaciones gráficas sobre hechos o acciones académicas](#)
- [Aprendizaje basado en investigación en el Equipo UPM-MotoStudent-Petrol](#)
- [IdeaTRIZ-X, el juego: casos de uso, video-manual y expansiones](#)
- [Desarrollo de una estación de medición de contaminantes como herramienta docente para la Industria Química 4.0](#)
- [Viveros de ideas para solución de problemas reales en la industria](#)

MEMORIA ECONÓMICA

Con la Memoria Económica, la Universidad rinde cuentas de su actuación anual, informando a la comunidad universitaria y al conjunto de la sociedad del grado de cumplimiento de su presupuesto, de los resultados económicos obtenidos durante el ejercicio y de su situación patrimonial.

A continuación, se puede comprobar la [Liquidación del Presupuesto de 2023](#).

Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial

MEMORIA 2023

Unidad Técnica de Calidad

calidad.etsidi@upm.es

910677414



EQUIPO DIRECTIVO

DIRECTORA

D^a. Isabel Carrillo Ramiro

directora.etsidi@upm.es

SUBDIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO

D^a. Cecilia Elisabet García Cena

subdirector.id.etsidi@upm.es

SUBDIRECTOR DE ORDENACIÓN ACADÉMICA - JEFE DE ESTUDIOS

D. Roque Calvo Iranzo

subdirector.oa.etsidi@upm.es

SUBDIRECTOR DE CALIDAD

D. Francisco Santos Olalla

subdirector.calidad.etsidi@upm.es

SUBDIRECTORA DE RELACIONES INTERNACIONALES

D^a. Piera Maresca

subdirectora.ri.etsidi@upm.es

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURAS Y ASUNTOS ECONÓMICOS

D. Alberto Orozco Caballero

subdirector.iae.etsidi@upm.es

SECRETARIA ACADÉMICA

D^a. Cintia Barajas Fernández

secretario.etsidi@upm.es



**ADJUNTO A LA DIRECCIÓN PARA ESTUDIANTES, EMPRENDIMIENTO
E INNOVACIÓN**

D. Óscar Oliver Santos Sopena

emprendimiento.etsidi@upm.es

adjunto.estudiantes.etsidi@upm.es

ADJUNTO A LA DIRECCIÓN PARA RELACIONES CON EMPRESAS

D. Fernando Gómez Álvarez

adjunto.re.etsidi@upm.es

**ADJUNTO A LA DIRECCIÓN PARA PLANIFICACIÓN Y
TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

D. David Muñoz Martín

adjunto.ptd.etsidi@upm.es

DELEGADA A LA DIRECCIÓN PARA SOSTENIBILIDAD

D^a. Noemí Merayo Cuevas

delegada.sostenibilidad.etsidi@upm.es

**DELEGADO A LA DIRECCIÓN PARA RELACIONES INTERNACIONALES
Y EELISA**

D. José Antonio Benavent Oltra

delegado.ri.etsidi@upm.es

LISTADO GENERAL ALFABETICO

PDI ETSIDI

A Fecha: 31/12/2023

APELLIDOS	NOMBRE	CATEGORIA	DEDICACION	AREA	DEPARTAMENTO
ABRIL JIMENEZ	PATRICIA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ACITORES SUZ	ADELA LAURA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ADRADA GUERRA	TEODORO	TITULAR E.U.	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
AGUINACO CASTRO	MARIA TERESA	TITULAR E.U.	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ALBARRACIN SANCHEZ	RICARDO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
ALBENIZ MONTES	JAVIER	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
AL-HADITHI ABDUL QADIR	BASIL MOHAMMED	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
ALIA GARCIA	CRISTINA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ALLEN-PERKINS AVENDAÑO	ALFONSO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
ALVAREZ GOMEZ	FERNANDO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
ALVAREZ OLIVA	MARIA DOLORES	TITULAR E.U.	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
ALVAREZ SANCHEZ	DAVID	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
AMADOR GUERRA	JULIO	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
ANDRES GARCIA	MARIA ISABEL DE	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ARCONES DEL ALAMO	EDUARDO	L.D. AYUDANTE	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
ARENAS REINA	JOSE MANUEL	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ARMISEN BOBO	PEDRO	TITULAR E.U.	COMPLETA	CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. METALURGICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ASENSIO MADRID	GABRIEL	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
ATANES SANCHEZ	EVANGELINA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BADESA BERNARDO	LUIS	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
BAQUERO ARENAL	MIGUEL	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 6+6	MECÁNICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BARAJAS FERNANDEZ	CINTIA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BENAVENT OLTRA	JOSE ANTONIO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
BENDITO MUÑOZ DE CUERVA	FELIX	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 6+6	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BERMEJO SOLERA	MERCEDES	TITULAR UNIVERSIDAD INT.	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
BERZAL RUBIO	MIGUEL	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BLANCO GUTIERREZ	VERONICA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BLAYA HARO	FERNANDO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BRAVO MALO	AGUSTINA	TITULAR E.U.	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
BRIS MARINO	PABLO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
BRUNETE GONZALEZ	ALBERTO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
BUENO SANCHEZ	JUAN CARLOS	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CABELLO GALISTEO	FRANCISCO ASIS	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CAJA GARCIA	JESUS	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CALVO IRANZO	ROQUE	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CAMARASA RIUS	MARINA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CANALEJO BUSTOS	ANTONIO	MAESTRO LABORATORIO	COMPLETA	SIN AREA DE CONOCIMIENTO	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CANGAS PRADILLO	ROBERTO	TITULAR E.U.	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CANO MORENO	JUAN DAVID	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CARAVACA HUERTAS	ANGEL	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

APELLIDOS	NOMBRE	CATEGORIA	DEDICACION	AREA	DEPARTAMENTO
CARRERO LOPEZ	CARMELO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CARRILLO RAMIRO	ISABEL	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CASANOVA CARVAJAL	OSCAR ERNESTO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CASASOLA FERNANDEZ	M. ISABEL	TITULAR E.U.	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CASCON PORRES	RAFAEL	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CASTAÑO SOLIS	SANDRA PATRICIA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CASTEDO CEPEDA	PEDRO LUIS	TITULAR E.U.	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CATALAN GOMEZ	SERGIO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CEDAZO LEON	RAQUEL	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CERRO PRADA	MARIA ELENA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
COBO PABLOS	MARIA HELENA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
COLON HERNANDEZ	CRISTOBAL	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CRUZ MAZO	FRANCISCO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
D'AMATO	ROBERTO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. METALURGICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DAVILA GOMEZ	LUIS	TITULAR E.U.	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
DENCHE CASTEJON	GREGORIO	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 3+3	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
DIAZ LOPEZ	JOSE ANTONIO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DIAZ-OBREGON CRUZADO	RAUL	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DOCE CARRASCO	YOLANDA SOFIA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DOMINGUEZ DOMINGUEZ	CESAR	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
DOS SANTOS GARCIA	ANTONIO JUAN	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
FALEIRO USANOS	EDUARDO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
FERNANDEZ MARTINEZ	FRANCISCO	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
FLORENCE SANDOVAL	ANTONIO ENRIQUE	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 4+4	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
FONSECA VALERO	CARMEN	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GARCÉS PEREZ	JORGE JOSE	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
GARCIA CENA	CECILIA ELISABET	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA DE MARIA	JUAN MARIO	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA LEDESMA	RICARDO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GARCIA PUERTAS	DANIEL	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 3+3	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA-LINARES FONTES	PABLO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA-MIGUEL FERNANDEZ	MARIA D.CARMEN	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
GARIJO ALONSO	LUCIA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GARNACHO VECINO	FERNANDO	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GIMENO VALVERDE	CESAR	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 4+4	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
GOMEZ ALVAREZ	FERNANDO	TITULAR E.U.	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GOMEZ GARCIA	EMILIO	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GOMEZ MARTIN	SARA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GOMEZ RODRIGUEZ	RAFAEL	TITULAR E.U.	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GONZALEZ GIGOSOS	JOAQUIN	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 4+4	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GONZALEZ HERRANZ	ROBERTO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GONZALEZ MANCHON	PEDRO MARIA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
GONZALEZ SANCHEZ	MARIA ELENA	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 4+4	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
GRANIZO ARRABE	RICARDO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GUADALUPE GOMEZ	RUBEN	TITULAR E.U.	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
HERNANDO GUTIERREZ	MIGUEL	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
HERRAEZ PINDADO	ANGEL JAVIER	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	FILOLOGIA FRANCESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA

APELLIDOS	NOMBRE	CATEGORIA	DEDICACION	AREA	DEPARTAMENTO
HERRERO MARTIN	REBECA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
ISLAN MARCOS	MANUEL ENRIQUE	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
KHAMLIHI EL KHAMLIHI	ABDERRAHIM	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 3+3	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
LEGRAND	MATHIEU	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
LOPEZ MORALES	MARIA	TITULAR E.U.	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
LORCA HERNANDO	PEDRO JOSE	TITULAR UNIVERSIDAD INT.	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
LOZANO RUIZ	JOSE ANTONIO	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARESCA	PIERA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARTIN DE VIDALES CALVO	MARIA JOSE	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARTIN RUBIO	IRENE	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
MARTINEZ AREVALO	CARMEN	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARTINEZ DIAZ	DANIEL	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARTINEZ MOZOS	OSCAR	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MARTORELL CRAVEA	AURORA ROSE	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 4+4	FILOGIA INGLESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
MASA BOTE	DANIEL	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 4+4	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MENDONÇA TACHIZAWA	ELCIO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
MERAYO CUEVAS	NOEMI	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MERINO BERMEJO	LUIS	TITULAR E.U.	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MERINO EGEA	MANUEL	TITULAR E.U.	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MOLINA CARDIN	ALBERTO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MORENO DIAZ	CRISTINA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MORENO MOHINO	JORGE	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MOSCOSO CASTRO	MARIA JOSE	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
MUÑOZ CANO	FEDERICO JAVIER	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MUÑOZ MARTIN	DAVID	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
NIETO-MARQUEZ BALLESTEROS	ANTONIO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
NUERE MENENDEZ-PIDAL	SILVIA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
NUÑEZ JUDEZ	RUBEN	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
OCAÑA LOPEZ	ROSA CONCEPCION	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
OCHOA MENDOZA	ALMUDENA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
OROZCO CABALLERO	ALBERTO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. METALURGICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ORQUIN CASAS	JUAN MANUEL	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PALENCIA ORTAS	ALICIA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
PECHARROMAN SACRISTAN	JULIAN PLACIDO	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PEREZ CHAMIZO	RAFAEL MANUEL	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PERPIÑAN LAMIGUEIRO	OSCAR	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
PIEDRA GORDO	FUENSANTA DE LA	TITULAR E.U.	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
PLATERO DUEÑAS	CARLOS	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
POZA SAURA	FERNANDO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
RAMIREZ GOMEZ	ALVARO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RANGEL GUILHERME CHRISTIANO	THAIS	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
RECIO DIAZ	MARIA DEL MAR	TITULAR E.U.	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RIPOLL MORALES	VANESSA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RODRIGUEZ ANTON	LUIS MIGUEL	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RODRIGUEZ CUADRADO	BEATRIZ	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	FILOGIA INGLESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
RODRIGUEZ NUEVO	JUAN MANUEL	TITULAR E.U.	COMPLETA	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RODRIGUEZ ORTIZ	ALVARO	L.D. AYUDANTE	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

APELLIDOS	NOMBRE	CATEGORIA	DEDICACION	AREA	DEPARTAMENTO
RUIZ MORALES	MARIA ESTER	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
RUIZ SANTA QUITERIA SAAVEDRA	MARTA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SAMPEDRO PASCUAL	JUAN CARLOS	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SAN MARTIN MORENO	JESUS	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SAN SEGUNDO CARRILLO	PABLO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
SANCHEZ DEL RIO SAEZ	JOSE	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
SANCHEZ MARTINEZ	FRANCISCA VICTORIA	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANCHEZ MATEO	SOFIA	L.D. AYUDANTE	COMPLETA	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANCHEZ-URAN GONZALEZ	MIGUEL ANGEL	CATEDRATICO E.U.	COMPLETA	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
SANCHIDRIAN BLAZQUEZ	ALBERTO	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 6+6	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANCHO GUINDA	CARMEN	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	FILOLOGIA INGLESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
SANGUINO BOTELLA	FCO. JAVIER	TITULAR E.U.	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SANTAMARIA FERNANDEZ	BEATRIZ	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANTOS OLALLA	FRANCISCO	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANTOS SOPENA	OSCAR OLIVER	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	FILOLOGIA INGLESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
SOTELO HERRERA	DOLORES	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
TAFUR GUISAO	JUAN PABLO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	COMPLETA	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
TAPIA GARCIA	CRISTOBAL	L.D. PROF. ASOCIADO	PARC. 4+4	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
TELLINI	ANDREA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
TOBAR PUENTE	M. DEL CARMEN	TITULAR UNIVERSIDAD	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
VELASCO MANUEL	OLGA	TITULAR E.U.	COMPLETA	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

**LISTADO GENERAL ALFABETICO
PTGAS FUNCIONARIO ETSIDI
A Fecha: 31/12/2023**

APELLIDOS	NOMBRE	CATEGORIA	DEDICACION	DEPARTAMENTO	PUESTO
ALOCEN MARTINEZ	SAGRARIO	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.
ARRIBAS GARCIA	GEMA	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
CANTALAPIEDRA MARTINEZ	MARIA NIEVES	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
CARMONA ZAZO	JORGE	TECNICO DE GESTION	J.P./DISP. HORARIA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	ADMINISTRADOR/A DE CENTRO
CID IGLESIAS	ROSA MARIA	AY. ARCH. BIBLIOTECA	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A SECCIÓN ARCHIVOS/BIBLIOTECAS
FERNANDEZ BLAZQUEZ	ROCIO	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
FERNANDEZ GARCIA	MARIA PALOMA	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.
FERNANDEZ POL	BLANCA	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
FRUTOS ROJO	ALFREDO DE	GESTION	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A SECCIÓN
GALEA GARCIA	ISABEL	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
GARCIA CARAZO	JUAN CARLOS	ESCALA INFORMATICA B	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	TÉCNICO/A INFORMÁTICA I
GARCIA GARCIA	MA. PIEDAD	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
GOMEZ TROYA	ANDREA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
GOMEZ-CALCERRADA G.CALCERRADA	MARIA MERCEDES	ADMINISTRATIVO	J.N. TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
GONZALEZ GOMEZ	FRANCISCO	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.
GONZALO GARCIA	PALOMA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
IGLESIAS IGLESIAS	MARIA JESUS	TEC. AUX. BIBLIOT. UPM	J.N. TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	TÉCNICO/A AUXILIAR DE BIBLIOTECA
LOPEZ LOPEZ	ANA BELEN	AY. ARCH. BIBLIOTECA	J.P. TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	AYUDANTE DE BIBLIOTECA
LOPEZ PEÑA	BELEN	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
MARCOS ARROYO	JAVIER	ESCALA INFORMATICA B	J.P./DISP. HORARIA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	RESPONSABLE DE INFORMÁTICA
MARTIN GADEA	ADORACION	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
MOLINA VELAZQUEZ	OSCAR LUIS	GESTION	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
MORALES GUERRERO	MARIA JOSEFA	TEC. AUX. BIBLIOT. UPM	J.N. TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	TÉCNICO/A AUXILIAR DE BIBLIOTECA
ORTIZ MARTIN	ALMUDENA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
PANEA RODRIGUEZ	IRENE AMPARO	ADMINISTRATIVO	J.P./DISP. HORARIA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SECRETARIO/A DE DIRECCIÓN
PEREZ GOMEZ	JUAN	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
RAMIREZ IRNAN	MERCEDES	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA PROVIS.	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
RAMON ROMERO	BEATRIZ	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
RUA LASTRA	SONIA	GESTION	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A SECCIÓN
RUIZ-VALDEPEÑAS HERREROS	MARIA ANGELES	ADMINISTRATIVO	J.N. TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
SANCHEZ CALLEJA	LAURA	TEC. AUX. BIBLIOT. UPM	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	TÉCNICO/A AUXILIAR DE BIBLIOTECA
SANCHEZ HERNANDEZ	SONIA	TEC. AUX. BIBLIOT. UPM	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	TÉCNICO/A AUXILIAR DE BIBLIOTECA
TENA SANCHEZ	MARIA DEL PILAR	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA PROVIS.	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	PUESTO BASE
VICENTE VICENTE	MERCEDES	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	JEFE/A NEGOCIADO
ZAMORA TEIXEIRA	AMELIA	ADMINISTRATIVO	J.P.MAÑANA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.

LISTADO GENERAL ALFABETICO
PTGAS LABORAL ETSIDI
A Fecha: 31/12/2023

APellidos	NOMBRE	CATEGORIA	DEDICACION	DEPARTAMENTO	PUESTO	ESPECIALIDAD
ANDRES DAMASO	ALBERTO	LABORAL C1	J.P.MAÑANA PROV.	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
BIENZOBAS LOPEZ	OSCAR JAVIER	LABORAL C3	J.N.TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
CAMACHO MADROÑO	VICTOR MANUEL	LABORAL C2	J.P.MAÑANA PROV.	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	ARTES GRÁFICAS	TEC. ESPEC. II ARTES GRAFICAS
CANTERO IBAÑEZ	SANTOS RAFAEL	LABORAL C1	J.N.TARDE	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
DIAZ CONTRERAS	JOSE FLORENCIO	LABORAL D	J.N.TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TECNICO AUXILIAR SERV. E INFORMACION
DIAZ HERNANDEZ	OSCAR	LABORAL C2	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. II MANT.ESPECIALIZADO-FONTANERO
ELENA MARTIN	FERNANDO	LABORAL B2	J.P.MAÑANA PROV.	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	MANTENIMIENTO	TITULADO PRIMER CICLO MANTEN. ELECTRICISTA
GALAN GARCIA	ROSA MARIA	LABORAL C3	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III MANTENIMIENTO POLIVALENTE
GARCIA CASILLAS	DAVID	LABORAL B1	J.N.MAÑANA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
GARCIA RODRIGUEZ	JESUS	LABORAL C3	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERVICIOS
GARCIA SALVADOR	JUAN	LABORAL C1	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	LABORATORIO DE MEDIOS AUDIOVISUALES	TEC. ESPEC. I LABORATORIO MEDIOS AUDIOVISUALES
GIL MANCHA	MARIA ISABEL	LABORAL C2	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	ADMINISTRACIÓN	TEC. ESPEC. II ADMINISTRACION
GOMEZ COGOLLUDO	RAUL	LABORAL C1	J.P.MAÑANA PROV.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
GONZALEZ GONZALEZ	ANDRES	LABORAL B1	J.N.MAÑANA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
GUINDULAIN GRANADOS	JOSE MARIA	LABORAL C3	J.N.TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERVICIOS
HENALES COBOS	MANUEL	LABORAL C1	J.P. TARDE PROV.	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. I OFICIOS-ELECTRICISTA
HEREDIA MOLINERO	MARIA DEL CARMEN	LABORAL B2	J.N.MAÑANA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
ISIDORO GARCIA	LUCIA	LABORAL B1	J.N.MAÑANA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
LLORENTE MUÑOZ	MARIA ISABEL	LABORAL D	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TECNICO AUXILIAR SERV. E INFORMACION
LOPEZ CARRASCO	JOSE VICENTE	LABORAL C3	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
LOPEZ RICA	MARIA JESUS	LABORAL C3	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
MANZANO GARCIA	JOSE LUIS	LABORAL C3	J.N.TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. III MANTENIMIENTO. MANTENIMIENTO POLIVALENTE
MARTINEZ LOPEZ	ANA MARIA	LABORAL C3	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
MEDINA CARRALERO	HUGO JACOBO	LABORAL C1	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	INFORMÁTICA	TEC. ESPEC. I INFORMATICA
MEGIA URBANOS	JOSE ANGEL	LABORAL C1	J.P.MAÑANA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
ONDO RODRIGUEZ	ESTEBAN	LABORAL C3	J.P.MAÑANA PROV.	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. III MANTENIMIENTO. MANTENIMIENTO POLIVALENTE
ORTEGA CHACON	SEBASTIAN	LABORAL C3	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
PEREZ ACERETE	JUAN CARLOS	LABORAL C2	J.P.TARDE PROV. 25%	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	ARTES GRÁFICAS	TEC. ESPEC. II ARTES GRAFICAS
PEREZ GARCIA	FCO. JAVIER	LABORAL C2	J.P.MAÑANA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. II LABORATORIO
PISONERO BENITO	ALVARO	LABORAL B2	J.N.TARDE	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
QUESADA CANO	PABLO	LABORAL B2	J.P. TARDE PROV.	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
RODRIGUEZ RUIZ	MARIA DEL CARMEN	LABORAL D	J.N.TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	SERVICIOS GENERALES	TECNICO AUXILIAR SERV. E INFORMACION
RUIZ VALVERDE	CARLOS	LABORAL C2	J.N.MAÑANA	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. II MANT.ESPECIALIZ.-ELECTRICISTA
SANCHEZ ESTEBAN	ANTONIO	LABORAL C1	J.P. TARDE	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
SANZ ROBLES	MARIA BELEN	LABORAL C1	J.N.TARDE	NO ADSCRITOS/AS A DEPARTAMENTO EN EL DIA DE LA FECHA	INFORMÁTICA	TEC. ESPEC. I INFORMATICA
VARGAS KOSTIUK	MARIA EUGENIA	LABORAL A1	J.N.MAÑANA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO SUPERIOR LABORATORIO
VIÑUELAS FERNANDEZ	ALEJANDRO	LABORAL B2	J.P. TARDE PROV.	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56AC - Master Universitario en Ingeniería en Diseño Industrial

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROSA CONCEPCION OCAÑA LOPEZ

Índice

Informe de Titulación

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA.....	1
2. Valoración académica.....	3
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.....	17
6. Fortalezas y debilidades.....	18
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	19

Anexos

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

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56AC - Master universitario en ingeniería en diseño industrial
Número de expediente (RUCT)	4314693
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Diseño Industrial
Número de créditos	60 ETCS
Número de cursos	1
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	Marina Castro De Troya
Representante del personal administrativo y de servicios *	Jorge Carmona Zazo
Vocales	Carmen Martínez Arevalo Dolores Sotelo Herrera Roque Calvo Iranzo Miguel Berzal Rubio Sandra Patricia Castaño Solís Cecilia Elisabet García Cena Almudena Ochoa Mendoza David Álvarez Sánchez Julio Amador Guerra Oscar Oliver Santos Sopena Rosa Concepción Ocaña López M. Del Carmen Tobar Puente

* 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

Se considera, a partir de los informes de las asignaturas y los de semestre, que no se han producido problemas de coordinación. En cada semestre se han realizado reuniones de coordinación, tanto para la organización de los grupos de trabajo al inicio del mismo como para la realización de los informes de semestre correspondientes. Y también de modo puntual para tratar otros temas como incorporación de nuevos profesores a asignaturas, cambios de coordinación de las mismas o información a los estudiantes de diferentes cuestiones. Se considera que esta actividad de coordinación puede incrementar los resultados globales del máster que repercutan positivamente en la percepción de los estudiantes y también de los profesores implicados en la docencia de este Máster

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, todos los coordinadores de las diferentes asignaturas que componen el Máster (tanto obligatorias como optativas) presentaron un alto grado de satisfacción con los resultados de aprendizaje de los alumnos, lo que queda avalado por los altos porcentajes de rendimiento y de éxito.

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

3.1 Admisión

Satisfactorias

El número de preinscritos fue 49, admitidos 23 y matriculados de nuevo ingreso, 15.

Aunque se constata que se trata de una titulación con bastante demanda, se ha producido un descenso tanto de la preinscripción como de la matriculación respecto a cursos anteriores, esta constatación es similar a lo ocurrido en el resto de Másteres de la UPM.

En este punto también se debe indicar que el número total de matriculados en algunas asignaturas se ve incrementado con estudiantes de movilidad internacional.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

La satisfacción con el número total de egresados no es completa, puesto que este número es 9, bastante inferior al del curso 21-22, y teniendo en cuenta el número total de matriculados, 30.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Son todas altas, siendo las tasas de eficiencia y rendimiento muy altas, indicando que los estudiantes, en general, no repiten 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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

Aunque las Prácticas Externas en este Máster no son obligatorias, un gran número de alumnos realizan Prácticas Externas, tanto curriculares como extracurriculares.

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

Las prácticas externas, curriculares y extracurriculares, en ningún caso obligatorias para esta titulación, tienen como fin complementar la formación de los estudiantes en áreas relacionadas con la inserción laboral en el área de desarrollo del Diseño Industrial

Durante el curso 22-23, el número de prácticas externas curriculares ha sido 12 y el de extracurriculares 6, números con cierta continuidad y estables una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar partir del tercer curso de grado. Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú etc.) Existen más de 100 acuerdos para intercambio de estudiantes con Universidades Extranjeras en donde los alumnos de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

En el caso concreto de este Máster se tienen acuerdos de Doble Titulación para movilidad entrante y saliente que son:

- Doble titulación con Shanghai International College of Design and Innovation, Tongji University
- Doble titulación con Cranfield University (solo para TFM)

Además, y en concreto para el MUIDI se cuenta en total con 27 acuerdos ERASMUS, entre los que destacan, con un número mayor de estudiantes de intercambio, los siguientes:

- Politecnico di Milano (Italia)
- Politecnico di Torino (Italia)

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

Durante el curso 22-23:

La estudiante que realizó sus estudios en la Universidad Tongji de Shanghai mediante acuerdo de Doble Titulación, terminó sus estudios (septiembre 2023)

Además, se han recibido 11 estudiantes de Movilidad (incoming), de los cuales:

- una estudiante, de la School of Design del Politécnico de Milán (Italia), realizó un intership en el FabLab ETSIDI
- un estudiante, de la School of Design del Politécnico de Milán (Italia) realizó una Master Thesis en cotutela con una profesora de la ETSIDI

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los bajos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores aceptables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de los estudiantes y egresados

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes en general se sienten satisfechos en todos los ámbitos, cuando se considera de forma conjunta la muestra de todos los estudiantes de máster.

Particularizando para la titulación objeto de este informe, Máster en Ingeniería en Diseño Industrial, lo primero reseñable es que el número de respuestas se puede considerar demasiado pequeño (4) como para considerar válida la evaluación estadística de la misma (21 respuestas necesarias para 30 estudiantes en total). En cualquier caso se indican los ámbitos en que se han obtenido valores medios por encima o bastante por encima de 5 puntos:

- Metodologías docentes.
- Evaluación del aprendizaje.
- Sistemas de orientación profesional de los estudiantes.
- Sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias.
- Recursos materiales y servicios

Mientras que resultan ligeramente por debajo de 5 puntos los siguientes:

- Información sobre la UPM
- Información sobre los programas de prácticas externas y de movilidad de los estudiantes
- Sistemas de apoyo y orientación al estudiante

Se prestará especial atención a estas cuestiones en consultas posteriores y en cualquier caso se valorará la posibilidad de adoptar medidas de mejora. En cualquier caso, la mejora de las tasas de respuesta es fundamental para dar validez a los resultados obtenidos, que esta vez no son significativos estadísticamente hablando.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tabloneros.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de máster):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 6,29
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,71
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Máster: 6,43
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 8,43
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 7,29
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 7,00
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 6,75

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes (suma de quejas, sugerencias y felicitaciones). A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2023 fueron 13, denotando un comportamiento consolidado de la herramienta. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran muy adecuados.

No obstante lo anterior, no se ha detectado entre las Quejas, Sugerencias o Felicitaciones ninguna incidencia que estuviera relacionada específicamente con el título de forma única.

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	<p>Escaso número de estudiantes que hacen asignaturas optativas, porque eligen realizar Prácticas en Empresa (6ECTS) también optativas. Esto implica dos cosas:</p> <ol style="list-style-type: none">1.- El número de optativas, que debe ser como mínimo 2, tienen que ser elegidas por el conjunto de los estudiantes, descartando el resto2.- Muchas veces estas asignaturas se deben impartir con muy pocos alumnos
Descripción de la Propuesta de mejora	Modificar el plan de estudios para reducir el número de optativas o mejorar el proceso de selección de las mismas
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	A pesar de que se ha mejorado el proceso de selección de las asignaturas, de modo que tanto profesores coordinadores de asignaturas optativas como estudiantes conocen con antelación suficiente qué asignaturas se van a impartir, aún no se ha producido la modificación del plan de estudios que permita optimizar este proceso.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

El área disciplinar que el Máster ofrece es de gran interés, se cuenta con un relativo número alto de preinscritos solicitando el Máster y, destaca que son muchas las áreas, dentro de la Ingeniería, que lo solicitan, lo que muestra el interés transdisciplinar que presentan estos estudios.

La realización de estos estudios en Ingeniería en Diseño Industrial dentro de una universidad como la UPM permite una amplia oferta de actividades de extensión universitaria, emprendimiento y posibilidad de continuar estudios de doctorado.

Es posible realizar Prácticas en empresa desde el inicio, tanto curriculares como extracurriculares, en un entorno productivo (Comunidad de Madrid) con grandes posibilidades.

El Máster cuenta con acuerdos de Doble Titulación para que los estudiantes puedan realizar y completar sus estudios en otras universidades.

6.2 Debilidades de la titulación

La principal debilidad que presenta el Máster es que, en los últimos años, son pocos los estudiantes UPM que se matriculan en este Máster, y en particular, los de la ETSIDI.

Se ha detectado un menor número de preinscritos que en cursos anteriores, cosa que ha ocurrido en la mayoría de los Másteres UPM

Se hace necesario reflexionar sobre estos aspectos para tomar las decisiones que se consideren más adecuadas para mejorar la percepción del Máster a futuros estudiantes, sobre todo a los del centro.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	30
Egresados	9

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	30	1º curso	30
2º curso	--	2º curso	--
Otros	--	Otros	--

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

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

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

Curso	Nº créditos superados	Nº créditos matriculados	Tasa de Rendimiento (%)
2022-23	833	833	100.00
2021-22	1140	1145	99.61
2020-21	776	780	99.42
2019-20	1535	1575	97.43
2018-19	1488	1545	96.31

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 (%)
2020-21	14	0	3	0	0.00
2019-20	25	2	3	2	8.00
2018-19	26	1	3	1	3.85

* 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 (%)
2021-22	19	1	2	5.26
2020-21	14	0	4	0.00
2019-20	25	2	4	8.00
2018-19	26	1	3	3.85

* 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 (%)
2022-23	9	540	641	84.31
2021-22	19	1140	1290	88.37
2020-21	9	540	624	86.54
2019-20	27	1650	1812	91.06
2018-19	27	1620	1752	92.47

*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 (%)
2022-23	9	540	641	84.31
2021-22	19	1080	1206	89.55
2020-21	9	540	624	86.54
2019-20	27	1650	1812	91.06
2018-19	27	1620	1752	92.47

*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 (%)
2021-22	19	10	4	73.68
2020-21	14	2	7	64.29
2019-20	25	14	4	72.00
2018-19	26	10	8	69.23

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

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

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

ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

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

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

A3.1. Tasa de rendimiento

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	95.36	98.21	88.83	95.05
2	76.08	85.71	94.77	95.46

*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	97.10	98.93	99.22	100.00
2	95.29	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.

A3.2. 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	97.22	98.21	95.92	95.05
2	98.72	89.28	100.00	100.00

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	97.42	97.33	99.22	100.00
2	98.82	92.50	100.00	100.00

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

A3.3. 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	1.94	0.00	7.20	0.00
2	22.74	3.57	5.23	4.54

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	1.94	0.00	0.00	0.00
2	4.71	0.00	0.00	0.00

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

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

ANEXO 4: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
563000062 - Certificación y Calificación de Productos	Ninguna
563000064 - Diseño Avanzado de Sólidos y Superficies	No hay propuestas.
563000066 - Prototipado	Ninguna Propuesta.
563000067 - Presentación del Diseño	No se realizan propuestas a la COA.
563000068 - Selección de Materiales y Procesos	La coordinación me parece correcta así como el número de reuniones fijadas para tal fin.
563000071 - Diseño y Fabricación Basado en Montaje	No se realizan propuestas.
563000072 - Desarrollo de Proyectos de Fabricación en Entornos Cam	No se realizan propuestas a la COA.
563000074 - Ecoeficiencia y Ecoinnovación	No hay propuestas.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56AE - Master Universitario en Ingeniería Electromecánica

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

DAVID ALVAREZ SANCHEZ

Índice

Informe de Titulación

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA.....	1
2. Valoración académica.....	3
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.....	19

Anexos

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

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56AE - Master universitario en ingeniería electromecánica
Número de expediente (RUCT)	4312117
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Diseño Industrial
Número de créditos	60 ETCS
Número de cursos	1
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	
Representante del personal administrativo y de servicios *	Jorge Carmona Zazo
Vocales	Dolores Sotelo Herrera Carmen Martínez Arevalo Roque Calvo Irazo Miguel Berzal Rubio Thais Rangel Guilherme Christiano Sandra Patricia Castaño Solís Almudena Ochoa Mendoza Julio Amador Guerra David Álvarez Sánchez Oscar Oliver Santos Sopena Rosa Concepción Ocaña López M. Del Carmen Tobar Puente

* 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 general, se transmiten pocas necesidades de mejora tanto de coordinación entre asignaturas, como en las propias asignaturas.

Las que se transmiten, no siendo de gravedad, se van subsanando de acuerdo a las propuestas presentadas.

La valoración es positiva respecto de la dinámica y la evolución del curso académico.

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 a los informes de asignatura, los estudiantes que las superan adquieren las competencias asociadas.

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

3.1 Admisión

Satisfactorias

La admisión de los alumnos se realizó bajo los criterios de la memoria de verificación y siguiendo el procedimiento habitual.

El número de alumnos de nuevo ingreso mantiene en la media de los últimos años.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

Las tasas son satisfactorias.

La tasa de rendimiento ha mejorado respecto al curso anterior, situándose en un valor (83%).

Las tasas de abandono son muy bajas.

La tasa de eficiencia ha empeorado debido al bajo rendimiento en el curso 21/22, lo que ha aumentado las matriculaciones de este curso.

La tasa de absentismo es más alta de lo deseado (20%), aunque ha mejorado. Coincide con el TFM, que no presentan a tiempo decido a centrarse en su trabajo.

La tasa de graduación se mantiene en la media de los últimos años. Sigue siendo más baja de lo deseado ya que el alumnado prioriza su trabajo en la empresa a la finalización del máster y, por tanto, arrastran el TFM durante algún tiempo.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Las tasas son satisfactorias, han mejorado ligeramente respecto del año anterior, manteniéndose en la media de los últimos años.

La única excepción es la finalización del TFM donde claramente los alumnos dan prioridad a su trabajo en la empresa.

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa. Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Máster Universitario en Ingeniería Electromecánica el número de prácticas externas curriculares ha sido 8 y el de extracurriculares 7, números con cierta continuidad y estables una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

Los alumnos están satisfechos con las prácticas realizadas como así también los tutores de prácticas de las empresas según consta en los informes presentados por alumnos y tutores.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La Subdirección de Relaciones Internacionales de la ETSIDI se da soporte a los alumnos interesados en realizar movilidad.

Tenemos en total 48 acuerdos ERASMUS. De ellos, con los que tenemos más movilidad entrante son con:

- Politecnico di Milano, Milán (Italia)
- KU Leuven, Leuven (Bélgica)

Los acuerdos de doble titulación que tenemos para movilidad entrante y saliente son:

- Doble titulación con Cranfield University (solo pueden hacer allí TFM)
- Doble titulación con University Illinois Institute of Technology (IIT), Chicago (USA)
- Doble titulación con Hochschule Hannover University of Applied Sciences and Art, Hannover (Alemania)

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

- 0 estudiantes se marchan fuera con movilidad.
- 7 estudiantes visitantes matriculados en signaturas del MUIE

Dada la duración del máster (60 ECTS) no es fácilmente compatible la realización de estancias con la finalización de los estudios dado que el TFM se solapa en las asignaturas del segundo semestre.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada "Perfil de ingreso", relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los bajos valores obtenidos en aspectos tales como:

o Ayudas a las tareas administrativas.

o Ayudas a la investigación.

o Promoción y contratación del profesorado.

o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores aceptables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Satisfacción del PAS

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en casi todos los ítems tras los dos años transcurridos entre los dos estudios antes referidos.

En cuanto a los resultados en sí, cabe señalar la disconformidad general con las posibilidades de formación y la satisfacción con las condiciones de sus puestos de trabajo y del servicio realizado.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tabloneros.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de máster):

- ? El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 6,29
- ? Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,71
- ? Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Máster: 6,43
- ? Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 8,43
- ? Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 7,29
- ? Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 7,00
- ? Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 6,75

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes (suma de quejas, sugerencias y felicitaciones). A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2023 fueron 13, denotando un comportamiento consolidado de la herramienta. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran muy adecuados.

No obstante lo anterior, no se ha detectado entre las Quejas, Sugerencias o Felicitaciones ninguna incidencia que estuviera relacionada específicamente con el título de forma única.



5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

En el curso 22-23 se ha comenzado a utilizar el nuevo laboratorio de Mecatrónica de la ETSIDI en la asignatura de robótica, con gran satisfacción por parte del alumnado.

El perfil multidisciplinar de los estudiantes sigue siendo uno de los activos valiosos del máster. La mecatrónica, es en sí misma multidisciplinar por lo que la heterogeneidad de los alumnos (dentro de los perfiles de acceso al máster) contribuye a la formación y evolución del alumno y de sus compañeros. Así mismo, el segundo semestre ofrece una variedad de asignaturas optativas que permiten al alumno centrar su formación en el área que le sea de interés.

La oficina de prácticas ofrece atención personalizada a los alumnos que deseen realizar prácticas en las empresa. Los alumnos que ya estén trabajando o no tengan interés en realizar prácticas, se les ofrece un plan alternativo en el que pueden obtener de igual manera las competencias.

El personal docente del máster cuenta con experiencia en el sector de la mecatrónica: Los profesores del máster cuentan con el perfil adecuado y con experiencia en las diversas disciplinas que contiene el área de la mecatrónica.

Se disponen de numerosos acuerdos de movilidad para el alumnado que quiera hacer su trabajo fin de máster en otra institución internacional

El máster fue evaluado en el curso 21-22 por la fundación Madri+d, obteniendo una valoración favorable.

6.2 Debilidades de la titulación

El perfil multidisciplinar de los estudiantes plantea algunos desequilibrios en los conocimientos previos de los estudiantes según su perfil de ingreso (entre los más comunes: mecánica, electrónica, automática), que han de ser tenidos en cuenta por los profesores, que normalmente se traduce en la necesidad de preparar material adicional para esos alumnos, así como ofrecer un mayor número de tutorías para que sigan adecuadamente el curso.

El pequeño número de alumnos del máster dificulta que se puedan ofrecer todas las optativas del plan de estudios, así como que puedan aparecer otras que puedan cubrir sub-áreas adyacentes al máster, como Internet de las Cosas (IoT), Industria 4.0, Salud 4.0, entre otros que podrían cubrirse bajo el formato de "asignaturas optativas" del segundo semestre.

Con la estructura actual del máster, la movilidad internacional del estudiante está muy restringida. El alumno que desee acogerse a un sistema de movilidad, necesariamente debe prolongar la finalización del máster un mínimo de 6 meses.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	26
Egresados	6

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	26	1º curso	26
2º curso	--	2º curso	--
Otros	--	Otros	--

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

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

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

Curso	Nº créditos superados	Nº créditos matriculados	Tasa de Rendimiento (%)
2022-23	540	645	83.72
2021-22	438	591	74.11
2020-21	455	540	84.17
2019-20	350	377	92.83
2018-19	618	650	95.15

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 (%)
2020-21	11	0	1	0	0.00
2019-20	5	1	2	1	20.00
2018-19	10	0	1	0	0.00

* 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 (%)
2021-22	7	1	1	14.29
2020-21	11	0	3	0.00
2019-20	5	1	2	20.00
2018-19	10	0	2	0.00

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

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

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

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

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

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

Cohorte de graduación	Nº de egresados de promoción**	Nº de créditos teóricos de los alumnos de promoción	Nº créditos matriculados de los alumnos de promoción	Tasa de Eficiencia de la Promoción (%)
2022-23	6	360	485	74.30
2021-22	6	360	372	96.77
2020-21	3	180	180	100.00
2019-20	5	300	348	86.21
2018-19	8	432	456	94.74

*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 (%)
2022-23	6	360	485	74.30
2021-22	6	360	372	96.77
2020-21	3	180	180	100.00
2019-20	5	300	348	86.21
2018-19	8	432	456	94.74

*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 (%)
2021-22	7	1	3	57.14
2020-21	11	0	5	45.45
2019-20	5	1	2	60.00
2018-19	10	1	5	60.00

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

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

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

ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

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

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

A3.1. Tasa de rendimiento

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	82.99	74.27	65.60	70.83
2	100.00	67.80	45.83	63.77

*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	87.75	83.01	69.73	81.95
2	100.00	81.36	70.84	75.36

*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	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	92.40	79.13	70.70	78.17
2	100.00	85.08	72.40	95.29

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	87.07	75.14	75.19	83.33
2	100.00	87.46	95.57	94.83

*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	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	10.21	4.85	7.34	8.33
2	0.00	20.34	43.75	31.89

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	3.40	1.94	7.34	1.39
2	0.00	13.56	25.00	20.29

*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.

ANEXO 4: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
563000112 - Actuadores	No se realizan propuestas a la COA.
563000147 - Mini Proyectos	La asignatura de miniproyectos tiene competencias de prácticas en empresa y no se ven carencias formativas en los alumnos para abordarla desde el punto de vista de conocimientos previos del ámbito de la ingeniería.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56AF - Máster Universitario en Ingeniería de Producción

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

CARMEN MARTINEZ AREVALO

Índice

Informe de Titulación

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

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56AF - MÁster universitario en ingeniería de producción
Número de expediente (RUCT)	4312116
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Diseño Industrial
Número de créditos	60 ETCS
Número de cursos	1
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	Carmen Martínez Arevalo
Representante de alumnos	
Representante del personal administrativo y de servicios *	Jorge Carmona Zazo
Vocales	Isabel Carrillo Ramiro Dolores Sotelo Herrera Roque Calvo Irazo Thais Rangel Guilherme Christiano Miguel Berzal Rubio Sandra Patricia Castaño Solís Almudena Ochoa Mendoza Cecilia Elisabet García Cena Julio Amador Guerra Oscar Oliver Santos Sopena David Álvarez Sánchez Rosa Concepción Ocaña López M. Del Carmen Tobar Puente

* 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 general, el grado de satisfacción ha sido adecuado. Si bien es necesario indicar que la coordinadora de la asignatura "Diseño y Desarrollo de Productos" considera que se debería mejorar la coordinación entre las asignaturas del primer semestre por la duplicidad de trabajos a realizar por los estudiantes y el coordinador de la asignatura 'Producción Limpia, Ecología Industrial y Desarrollo Sostenible' apunta que el número de reuniones de coordinación se podría aumentar.

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 coordinadores están satisfechos con el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes que han superado las asignaturas. Se puntualiza las observaciones de algunos coordinadores en relación a la baja dedicación que los estudiantes han invertido en el estudio individual, para la asignatura 'Ingeniería de los Procesos Productivos', y la disparidad del nivel de conocimientos matemáticos del conjunto de los estudiantes, que se manifiesta en la asignatura Matemáticas para la Ingeniería de Producción.

Se deja constancia que el coordinador de la asignatura "Producción Limpia, Ecología Industrial y Desarrollo Sostenible" aprecia discrepancias entre los datos de los estudiantes matriculados y los que aparecen en el Anexo de este Informe.

Se informa que las asignaturas optativas escogidas en el segundo semestre han sido "Seguridad y Ergonomía", "Diseño del Montaje en Fabricación Industrial", "Certificación y Calificación de Productos" y "Selección y Diseño de Materiales". Los estudiantes que no han cursado la asignatura de "Prácticas en Empresa" han optado por las asignaturas de "Mini proyectos" y "Seminarios de Desarrollo Profesional".

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

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

La tasa de rendimiento de la titulación se mantiene estable en los últimos 4 cursos académicos. La del presente curso (2022-2023) es de 97,15%, valor que se encuentra entre la tasa de rendimiento más baja (94,47%) en el curso 2021-2022 y la más alta (98,39%) en el curso 2018-2019.

Otro índice satisfactorio ha sido la tasa de abandono de la titulación según el RD1393/2007, habiéndose disminuido a 0 en este curso académico. Sin embargo, la tasa de abandono según la Fundación Madrid+d ha aumentado al 22,22%.

La tasa de eficiencia de la promoción y titulación se mantiene estable en los últimos cuatro cursos académicos, con una ligera disminución del 100% (curso académico de la pandemia) al 93,56% en el curso 2022-2023. Los valores de la tasa de graduación de la titulación, que habían disminuido el curso académico 2020-2021, han subido al 55% (curso 2021-2022), alcanzando un valor similar a la del curso 2019-2020 (52,38%).

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

El análisis por semestre de la tasa de rendimiento muestra una disminución en el primer semestre del curso 2022-2023 (79,93%) y en convocatoria ordinaria en comparación con los cursos considerados (desde el 2019-2020 hasta el 2022-2023). Al considerar la convocatoria ordinaria y extraordinaria, la tasa de rendimiento aumenta (94,64%) alcanzando un valor casi del 95%, como en el curso académico anterior.

La tendencia en el segundo semestre ha sido diferente y se ha obtenido un valor de la tasa de rendimiento elevado (98,35%), la segunda más elevada en los últimos cuatro cursos académicos.

La tasa de éxito ha sido menor en el primer semestre, siendo esta diferencia de 8 puntos en la convocatoria ordinaria y ligeramente igual al considerar tanto la convocatoria ordinaria como extraordinaria.

Por último, la tasa de absentismo ha aumentado en el este curso para el primer semestre, siguiendo una tendencia ascendente. En el segundo semestre fluctúa y se ha alcanzado un valor nulo en el curso 2022-2023 en ambas convocatorias.

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación 'excelente', superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Máster Universitario en Ingeniería de Producción el número de prácticas externas curriculares ha sido 13 y el de extracurriculares 20, números con cierta continuidad y estables una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

Los datos de movilidad para el curso 2022-2023 son:

- 0 outgoing
- 7 incoming matriculados en signaturas del MUIP, de los cuales dos estudiantes han realizado el TFM.

Para el MUIP tenemos en total 48 acuerdos ERASMUS. De ellos, con los que tenemos más movilidad entrante son con:

- Politecnico di Milano, Milán (Italia)
- KU Leuven, Leuven (Bélgica)

Los acuerdos de doble titulación que tenemos para movilidad entrante y saliente para el MUIP son:

- Doble titulación con Cranfield University (Shrivenham, UK) en la que los estudiantes pueden realizar únicamente el TFM.
- Doble titulación con University Illinois Institute of Technology (IIT), Chicago (USA)
- Doble titulación con Hochschule Hannover University of Applied Sciences and Art (Hannover, Alemania)

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre

en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los bajos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores aceptables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes en general se sienten satisfechos en todos los ámbitos, cuando se considera de forma conjunta la muestra de todos los estudiantes de máster.

Particularizando para la titulación objeto de este informe, cabe señalar que si bien el número de respuestas se puede considerar demasiado pequeño (7) para considerar como robusta la evaluación estadística de la misma (25 respuestas necesarias para 39 estudiantes en total), cabe señalar que en todos los ítems de la encuesta se obtienen valores medios superiores a 5 sobre 10 y en general bastante por encima de los valores medios de la universidad, por lo que cabe considerarlos como aceptables.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tabloneros.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de máster):

? El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 6,29

? Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,71

? Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Máster: 6,43

? Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 8,43

? Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 7,29

? Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 7,00

? Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 6,75

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes (suma de quejas, sugerencias y felicitaciones). A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2023 fueron 13, denotando un comportamiento consolidado de la herramienta. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran muy adecuados.

No obstante lo anterior, no se ha detectado entre las Quejas, Sugerencias o Felicitaciones ninguna incidencia que estuviera relacionada específicamente con el título de forma única.

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	563000140 - Ingeniería de Procesos Productivos Posibilidad de mejora en las prácticas de la asignatura a partir del nuevo equipamiento disponible.
Descripción de la Propuesta de mejora	Estudio e implementación si procede.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	El nuevo equipamiento disponible ha permitido implementar actividades prácticas adicionales. Los estudiantes han apreciado estas nuevas actividades.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

La fortaleza de la titulación reside en su temática, la ingeniería de producción, en sus procesos actuales como en la transformación que se requiere para adaptarse a los cánones de sostenibilidad que la sociedad exige. Este interés se comprueba en un elevado número de preinscripciones.

6.2 Debilidades de la titulación

La velocidad con la que se producen los cambios en los sistemas productivos actuales obliga a actualizar los recursos para adaptarse a los desarrollos actuales.

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	En los informes de semestre, los coordinadores de dos asignaturas del primer semestre han indicado que sería necesario mejorar la coordinación entre asignaturas y aumentar el número de reuniones de coordinación.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Se propone realizar reuniones al inicio y fin de semestre para planificar los trabajos y evaluaciones de los estudiantes, así como evaluar el desarrollo de los semestres.
Agentes responsables	Coordinadores de las asignaturas
Grado de prioridad	Media



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
Diseño Industrial

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	39
Egresados	13

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

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

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

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

Curso	Nº créditos superados	Nº créditos matriculados	Tasa de Rendimiento (%)
2022-23	988	1017	97.15
2021-22	1043	1104	94.47
2020-21	940	990	94.95
2019-20	980	996	98.39

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 (%)
2020-21	18	4	8	4	22.22
2019-20	21	1	5	1	4.76

* 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 (%)
2021-22	20	1	4	0.00
2020-21	18	4	8	22.22
2019-20	21	1	5	4.76

* 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 (%)
2022-23	13	784	838	93.56
2021-22	9	540	576	93.75
2020-21	10	600	640	93.75
2019-20	4	240	240	100.00

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

2022-23	13	784	838	93.56
2021-22	9	540	576	93.75
2020-21	10	600	640	93.75
2019-20	4	240	240	100.00

*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 (%)
2021-22	20	4	7	55.00
2020-21	18	3	4	38.89
2019-20	21	4	7	52.38

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

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

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

ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

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

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

A3.1. Tasa de rendimiento

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	91.35	93.24	91.67	79.33
2	97.42	89.15	89.36	96.70

*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	97.92	95.34	94.93	94.64
2	98.71	90.70	89.36	98.35

*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	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	92.35	95.37	94.14	84.06
2	100.00	100.00	94.44	96.70

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	92.91	94.77	96.86	96.60
2	100.00	100.00	94.44	98.35

*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	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	1.38	2.13	2.61	5.60
2	2.58	10.85	5.32	0.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	1.38	0.72	1.96	2.22
2	1.29	9.30	5.32	0.00

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

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

ANEXO 4: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
563000122 - Seminarios de Desarrollo Profesional	No se realizan sugerencias al respecto.
563000130 - Diseño del Montaje en Fabricación Industrial	No se ha detectado ninguna carencia significativa en la preparación inicial de los estudiantes ni tampoco en los resultados del aprendizaje alcanzado por los alumnos que afecte a etapas posteriores. Por ello, no hay propuestas a la COA sobre coordinación vertical.
563000134 - Certificación y Calificación de Productos	No se considera necesaria coordinación vertical
563000139 - Diseño y Desarrollo de Productos	No se han detectado carencias en el nivel formativo que trae el alumnado.
563000140 - Ingeniería de Procesos Productivos	No se incluyen propuestas para COA.
563000141 - Ingeniería de la Calidad Total	No se realizan propuestas a la COA.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

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

PLAN DE ESTUDIOS

56DD - Grado Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROQUE CALVO IRANZO

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.....	18
6. Fortalezas y debilidades.....	19
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	20

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.....	9

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56DD - Grado ingeniería en diseño industrial y desarrollo de producto
Número de expediente (RUCT)	2502404
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Diseño Industrial
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	Paula Ramos Pindado
Vocales	Roque Calvo Irazo

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

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

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

Satisfactorio

No se reportan problemas significativos, solo alguna propuesta de mantener la coordinación entre las diferentes disciplinas que ya se hace (Talleres).

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

Una inmensa mayoría de asignaturas refieren satisfacción o alta satisfacción en relación a la adquisición de los resultados de aprendizaje.

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 tasa de cobertura en admisión es de un 123% (68) y la de matriculación un 90% (50 vs. 55 máximo de cupo), con una nota media de admisión de 12.88 y una mínima de matriculación de 7.86. Son resultados satisfactorios.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

La tasa de rendimiento de la titulación (% ECTS superados durante el curso en la titulación) 90.69% vs. 88.62% el curso pasado asciende, mientras la de absentismo (RD) de la titulación 10.7% es baja.

La tasa de eficiencia de titulación (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) 88.6 sube respecto al curso anterior (86.7%).

La tasa de graduación 46% (cohorte 19-20) representa que aproximadamente la mitad de los estudiantes de la titulación acaban sus estudios en 4 años actualmente y el 75% en 5 años (cohorte 18-19), calificable de altamente satisfactorio.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

La tasa de rendimiento de las asignaturas 88.7% asciende desde el 87.0% del curso anterior.

La tasa de éxito igualmente asciende hasta el 91.8% desde el 91.6% del curso pasado. Muy altos.

La tasa de absentismo es marginal 3.4% descendiendo desde el 5.5% del pasado curso.

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma. La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de

2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto el número de prácticas externas curriculares ha sido 45 y el de extracurriculares 33, números con cierta continuidad y establece una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a partir del tercer curso de Grado y segundo semestre de Master.

Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú, Argentina, etc.).

Existen más de 200 acuerdos (Erasmus 125, Magalhaes 19, Bilaterales 30, Global E3 52, Asia 4, que suman 230) para intercambio de estudiantes con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

Cada año aumenta el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2022-2023 se han renovado los acuerdos ERASMUS vigentes hasta el 2021. Además, se han ampliado o realizado nuevos acuerdos ERASMUS y Bilaterales.

Las posibilidades de movilidades generales, es decir válidas para todas las titulaciones de Grado de la ETSIDI, según los convenios firmados hasta el curso académico 2022-2023, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 40
- Dentro del Programa Magalhanes: 4
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 21
- Dentro de los Acuerdos Global E3 de la UPM: 52
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

En total las oportunidades de movilidad específicas para la titulación del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, que los acuerdos firmados hasta el curso 2022-23 posibilitan, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 39
- Dentro del Programa Magalhanes: 11
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 9
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

Los diferentes programas de movilidad han permitido la integración de estudiantes internacionales en nuestra Escuela con el consiguiente beneficio para ambas partes. A lo largo del curso académico, se han realizado diferentes reuniones para informar a los estudiantes de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico de Moodle Formación en ?ETSIDI Movilidad?. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los estudiantes, se han realizado otras dos o tres reuniones para informales de los trámites a realizar. Todas estas reuniones son anunciadas por

correo electrónico, tablón de anuncios, videowall del vestíbulo de la Escuela y las redes sociales oficial de la ETSIDI.

Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los estudiantes un e-mail y, posteriormente, se les manda otro recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de estudiantes salientes (outgoing) que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido 61 siendo 103 el número total de los estudiantes entrantes (incoming) para el curso académico 2022-2023.

De los estudiantes salientes: 52 son estudiantes que han participado al programa ERASMUS+, 2 estudiantes han realizado movilidad con fines de Prácticas (SMT) de los cuales 1 del Doble Grado de Diseño y Mecánica y otro del Grado de Electrónica, un estudiante SICUE del grado de Diseño, una estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica realizó obtuvo una beca en el programa Global E3 y realizó su movilidad en el Polytechnic University of Hong Kong, un estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica en la movilidad de Asia, Tongji, un estudiante del Grado de Mecánica ha participado a la convocatoria de Cooperación internacional para realizar su TFG en la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia. Además 2 estudiantes han asistido a las Escuelas de verano, uno del grado de Química a la Universidad SDU Odense -Dinamarca y otro del Doble Grado de Diseño y Mecánica a la Universidad de Metropolia, Finlandia. Finalmente, una estudiante ha realizado el programa de Doble Titulación de Máster en Tongji University.

De los estudiantes entrantes, 2 han venido con convenio suscrito con Asia, 17 con convenio Bilateral, 59 Erasmus+, 2 de estancias de investigación, 1 Global E3, 20 Magalhaes, 14 Sicue y 1 alumno Visitante.

Con respecto a visitas de estudiantes incoming; durante el curso 2022-23 recibimos 5 estudiantes del Tecnológico de Monterrey (TEC), México, que durante dos semanas asistieron como oyentes a diferentes clases del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. También se recibieron 18 estudiantes de las Utah State University acompañados por dos profesores que visitaron diferentes laboratorios de la Escuela (FABLAB, Fabricación Mecánica, LIMIT, Robótica). Igualmente recibimos a ocho estudiantes de la TH Köln.

El número de estudiantes, salientes y entrantes, del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto que realizaron intercambio en el curso 2022-23 fueron:

- Salientes: 17 de un total de 61 estudiantes que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI

- Entrantes: 34 de un total 103

Los estudiantes salientes que han realizado su Trabajo Fin de Estudios durante el curso 2022-23 dentro de su movilidad ERASMUS han sido en total 2 del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

En el caso de los estudiantes entrantes, durante el curso 2022-2023, un total de 5 realizaron su Trabajo Fin de Estudio:

- Un estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica.
- Dos estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática
- Dos estudiantes del Master en Ingeniería de Producción

Asimismo, durante este curso se ha continuado con docencia en inglés en el Semestre Internacional, con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes incoming de ETSIDI. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de lengua español:

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Hay que destacar que en el Semestre Internacional se reciben cada año también alumnos de intercambios de otras escuelas de la UPM debido a que la ETSIDI es una de las pocas escuelas que ofertan cursos en inglés. En total tuvimos más de 40 estudiantes que participaron en las diferentes asignaturas del semestre internacional. Además, cabe destacar que 3 estudiantes realizaron sus Trabajos Fin de Estudios, dirigidos en inglés por profesores de la ETSIDI.

Otro tipo de movilidad en la que han participado en años anteriores los estudiantes de la ETSIDI es los cursos ATHENS que constan de 30 horas (clases, laboratorio, visitas técnicas, prácticas, etc.) repartidas en una semana de clases en un total de 14 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el curso 2022-23 han participado 11 estudiantes en la convocatoria de noviembre 2022 y 29 estudiantes en la convocatoria de marzo 2023.

En la ETSIDI se ofreció el curso Athens ?Fundamentals of Process Simulation in Chemical Engineering?, propuesto y realizado por los profesores José Antonio Díaz López y Antonio Nieto-Márquez Ballesteros, donde participaron 15 estudiantes de diferentes Universidades europeas.

La entrada de estudiantes internacionales en la Escuela representa otro modo de internacionalización para los estudiantes de la ETSIDI, ya que les permite un contacto más directo con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con estudiantes provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante los programas de Movilidad Erasmus+ (KA103 y KA107) permite cierta internacionalización a los estudiantes en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los estudiantes de intercambio con ayuda del proyecto mentor, asignado a cada estudiante de intercambio 1 alumno mentor.

Durante este curso hemos recibido dentro del programa ERASMUS+ profesores de las siguientes universidades extranjeras: Universidad Politécnica de Bucarest, Frankfurt University of Applied Sciences, Enseignant titulaire d'Espagnol-Français à l'Université de Lorraine (ENIM), Université Paris Nanterre.

Igualmente, recibimos un profesor del TEC de Monterrey que realizó una estancia de investigación de dos meses, y dos profesores del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ) que

estuvieron durante una semana. Así como, hemos recibido visitas de diferentes profesores o delegaciones extranjeras de diferentes Universidades que han venido a ver nuestra Escuela para iniciar o mejorar las relaciones internacionales entre ambas instituciones.

Durante el curso 2022-23, cinco profesores de la ETSIDI realizaron estancia de formación (STT) y docencia (STA) en las siguientes universidades extranjeras: dos profesores en la Universidad Politécnica de Bucarest, un profesor en la Universidad de Salerno (Italia), un profesor en la Czech University of Life Sciences de Praga (República Ceca) y un profesor de la University of Applied Sciences en Frankfurt (Alemania).

En julio de 2023, la ETSIDI recibió a 24 miembros de 11 diferentes universidades europeas dentro de la Staff Week UPM, organizada dentro del marco EELISA. En la jornada liderada por la ETSIDI, se invitaron los partners europeos a conocer la Escuela, las actividades que se desarrollan, también dentro de la alianza EELISA, y a visitar las distintas instalaciones de la Escuela, acompañados por los mentores.

Finalmente, cabe destacar que el curso 2022-23 ha sido trascendente para el desarrollo de la alianza EELISA, en particular por el impacto que ha tenido en la ETSIDI a través de la participación de profesores y estudiantes en diferentes actividades y eventos internacionales organizados en las diferentes instituciones de la alianza. Además, se puede indicar que los profesores de la ETSIDI (junto al personal de administración y servicio y el propio estudiantado) se han implicado desde el comienzo en la alianza, formando parte de varias de las Comunidades EELISA y fundamentalmente de la comunidad ID4H (IndustrialDesign4Human). Las actividades realizadas en el contexto referido han dado lugar a consecuencias muy favorables en cuanto a la conexión interuniversitaria con las instituciones implicadas, así como al establecimiento de nuevas relaciones y fortalecimiento de las que ya existían.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin

incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los reducidos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores bastante favorables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente

están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando. En el estudio agregado de estudiantes correspondientes a todos los títulos de grado de la ETSIDI, los valores promedio son similares a los registrados en el conjunto de la UPM.

Cabe reseñar para esta titulación, el valor correspondiente a la pregunta 32 del cuestionario: SATISFACCIÓN GLOBAL con el título que estás cursando:

Para la titulación de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto la media de las encuestas ofrece un valor de 7,18 en esa cuestión, muy similar al de la anterior encuesta.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tablones.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de grado):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 7,43
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,43
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Grado: 6,83
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 6,39
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 5,45
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 8,04
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 7,01

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, en junio de 2021, coincidiendo con el cambio de equipo directivo en el centro, se decidió iniciar una campaña de promoción del uso del Buzón, con objeto de aumentar el número de comunicaciones. Aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes. A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2013 fueron 13. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran adecuados.

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	Cnveniencia en añadir optatividad en inglés en el plan de estudios
Descripción de la Propuesta de mejora	Solicitar Modifica sobre el plan de estudios para incluir asignaturas optativas en inglés. Proceso iniciado en cursos anteriores con objetivo de presentación de Modifica en el curso 22-23.
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	La solicitud de modificación del título fue finalmente aprobada por la Agencia en nov 2023 y será implantada en el curso 2024-2025.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Titulación consolidada que atiende una rama de la ingeniería de creciente interés.
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional como muestra el número de solicitudes de preinscripción, más de 200 en primera opción.
- Alta tasa de graduación: aproximadamente 1 de cada 2 estudiantes finaliza sus estudios en 4 años y 3 de cada 4 en no más de 5.
- Sello de calidad EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

No se identifican.

No habilita para el ejercicio de profesión regulada, pero es un signo propio de la ingeniería en diseño industrial y desarrollo de producto la creatividad y la innovación y no la regulación del ejercicio profesional.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	55
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	204
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	769
Nº de admitidos	68
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	50
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	66
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	47
Nº de alumnos de promoción	47
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	7.86
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	12.88

* 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	55	68	123.64
2021-22	55	68	123.64
2020-21	55	68	123.64
2019-20	60	75	125.00
2018-19	70	83	118.57

* 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	55	50	90.91
2021-22	55	53	96.36
2020-21	55	55	100.00
2019-20	60	58	96.67
2018-19	70	65	92.86

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	415
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	47
Egresados	85

* 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	50	1º curso	103
2º curso	59	2º curso	69
3º curso	50	3º curso	55
4º curso	126	4º curso	57
5º curso	--	5º curso	--
Otros	130	Otros	131

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	14102	15549	90.69
2021-22	14350	16192	88.62
2020-21	16718	18896	88.47
2019-20	17716	19593	90.42
2018-19	17764	20438	86.91

A3.2. 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	56	3	6	3	5.36
2018-19	60	5	7	5	8.33
2017-18	71	3	9	3	4.23
2016-17	72	4	6	4	5.56
2015-16	76	6	10	6	7.89

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

A3.3. 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 (%)
2019-20	56	6	6	10.71
2018-19	60	8	10	13.33
2017-18	71	8	12	11.27
2016-17	72	6	6	8.33
2015-16	76	10	14	13.16

* 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.

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	60	13924	15660	88.91
2021-22	58	13152	15152	86.80
2020-21	80	18073	20689	87.36
2019-20	61	13196	15440	85.47
2018-19	64	15308	16557	92.46

*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	85	15541	17524	88.68
2021-22	78	14381	16586	86.71
2020-21	122	21737	25496	85.26
2019-20	105	16689	19753	84.49
2018-19	83	18007	19707	91.37

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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 (%)
2019-20	56	26	0	46.43
2018-19	60	21	24	75.00
2017-18	71	28	18	64.79
2016-17	72	18	32	69.44
2015-16	75	21	25	61.33

* 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 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	66.37	71.11	71.67	74.65
2	72.27	73.19	66.13	69.94
3	80.75	83.90	88.55	87.66
4	78.46	68.40	75.86	76.98
5	71.90	65.10	69.47	67.99
6	95.64	96.35	96.07	96.48
7	90.90	95.34	86.58	92.78
8	100.00	96.88	82.21	87.10

*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	85.93	80.25	83.39	87.15
2	78.25	80.12	73.48	78.57
3	91.30	92.45	95.43	92.89
4	85.50	80.39	85.83	85.92
5	85.19	75.80	80.82	83.00
6	97.76	97.43	97.39	98.48
7	97.75	98.49	93.94	96.58
8	100.00	98.44	86.06	87.10

*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	69.62	78.63	77.49	75.68
2	78.53	80.47	72.87	73.68
3	85.58	87.24	91.70	91.08
4	80.97	70.71	77.68	78.07
5	78.28	71.55	78.75	70.35
6	98.77	98.53	98.07	99.01
7	94.50	96.01	89.07	96.38
8	100.00	97.82	94.40	98.39

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	71.48	77.15	87.05	88.06
2	72.69	78.07	79.98	82.18
3	84.38	87.49	98.82	95.11
4	75.76	71.45	88.15	87.21
5	77.65	70.79	86.43	85.42
6	98.82	98.54	98.90	99.81
7	94.88	96.27	96.43	98.27
8	100.00	98.35	97.05	98.39

*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	4.68	9.84	8.00	1.39
2	8.00	10.24	11.50	5.66
3	5.95	4.71	3.52	3.82
4	3.16	3.42	2.26	1.52
5	8.23	9.45	11.12	3.72
6	3.15	2.26	2.09	2.55
7	4.03	0.73	4.08	3.87
8	0.00	0.93	14.42	11.29

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	3.23	8.60	4.41	1.04
2	6.37	7.23	9.58	4.76
3	2.07	2.61	3.47	2.37
4	2.84	3.19	2.49	1.52
5	4.05	6.48	6.44	2.91
6	1.65	2.11	1.55	1.33
7	1.09	0.60	3.15	1.85
8	0.00	0.93	12.98	11.29

*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.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

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

PLAN DE ESTUDIOS

56DM - Doble Grado Ing en Diseño Industrial y Desarrollo Producto y en Ing Mecanic

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROQUE CALVO IRANZO

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.....	18
6. Fortalezas y debilidades.....	19
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	20

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.....	9

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56DM - Doble grado ing en diseño industrial y desarrollo producto y en ing mecanic
Número de expediente (RUCT)	7000556
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Tecnica Superior De Ingeniería Y Dise??o Industrial
Número de créditos	313.5 ETCS
Número de cursos	5
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	
Vocales	Roque Calvo Iranzo

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

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

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

Satisfactorio

No se aprecian problemas de coordinación.

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

Los resultados medios en la titulación son altos y los profesores de las dos titulaciones que constituyen el plan de estudios valoran positivamente la adquisición de las competencias de los estudiantes que superan las asignaturas.

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 titulación es muy demandada con 104 solicitudes de preinscripción en primera opción y 383 en 2º y siguientes. Fueron admitidos 26 (130% cobertura en admisión) y se matricularon 18 (90% cobertura cupo). La nota media fue 13.11 y la mínima de admitidos 6.44.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Las tasa de rendimiento de titulación (créditos superados sobre matriculados) 91.17 ha subido respecto a la del curso anterior 90.66, ambas muy altas.

La tasa de abandono (RD) se sitúa para la cohorte 2018-19 en 12.% y en la de 2017-18 es nula.

La tasa de eficiencia de titulación (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) se sitúa en 94.5% subiendo respecto al 90.9% del curso anterior. Muy alta.

La tasa de Graduación en la cohorte 2018-19 (plan de estudios superado en 5 años) se sitúa en el 25% y en 6 años (cohorte 2017-18) alcanza el 61%. Dada la intensidad de los estudios son realmente altas.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

El promedio sobre semestres de las medias de asignaturas de cada semestre:

- Tasa de rendimiento 89.6% similar al 90% del curso anterior.
- Tasa de éxito 93.1% algo superior al 91.8% del curso anterior.
- Tasa de absentismo 3.7% contenida y baja como la del curso anterior 2.1%

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y en Ingeniería Mecánica el número de prácticas externas extracurriculares ha sido 17 número con cierta continuidad y estable una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a partir del tercer curso de Grado y segundo semestre de Master.

Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú, Argentina, etc.).

Existen más de 200 acuerdos (Erasmus 125, Magalhaes 19, Bilaterales 30, Global E3 52, Asia 4, que suman 230) para intercambio de estudiantes con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

Cada año aumenta el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2022-2023 se han renovado los acuerdos ERASMUS vigentes hasta el 2021. Además, se han ampliado o realizado nuevos acuerdos ERASMUS y Bilaterales.

Las posibilidades de movilidades generales, es decir válidas para todas las titulaciones de Grado de la ETSIDI, según los convenios firmados hasta el curso académico 2022-2023, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 40
- Dentro del Programa Magalhanes: 4
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 21
- Dentro de los Acuerdos Global E3 de la UPM: 52
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

En total las oportunidades de movilidad específicas para la titulación del Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y en Ingeniería Mecánica, que los acuerdos firmados hasta el curso 2022-23 posibilitan, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 114**

- Dentro del Programa Magalhanes: 29

- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 40

- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

Los diferentes programas de movilidad han permitido la integración de estudiantes internacionales en nuestra Escuela con el consiguiente beneficio para ambas partes. A lo largo del curso académico, se han realizado diferentes reuniones para informar a los estudiantes de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico de Moodle Formación en ?ETSIDI Movilidad?. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los estudiantes, se han realizado otras dos o tres reuniones para informales de los trámites a realizar. Todas estas reuniones son anunciadas por correo electrónico, tablón de anuncios, videowall del vestíbulo de la Escuela y las redes sociales oficial de la ETSIDI.

Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los estudiantes un e-mail y, posteriormente, se les manda otro recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de estudiantes salientes (outgoing) que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido 61 siendo 103 el número total de los estudiantes entrantes (incoming) para el curso académico 2022-2023.

De los estudiantes salientes: 52 son estudiantes que han participado al programa ERASMUS+, 2 estudiantes han realizado movilidad con fines de Prácticas (SMT) de los cuales 1 del Doble Grado de Diseño y Mecánica y otro del Grado de Electrónica, un estudiante SICUE del grado de Diseño, una estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica realizó obtuvo un beca en el programa Global E3 y realizó su movilidad en el Polytechnic University of Hong Kong, un estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica en la movilidad de Asia, Tongji, un estudiante del Grado de Mecánica ha participado a la convocatoria de Cooperación internacional para realizar su TFG en la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia. Además 2 estudiantes han asistido a las Escuelas de verano, uno del grado de Química a la Universidad SDU Odense -Dinamarca y otro del Doble Grado de Diseño y Mecánica a la Universidad de Metropolia, Finlandia. Finalmente, una estudiante ha realizado el programa de Doble Titulación de Máster en Tongji University.

De los estudiantes entrantes, 2 han venido con convenio suscrito con Asia, 17 con convenio Bilateral, 59 Erasmus+, 2 de estancias de investigación, 1 Global E3, 20 Magalhaes, 14 Sicue y 1 alumno Visitante.

Con respecto a visitas de estudiantes incoming; durante el curso 2022-23 recibimos 5 estudiantes del Tecnológico de Monterrey (TEC), México, que durante dos semanas asistieron como oyentes a diferentes clases del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. También se recibieron 18 estudiantes de las Utah State

University acompañados por dos profesores que visitaron diferentes laboratorios de la Escuela (FABLAB, Fabricación Mecánica, LIMIT, Robótica). Igualmente recibimos a ocho estudiantes de la TH Köln.

El número de estudiantes salientes del Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y en Ingeniería Mecánica que realizaron intercambio en el curso 2022-23 fueron 20.

Los estudiantes salientes que han realizado su Trabajo Fin de Estudios durante el curso 2022-23 dentro de su movilidad ERASMUS han sido en total 2 del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

En el caso de los estudiantes entrantes, durante el curso 2022-2023, un total de 5 realizaron su Trabajo Fin de Estudio:

- Un estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica.
- Dos estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática
- Dos estudiantes del Master en Ingeniería de Producción

Asimismo, durante este curso se ha continuado con docencia en inglés en el Semestre Internacional, con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes incoming de ETSIDI. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de lengua español:

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Hay que destacar que en el Semestre Internacional se reciben cada año también alumnos de intercambios de otras escuelas de la UPM debido a que la ETSIDI es una de las pocas escuelas que ofertan cursos en inglés. En total tuvimos más de 40 estudiantes que participaron en las diferentes asignaturas del semestre internacional. Además, cabe destacar que 3 estudiantes realizaron sus Trabajos Fin de Estudios, dirigidos en inglés por profesores de la ETSIDI.

Otro tipo de movilidad en la que han participado en años anteriores los estudiantes de la ETSIDI es los cursos ATHENS que constan de 30 horas (clases, laboratorio, visitas técnicas, prácticas, etc.) repartidas en una semana de clases en un total de 14 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el curso 2022-23 han participado 11 estudiantes en la convocatoria de noviembre 2022 y 29 estudiantes en la convocatoria de marzo 2023.

En la ETSIDI se ofreció el curso Athens ?Fundamentals of Process Simulation in Chemical Engineering?, propuesto y realizado por los profesores José Antonio Díaz López y Antonio Nieto-Márquez Ballesteros, donde participaron 15 estudiantes de diferentes Universidades europeas.

La entrada de estudiantes internacionales en la Escuela representa otro modo de internacionalización para los estudiantes de la ETSIDI, ya que les permite un contacto más directo con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con estudiantes provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante los programas de Movilidad Erasmus+ (KA103 y KA107) permite cierta internacionalización a los estudiantes en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los estudiantes de intercambio con ayuda del proyecto mentor, asignado a cada estudiante de intercambio 1 alumno mentor.

Durante este curso hemos recibido dentro del programa ERASMUS+ profesores de las siguientes universidades extranjeras: Universidad Politécnica de Bucarest, Frankfurt University of Applied Sciences, Enseignant titulaire

d'Espagnol-Français à l'Université de Lorraine (ENIM), Université Paris Nanterre.

Igualmente, recibimos un profesor del TEC de Monterrey que realizó una estancia de investigación de dos meses, y dos profesores del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ) que estuvieron durante una semana. Así como, hemos recibido visitas de diferentes profesores o delegaciones extranjeras de diferentes Universidades que han venido a ver nuestra Escuela para iniciar o mejorar las relaciones internacionales entre ambas instituciones.

Durante el curso 2022-23, cinco profesores de la ETSIDI realizaron estancia de formación (STT) y docencia (STA) en las siguientes universidades extranjeras: dos profesores en la Universidad Politécnica de Bucarest, un profesor en la Universidad de Salerno (Italia), un profesor en la Czech University of Life Sciences de Praga (República Ceca) y un profesor de la University of Applied Sciences en Frankfurt (Alemania).

En julio de 2023, la ETSIDI recibió a 24 miembros de 11 diferentes universidades europeas dentro de la Staff Week UPM, organizada dentro del marco EELISA. En la jornada liderada por la ETSIDI, se invitaron los partners europeos a conocer la Escuela, las actividades que se desarrollan, también dentro de la alianza EELISA, y a visitar las distintas instalaciones de la Escuela, acompañados por los mentores.

Finalmente, cabe destacar que el curso 2022-23 ha sido trascendente para el desarrollo de la alianza EELISA, en particular por el impacto que ha tenido en la ETSIDI a través de la participación de profesores y estudiantes en diferentes actividades y eventos internacionales organizados en las diferentes instituciones de la alianza. Además, se puede indicar que los profesores de la ETSIDI (junto al personal de administración y servicio y el propio estudiantado) se han implicado desde el comienzo en la alianza, formando parte de varias de las Comunidades EELISA y fundamentalmente de la comunidad ID4H (IndustrialDesign4Human). Las actividades realizadas en el contexto referido han dado lugar a consecuencias muy favorables en cuanto a la conexión interuniversitaria con las instituciones implicadas, así como al establecimiento de nuevas relaciones y fortalecimiento de las que ya existían.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los

estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los reducidos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores bastante favorables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando. En el estudio agregado de estudiantes correspondientes a todos los títulos de grado de la ETSIDI, los valores promedio son similares a los registrados en el conjunto de la UPM.

Cabe reseñar para esta titulación, el valor correspondiente a la pregunta 32 del cuestionario: SATISFACCIÓN GLOBAL con el título que estás cursando:

Para el Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y en Ingeniería Mecánica la media de las encuestas ofrece un valor de 7,90 en esa cuestión, significativamente mayor que el de la anterior encuesta

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tablones.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de grado):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 7,43
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,43
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Grado: 6,83
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 6,39
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 5,45
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 8,04
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 7,01

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, en junio de 2021, coincidiendo con el cambio de equipo directivo en el centro, se decidió iniciar una campaña de promoción del uso del Buzón, con objeto de aumentar el número de comunicaciones. Aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes. A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2013 fueron 13. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran adecuados.

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

Plan de estudios que atiende una rama de la ingeniería clásica (mecánica) junto a otra de auge creciente (ingeniería en diseño industrial).

- Con atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial Mecánico.
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional como muestran las solicitudes del proceso de admisión y la nota media en admisión.
- Atractivo diferencial de doble titulación en 5 cursos académicos.
- Sello de calidad EUR ACE

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian, aunque la generalización de prácticas en empresa en las titulaciones se cubre en este plan de estudios a través de practicas extracurriculares solamente.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	20
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	104
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	383
Nº de admitidos	26
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	18
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	19
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	19
Nº de alumnos de promoción	17
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	6.44
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	13.11

* 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	20	26	130.00
2021-22	20	26	130.00
2020-21	20	28	140.00
2019-20	20	27	135.00
2018-19	20	27	135.00

* 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	20	18	90.00
2021-22	20	20	100.00
2020-21	20	26	130.00
2019-20	20	21	105.00
2018-19	20	25	125.00

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	141
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	17
Egresados	21

* 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	20	1º curso	38
2º curso	22	2º curso	23
3º curso	25	3º curso	28
4º curso	16	4º curso	28
5º curso	58	5º curso	24
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	7391	8106	91.17
2021-22	7269	8018	90.66
2020-21	8017	8667	92.49
2019-20	8754	9171	95.45
2018-19	8184	9068	90.26

A3.2. 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 (%)
2018-19	24	1	2	1	4.17
2017-18	18	0	0	0	0.00
2016-17	25	3	4	3	12.00
2015-16	23	2	4	2	8.70
2014-15	26	1	1	1	3.85

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

A3.3. 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 (%)
2018-19	24	3	3	12.50
2017-18	18	0	0	0.00
2016-17	25	5	5	20.00
2015-16	23	4	2	17.39
2014-15	26	2	2	7.69

* 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.

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	14	4389	4589	95.65
2021-22	12	3762	4046	92.99
2020-21	22	6897	7311	94.34
2019-20	24	7524	7718	97.49
2018-19	3	950	954	99.53

*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	21	5780	6116	94.51
2021-22	18	5048	5552	90.92
2020-21	30	8091	8753	92.44
2019-20	31	9077	9393	96.63
2018-19	3	950	954	99.53

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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 (%)
2018-19	24	6	0	25.00
2017-18	18	4	7	61.11
2016-17	25	9	6	60.00
2015-16	23	9	9	78.26
2014-15	26	2	15	65.38

* 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 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	82.90	80.42	83.05	85.11
2	87.46	76.23	78.19	81.82
3	88.23	96.44	83.28	86.65
4	91.71	90.85	74.46	76.49
5	71.62	72.30	86.36	73.91
6	90.22	87.09	86.21	85.40
7	82.11	76.64	66.21	66.10
8	95.96	93.84	90.46	88.86
9	89.07	96.34	91.47	87.85

*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	89.74	86.01	90.26	87.24
2	89.20	82.32	84.22	86.56
3	98.62	98.32	89.94	93.38
4	96.82	96.03	87.12	89.40
5	93.14	88.42	92.10	85.65
6	94.79	93.36	96.78	90.46
7	91.45	89.09	80.81	84.63
8	97.73	95.66	92.73	94.09
9	98.80	97.50	95.62	95.35

*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	84.89	85.96	92.42	93.01
2	91.94	84.21	81.97	90.80
3	88.23	97.56	85.36	88.16
4	92.48	92.39	75.00	78.71
5	73.77	74.26	88.63	75.12
6	92.22	88.29	88.16	87.39
7	83.67	79.04	68.75	72.50
8	98.09	96.36	91.67	93.35
9	94.17	96.34	91.81	91.39

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	82.54	83.58	94.28	95.38
2	85.48	81.47	87.25	94.57
3	91.21	97.82	92.13	94.55
4	92.48	91.71	87.58	91.60
5	78.71	74.99	93.23	86.00
6	91.44	87.35	97.47	92.10
7	79.86	79.99	84.05	87.36
8	98.22	95.57	93.90	98.60
9	95.69	95.52	96.17	97.80

*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	2.56	6.29	10.17	8.51
2	4.88	9.56	5.03	9.49
3	0.00	1.19	2.39	1.83
4	0.79	1.70	0.54	2.89
5	2.82	3.13	2.37	2.74
6	2.16	1.48	2.53	2.23
7	1.93	2.90	3.65	8.23
8	2.13	2.80	1.63	4.87
9	6.29	0.00	0.85	4.86

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	1.71	4.89	4.43	8.51
2	2.09	9.27	3.69	8.30
3	0.00	0.56	2.36	1.25
4	0.79	0.72	0.46	2.31
5	0.46	1.72	1.19	0.47
6	1.80	0.92	0.69	1.79
7	0.00	0.92	4.19	3.31
8	1.65	1.90	1.41	4.59
9	0.67	0.00	0.77	2.66

*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.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56EE - Doble Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ing. Electro Industrial y Automati

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROQUE CALVO IRANZO

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.....	18
6. Fortalezas y debilidades.....	19
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	20

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.....	8

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56EE - Doble grado en ingeniería eléctrica y en ing. electro industrial y automati
Número de expediente (RUCT)	7000541
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Diseño Industrial
Número de créditos	304.5 ETCS
Número de cursos	5
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	
Vocales	Roque Calvo Iranzo

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

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

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

Satisfactorio

No se aprecian problemas de coordinación en el plan de estudios.

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

Los profesores valoran en general de forma positiva la adquisición de los resultados de aprendizaje entre los estudiantes que superan las asignaturas.

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

Plan de estudios de alta demanda, con 34 estudiantes preinscritos en primera opción y 333 en 2º y siguientes. Admitidos 26 (130% cobertura) y matriculados 20 (100% cobertura de plazas). La nota media de admisión 11.92, siendo la mínima de admisión 6.71

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

La tasa de rendimiento del título es 81.35, similar a la del pasado curso 80.92%

La tasa de abandono (RD) de un 5.26% (cohorte 2018-19) y de 14.3 para la cohorte 2017-18. Son bajas

La tasa de eficiencia de titulación (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) es estable con 93.4% este curso y 93.0% el anterior.

La tasa de graduación en la cohorte 2018-19 es 21.1% (estudiantes que acaban sus estudios en 5 años) mientras la de 2017-18 (finalizar en 6 años) alcanza el 61.8%

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Los resultados promedios entre semestres de las medias de asignaturas del semestre:

- Tasa de rendimiento 82.3% , similar al del curso pasado 82.5%, altas.
- Tasa de éxito 85.6% ligeramente inferior a la del curso anterior 86.4%, altas.
- Tasa de absentismo 4.1% frente a la del curso anterior 4.9%, bajas.

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y en Ingeniería Mecánica el número de prácticas externas extracurriculares ha sido 19 número con cierta continuidad y estable una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a partir del tercer curso de Grado y segundo semestre de Master.

Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú, Argentina, etc.).

Existen más de 200 acuerdos (Erasmus 125, Magalhaes 19, Bilaterales 30, Global E3 52, Asia 4, que suman 230) para intercambio de estudiantes con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

Cada año aumenta el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2022-2023 se han renovado los acuerdos ERASMUS vigentes hasta el 2021. Además, se han ampliado o realizado nuevos acuerdos ERASMUS y Bilaterales.

Las posibilidades de movilidades generales, es decir válidas para todas las titulaciones de Grado de la ETSIDI, según los convenios firmados hasta el curso académico 2022-2023, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 40
- Dentro del Programa Magalhanes: 4
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 21
- Dentro de los Acuerdos Global E3 de la UPM: 52
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

En total las oportunidades de movilidad específicas para la titulación del Doble Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, que los acuerdos firmados hasta el curso 2022-23 posibilitan, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 123**
- Dentro del Programa Magalhanes: 28**
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 57**

- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

Los diferentes programas de movilidad han permitido la integración de estudiantes internacionales en nuestra Escuela con el consiguiente beneficio para ambas partes. A lo largo del curso académico, se han realizado diferentes reuniones para informar a los estudiantes de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico de Moodle Formación en ?ETSIDI Movilidad?. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los estudiantes, se han realizado otras dos o tres reuniones para informales de los trámites a realizar. Todas estas reuniones son anunciadas por correo electrónico, tablón de anuncios, videowall del vestíbulo de la Escuela y las redes sociales oficial de la ETSIDI.

Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los estudiantes un e-mail y, posteriormente, se les manda otro recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de estudiantes salientes (outgoing) que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido 61 siendo 103 el número total de los estudiantes entrantes (incoming) para el curso académico 2022-2023.

De los estudiantes salientes: 52 son estudiantes que han participado al programa ERASMUS+, 2 estudiantes han realizado movilidad con fines de Prácticas (SMT) de los cuales 1 del Doble Grado de Diseño y Mecánica y otro del Grado de Electrónica, un estudiante SICUE del grado de Diseño, una estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica realizó obtuvo un beca en el programa Global E3 y realizó su movilidad en el Polytechnic University of Hong Kong, un estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica en la movilidad de Asia, Tongji, un estudiante del Grado de Mecánica ha participado a la convocatoria de Cooperación internacional para realizar su TFG en la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia. Además 2 estudiantes han asistido a las Escuelas de verano, uno del grado de Química a la Universidad SDU Odense -Dinamarca y otro del Doble Grado de Diseño y Mecánica a la Universidad de Metropolia, Finlandia. Finalmente, una estudiante ha realizado el programa de Doble Titulación de Máster en Tongji University.

De los estudiantes entrantes, 2 han venido con convenio suscrito con Asia, 17 con convenio Bilateral, 59 Erasmus+, 2 de estancias de investigación, 1 Global E3, 20 Magalhaes, 14 Sicue y 1 alumno Visitante.

Con respecto a visitas de estudiantes incoming; durante el curso 2022-23 recibimos 5 estudiantes del Tecnológico de Monterrey (TEC), México, que durante dos semanas asistieron como oyentes a diferentes clases del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. También se recibieron 18 estudiantes de las Utah State University acompañados por dos profesores que visitaron diferentes laboratorios de la Escuela (FABLAB, Fabricación Mecánica, LIMIT, Robótica). Igualmente recibimos a ocho estudiantes de la TH Köln.

El número de estudiantes salientes del Doble Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática que realizaron intercambio en el curso 2022-23 fue 1.

Los estudiantes salientes que han realizado su Trabajo Fin de Estudios durante el curso 2022-23 dentro de su movilidad ERASMUS han sido en total 2 del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

En el caso de los estudiantes entrantes, durante el curso 2022-2023, un total de 5 realizaron su Trabajo Fin de Estudio:

? Un estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica.

? Dos estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática

? Dos estudiantes del Master en Ingeniería de Producción

Asimismo, durante este curso se ha continuado con docencia en inglés en el Semestre Internacional, con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes incoming de ETSIDI. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de lengua español:

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Hay que destacar que en el Semestre Internacional se reciben cada año también alumnos de intercambios de otras escuelas de la UPM debido a que la ETSIDI es una de las pocas escuelas que ofertan cursos en inglés. En total tuvimos más de 40 estudiantes que participaron en las diferentes asignaturas del semestre internacional. Además, cabe destacar que 3 estudiantes realizaron sus Trabajos Fin de Estudios, dirigidos en inglés por profesores de la ETSIDI.

Otro tipo de movilidad en la que han participado en años anteriores los estudiantes de la ETSIDI es los cursos ATHENS que constan de 30 horas (clases, laboratorio, visitas técnicas, prácticas, etc.) repartidas en una semana de clases en un total de 14 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el curso 2022-23 han participado 11 estudiantes en la convocatoria de noviembre 2022 y 29 estudiantes en la convocatoria de marzo 2023.

En la ETSIDI se ofreció el curso Athens ?Fundamentals of Process Simulation in Chemical Engineering?, propuesto y realizado por los profesores José Antonio Díaz López y Antonio Nieto-Márquez Ballesteros, donde participaron 15 estudiantes de diferentes Universidades europeas.

La entrada de estudiantes internacionales en la Escuela representa otro modo de internacionalización para los estudiantes de la ETSIDI, ya que les permite un contacto más directo con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con estudiantes provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante los programas de Movilidad Erasmus+ (KA103 y KA107) permite cierta internacionalización a los estudiantes en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los estudiantes de intercambio con ayuda del proyecto mentor, asignado a cada estudiante de intercambio 1 alumno mentor.

Durante este curso hemos recibido dentro del programa ERASMUS+ profesores de las siguientes universidades extranjeras: Universidad Politécnica de Bucarest, Frankfurt University of Applied Sciences, Enseignant titulaire d'Espagnol-Français à l'Université de Lorraine (ENIM), Université Paris Nanterre.

Igualmente, recibimos un profesor del TEC de Monterrey que realizó una estancia de investigación de dos meses,

y dos profesores del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ) que estuvieron durante una semana. Así como, hemos recibido visitas de diferentes profesores o delegaciones extranjeras de diferentes Universidades que han venido a ver nuestra Escuela para iniciar o mejorar las relaciones internacionales entre ambas instituciones.

Durante el curso 2022-23, cinco profesores de la ETSIDI realizaron estancia de formación (STT) y docencia (STA) en las siguientes universidades extranjeras: dos profesores en la Universidad Politécnica de Bucarest, un profesor en la Universidad de Salerno (Italia), un profesor en la Czech University of Life Sciences de Praga (República Ceca) y un profesor de la University of Applied Sciences en Frankfurt (Alemania).

En julio de 2023, la ETSIDI recibió a 24 miembros de 11 diferentes universidades europeas dentro de la Staff Week UPM, organizada dentro del marco EELISA. En la jornada liderada por la ETSIDI, se invitaron los partners europeos a conocer la Escuela, las actividades que se desarrollan, también dentro de la alianza EELISA, y a visitar las distintas instalaciones de la Escuela, acompañados por los mentores.

Finalmente, cabe destacar que el curso 2022-23 ha sido trascendente para el desarrollo de la alianza EELISA, en particular por el impacto que ha tenido en la ETSIDI a través de la participación de profesores y estudiantes en diferentes actividades y eventos internacionales organizados en las diferentes instituciones de la alianza. Además, se puede indicar que los profesores de la ETSIDI (junto al personal de administración y servicio y el propio estudiantado) se han implicado desde el comienzo en la alianza, formando parte de varias de las Comunidades EELISA y fundamentalmente de la comunidad ID4H (IndustrialDesign4Human). Las actividades realizadas en el contexto referido han dado lugar a consecuencias muy favorables en cuanto a la conexión interuniversitaria con las instituciones implicadas, así como al establecimiento de nuevas relaciones y fortalecimiento de las que ya existían.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los reducidos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores bastante favorables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando. En el estudio agregado de estudiantes correspondientes a todos los títulos de grado de la ETSIDI, los valores promedio son similares a los registrados en el conjunto de la UPM.

Cabe reseñar para esta titulación, el valor correspondiente a la pregunta 32 del cuestionario: SATISFACCIÓN GLOBAL con el título que estás cursando:

Para el Doble Grado en Ingeniería en Eléctrica y en Ingeniería Electrónica y Automática la media de las encuestas ofrece un valor de 7,37 en esa cuestión, bastante bueno, pero ligeramente inferior al del curso pasado

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tablones.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de grado):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 7,43
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,43
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Grado: 6,83
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 6,39
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 5,45
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 8,04
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 7,01

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, en junio de 2021, coincidiendo con el cambio de equipo directivo en el centro, se decidió iniciar una campaña de promoción del uso del Buzón, con objeto de aumentar el número de comunicaciones. Aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes. A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2013 fueron 13. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran adecuados.

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Titulación consolidada que atiende a dos ramas de la ingeniería clásica.
- Con atribuciones profesionales de dos profesiones reguladas: Ingeniero Técnico Industrial en Ingeniería Electrónica y Automática además de Ingeniería Eléctrica.
- Sello de calidad EUR ACE en los dos grados.

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian, aunque la generalización de prácticas en empresa en las titulaciones se cubre en este plan de estudios a través de practicas extracurriculares solamente.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	20
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	34
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	333
Nº de admitidos	26
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	20
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	22
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	16
Nº de alumnos de promoción	20
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	6.71
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	11.92

* 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	20	26	130.00
2021-22	20	26	130.00
2020-21	20	26	130.00
2019-20	20	26	130.00
2018-19	20	26	130.00

* 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	20	20	100.00
2021-22	20	16	80.00
2020-21	20	16	80.00
2019-20	20	18	90.00
2018-19	20	19	95.00

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	104
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	20
Egresados	9

* 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	21	1º curso	36
2º curso	20	2º curso	22
3º curso	13	3º curso	15
4º curso	16	4º curso	16
5º curso	34	5º curso	15
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	4566	5613	81.35
2021-22	4582	5661	80.92
2020-21	4779	6150	77.71
2019-20	5443	6080	89.51
2018-19	4453	5253	84.75

A3.2. 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 (%)
2018-19	19	0	0	0	0.00
2017-18	21	0	2	0	0.00
2016-17	16	2	3	2	12.50
2015-16	20	1	2	1	5.00

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

A3.3. 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 (%)
2018-19	19	1	3	5.26
2017-18	21	3	4	14.29
2016-17	16	3	3	18.75
2015-16	20	3	2	15.00

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

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

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

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	9	2741	2934	93.40
2021-22	13	3959	4199	94.28
2020-21	12	3654	3852	94.86
2019-20	4	1218	1218	100.00

*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	9	2741	2934	93.40
2021-22	15	4437	4770	93.02
2020-21	15	4349	4781	90.96
2019-20	4	1218	1218	100.00

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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 (%)
2018-19	19	4	0	21.05
2017-18	21	9	4	61.90
2016-17	16	3	1	25.00
2015-16	20	4	9	65.00

* En determinadas titulaciones, los datos de la cohorte de entrada varían debido al traslado de alumnos que se produce entre titulaciones del centro. Esto puede dar lugar a aparentes contradicciones, pero la tasa final 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 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	66.02	62.50	72.45	76.36
10	100.00	94.74	100.00	89.47
2	71.17	56.25	77.57	71.19
3	91.69	59.53	62.50	71.15
4	87.88	63.33	56.75	64.73
5	74.60	61.21	64.34	63.55
6	62.64	49.40	52.76	42.07
7	65.70	67.22	57.44	55.14
8	79.94	68.27	69.09	91.81
9	88.42	92.96	89.97	82.73

*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	87.38	72.53	87.63	84.55
10	100.00	94.74	100.00	100.00
2	81.98	60.42	81.31	80.51
3	97.71	71.96	76.80	83.68
4	88.96	75.15	67.86	67.74
5	84.32	77.39	75.97	80.42
6	83.37	66.51	77.30	67.16
7	85.88	78.02	69.82	68.82
8	91.60	89.59	91.71	96.80
9	99.24	97.18	96.90	93.15

*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	68.21	67.05	75.26	77.91
10	100.00	100.00	100.00	89.47
2	78.14	63.93	79.35	76.35
3	94.18	62.10	69.43	75.14
4	88.73	68.32	63.56	71.04
5	79.56	71.79	70.08	64.39
6	68.70	58.33	64.25	50.22
7	76.70	71.72	69.91	60.80
8	83.60	71.37	76.45	92.47
9	88.42	96.48	91.31	83.94

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	69.86	63.86	88.52	85.32
10	100.00	100.00	100.00	100.00
2	75.64	56.00	82.69	85.50
3	94.54	60.17	82.60	87.07
4	83.68	66.54	73.15	74.19
5	78.09	69.36	79.57	81.33
6	73.39	62.99	90.82	80.14
7	79.42	71.24	76.16	71.05
8	84.07	74.86	93.65	96.80
9	89.92	96.74	96.90	94.43

*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	2.91	7.29	4.08	1.82
10	0.00	5.26	0.00	0.00
2	9.01	11.46	2.80	6.78
3	2.49	4.18	8.93	4.89
4	0.92	7.06	11.00	9.03
5	7.34	13.26	7.49	0.90
6	9.07	20.72	18.84	19.19
7	13.08	6.96	16.53	9.11
8	4.40	3.81	9.39	0.71

9	0.00	3.52	1.43	1.39
---	------	------	------	------

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	1.94	6.59	1.03	0.91
10	0.00	5.26	0.00	0.00
2	6.31	10.42	1.87	5.93
3	0.76	3.97	6.96	3.73
4	0.46	4.44	8.04	9.03
5	2.98	9.94	4.39	0.90
6	5.62	15.18	15.23	15.87
7	5.65	5.13	9.24	3.47
8	4.40	0.76	2.07	0.00
9	0.00	1.76	0.00	1.37

*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.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

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

PLAN DE ESTUDIOS

56IA - Grado en Ingeniería Electronica Industrial y Automatica

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROQUE CALVO IRANZO

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.....	18
6. Fortalezas y debilidades.....	19
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	20

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.....	9

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56IA - Grado en ingeniería electronica industrial y automatica
Número de expediente (RUCT)	2502403
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Tecnica Superior De Ingeniería Y Dise??o Industrial
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	
Vocales	Roque Calvo Iranzo

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

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

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

Satisfactorio

No existe problemas de coordinación.

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

No se manifiestan problemas de adquisición de los resultados de aprendizaje. Asignaturas de primer curso básicas de matemáticas o física abogan por una mejor situación de la disciplina dentro del plan de estudios o de mejorar los conocimientos previos de los estudiantes en relación a la mejora de los resultados del aprendizaje.

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

Tasa de cobertura en admisión del 117% con 129 admitidos y finalmente matriculados 88 (80% de cobertura de plazas ofertadas). Nota media de los admitidos de 11.45 siendo la mínima un 6.37. Titulación de alta demanda con 91 preinscritos en primera opción y hasta 920 en 2º y siguientes.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Tasa de Rendimiento de título (% créditos superados en el curso sobre los matriculados) del 66.04% frente al 67.5 % del curso anterior.

Mientras la Tasa de Abandono (según RD) de la titulación baja al 20.4% desde el 25.9% del pasado curso.

La Tasa de Eficiencia de título (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) 78.0% desciende desde el 80.1% del curso anterior.

La Tasa de Graduación que tiene en cuenta el cuarto año de la cohorte de entrada y el siguiente es bajo para el 2019-20 con un 5.8% (los que acabaron en 4 años la carrera) y alcanza 31.5% los que la acabaron en 4 o 5 años).

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Considerando los valores de media de los valores medios en los semestres:

Tasa de Rendimiento 63.8% desciende desde el 67.4% del curso anterior.

Tasa de Éxito 70.4% desciende desde el 74.5% del curso anterior.

Tasa de Absentismo 9.3% que desciende desde el 9.5% del curso anterior.

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática el número de prácticas externas curriculares ha sido 82 y el de extracurriculares 62, números con cierta continuidad y estables una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a partir del tercer curso de Grado y segundo semestre de Master.

Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú, Argentina, etc.).

Existen más de 200 acuerdos (Erasmus 125, Magalhaes 19, Bilaterales 30, Global E3 52, Asia 4, que suman 230) para intercambio de estudiantes con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

Cada año aumenta el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2022-2023 se han renovado los acuerdos ERASMUS vigentes hasta el 2021. Además, se han ampliado o realizado nuevos acuerdos ERASMUS y Bilaterales.

Las posibilidades de movilidades generales, es decir válidas para todas las titulaciones de Grado de la ETSIDI, según los convenios firmados hasta el curso académico 2022-2023, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 40
- Dentro del Programa Magalhanes: 4
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 21
- Dentro de los Acuerdos Global E3 de la UPM: 52
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

En total las oportunidades de movilidad específicas para la titulación del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, que los acuerdos firmados hasta el curso 2022-23 posibilitan, son:

- **Dentro del Programa ERASMUS+: 59**
- **Dentro del Programa Magalhanes: 14**
- **Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 29**
- **Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9**

Los diferentes programas de movilidad han permitido la integración de estudiantes internacionales en nuestra Escuela con el consiguiente beneficio para ambas partes. A lo largo del curso académico, se han realizado diferentes reuniones para informar a los estudiantes de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico de Moodle Formación en ?ETSIDI Movilidad?. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los estudiantes, se han realizado otras dos o tres reuniones para informales de los trámites a realizar. Todas estas reuniones son anunciadas por

correo electrónico, tablón de anuncios, videowall del vestíbulo de la Escuela y las redes sociales oficial de la ETSIDI.

Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los estudiantes un e-mail y, posteriormente, se les manda otro recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de estudiantes salientes (outgoing) que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido 61 siendo 103 el número total de los estudiantes entrantes (incoming) para el curso académico 2022-2023.

De los estudiantes salientes: 52 son estudiantes que han participado al programa ERASMUS+, 2 estudiantes han realizado movilidad con fines de Prácticas (SMT) de los cuales 1 del Doble Grado de Diseño y Mecánica y otro del Grado de Electrónica, un estudiante SICUE del grado de Diseño, una estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica realizó obtuvo un beca en el programa Global E3 y realizó su movilidad en el Polytechnic University of Hong Kong, un estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica en la movilidad de Asia, Tongji, un estudiante del Grado de Mecánica ha participado a la convocatoria de Cooperación internacional para realizar su TFG en la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia. Además 2 estudiantes han asistido a las Escuelas de verano, uno del grado de Química a la Universidad SDU Odense -Dinamarca y otro del Doble Grado de Diseño y Mecánica a la Universidad de Metropolia, Finlandia. Finalmente, una estudiante ha realizado el programa de Doble Titulación de Máster en Tongji University.

De los estudiantes entrantes, 2 han venido con convenio suscrito con Asia, 17 con convenio Bilateral, 59 Erasmus+, 2 de estancias de investigación, 1 Global E3, 20 Magalhaes, 14 Sicue y 1 alumno Visitante.

Con respecto a visitas de estudiantes incoming; durante el curso 2022-23 recibimos 5 estudiantes del Tecnológico de Monterrey (TEC), México, que durante dos semanas asistieron como oyentes a diferentes clases del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. También se recibieron 18 estudiantes de las Utah State University acompañados por dos profesores que visitaron diferentes laboratorios de la Escuela (FABLAB, Fabricación Mecánica, LIMIT, Robótica). Igualmente recibimos a ocho estudiantes de la TH Köln.

El número de estudiantes, salientes y entrantes, del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática que realizaron intercambio en el curso 2022-23 fueron:

- Salientes: 10 de un total de 61 estudiantes que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI

- Entrantes: 15 de un total 103

Los estudiantes salientes que han realizado su Trabajo Fin de Estudios durante el curso 2022-23 dentro de su movilidad ERASMUS han sido en total 2 del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

En el caso de los estudiantes entrantes, durante el curso 2022-2023, un total de 5 realizaron su Trabajo Fin de Estudio:

- Un estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica.
- Dos estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática
- Dos estudiantes del Master en Ingeniería de Producción

Asimismo, durante este curso se ha continuado con docencia en inglés en el Semestre Internacional, con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes incoming de ETSIDI. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de lengua español:

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Hay que destacar que en el Semestre Internacional se reciben cada año también alumnos de intercambios de otras escuelas de la UPM debido a que la ETSIDI es una de las pocas escuelas que ofertan cursos en inglés. En total tuvimos más de 40 estudiantes que participaron en las diferentes asignaturas del semestre internacional. Además, cabe destacar que 3 estudiantes realizaron sus Trabajos Fin de Estudios, dirigidos en inglés por profesores de la ETSIDI.

Otro tipo de movilidad en la que han participado en años anteriores los estudiantes de la ETSIDI es los cursos ATHENS que constan de 30 horas (clases, laboratorio, visitas técnicas, prácticas, etc.) repartidas en una semana de clases en un total de 14 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el curso 2022-23 han participado 11 estudiantes en la convocatoria de noviembre 2022 y 29 estudiantes en la convocatoria de marzo 2023.

En la ETSIDI se ofreció el curso Athens ?Fundamentals of Process Simulation in Chemical Engineering?, propuesto y realizado por los profesores José Antonio Díaz López y Antonio Nieto-Márquez Ballesteros, donde participaron 15 estudiantes de diferentes Universidades europeas.

La entrada de estudiantes internacionales en la Escuela representa otro modo de internacionalización para los estudiantes de la ETSIDI, ya que les permite un contacto más directo con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con estudiantes provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante los programas de Movilidad Erasmus+ (KA103 y KA107) permite cierta internacionalización a los estudiantes en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los estudiantes de intercambio con ayuda del proyecto mentor, asignado a cada estudiante de intercambio 1 alumno mentor.

Durante este curso hemos recibido dentro del programa ERASMUS+ profesores de las siguientes universidades extranjeras: Universidad Politécnica de Bucarest, Frankfurt University of Applied Sciences, Enseignant titulaire d'Espagnol-Français à l'Université de Lorraine (ENIM), Université Paris Nanterre.

Igualmente, recibimos un profesor del TEC de Monterrey que realizó una estancia de investigación de dos meses, y dos profesores del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ) que estuvieron durante una semana. Así como, hemos recibido visitas de diferentes profesores o delegaciones extranjeras de diferentes Universidades que han venido a ver nuestra Escuela para iniciar o mejorar las relaciones

internacionales entre ambas instituciones.

Durante el curso 2022-23, cinco profesores de la ETSIDI realizaron estancia de formación (STT) y docencia (STA) en las siguientes universidades extranjeras: dos profesores en la Universidad Politécnica de Bucarest, un profesor en la Universidad de Salerno (Italia), un profesor en la Czech University of Life Sciences de Praga (República Ceca) y un profesor de la University of Applied Sciences en Frankfurt (Alemania).

En julio de 2023, la ETSIDI recibió a 24 miembros de 11 diferentes universidades europeas dentro de la Staff Week UPM, organizada dentro del marco EELISA. En la jornada liderada por la ETSIDI, se invitaron los partners europeos a conocer la Escuela, las actividades que se desarrollan, también dentro de la alianza EELISA, y a visitar las distintas instalaciones de la Escuela, acompañados por los mentores.

Finalmente, cabe destacar que el curso 2022-23 ha sido trascendente para el desarrollo de la alianza EELISA, en particular por el impacto que ha tenido en la ETSIDI a través de la participación de profesores y estudiantes en diferentes actividades y eventos internacionales organizados en las diferentes instituciones de la alianza. Además, se puede indicar que los profesores de la ETSIDI (junto al personal de administración y servicio y el propio estudiantado) se han implicado desde el comienzo en la alianza, formando parte de varias de las Comunidades EELISA y fundamentalmente de la comunidad ID4H (IndustrialDesign4Human). Las actividades realizadas en el contexto referido han dado lugar a consecuencias muy favorables en cuanto a la conexión interuniversitaria con las instituciones implicadas, así como al establecimiento de nuevas relaciones y fortalecimiento de las que ya existían.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los reducidos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores bastante favorables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente

están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando. En el estudio agregado de estudiantes correspondientes a todos los títulos de grado de la ETSIDI, los valores promedio son similares a los registrados en el conjunto de la UPM.

Cabe reseñar para esta titulación, el valor correspondiente a la pregunta 32 del cuestionario: SATISFACCIÓN GLOBAL con el título que estás cursando:

Para la titulación de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática la media de las encuestas ofrece un valor de 7,17 en esa cuestión, mejor que el de la anterior encuesta.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tablones.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de grado):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 7,43
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,43
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Grado: 6,83
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 6,39
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 5,45
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 8,04
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 7,01

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, en junio de 2021, coincidiendo con el cambio de equipo directivo en el centro, se decidió iniciar una campaña de promoción del uso del Buzón, con objeto de aumentar el número de comunicaciones. Aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes. A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2013 fueron 13. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran adecuados.

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Titulación consolidada que atiende una rama de la ingeniería clásica.
- Con atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial en Electrónica Industrial.
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional.
- Sello de calidad EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

En general no se aprecian.

Las tasas de graduación son inferiores a las de otras titulaciones, pues aún siendo las tasa de eficiencia de titulación (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) del 78%, los estudiantes que concluyen en 4 años es solo 5.8%, y en 5 años del orden de un tercio de la cohorte de entrada. A esto se une al alto porcentaje de TFG matriculados que no se defienden (aproximadamente la mitad) y el gran número de prácticas externas que se realizan tanto curriculares como extracurriculares. Lo anterior muestra que la conclusión de los estudios se alarga al final, posiblemente ligado a la transición a la vida laboral en un sector dinámico y exigente, que también se correlaciona o refleja en los niveles de satisfacción notables de la encuesta de los estudiantes en la inserción laboral.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	110
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	91
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	920
Nº de admitidos	129
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	88
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	107
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	34
Nº de alumnos de promoción	87
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	6.37
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	11.45

* 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	110	129	117.27
2021-22	110	127	115.45
2020-21	110	130	118.18
2019-20	110	128	116.36
2018-19	115	134	116.52

* 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	110	88	80.00
2021-22	110	91	82.73
2020-21	110	102	92.73
2019-20	110	104	94.55
2018-19	115	111	96.52

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	714
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	87
Egresados	79

* 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	93	1º curso	231
2º curso	127	2º curso	166
3º curso	109	3º curso	106
4º curso	288	4º curso	114
5º curso	--	5º curso	--
Otros	97	Otros	97

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	19809	29994	66.04
2021-22	19849	29391	67.54
2020-21	21268	32038	66.38
2019-20	25736	32475	79.25
2018-19	21754	32259	67.44

A3.2. 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	103	13	17	13	12.62
2018-19	108	24	28	24	22.22
2017-18	111	13	16	13	11.71
2016-17	107	16	26	16	14.95
2015-16	105	18	21	17	16.19

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

A3.3. 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 (%)
2019-20	103	21	23	20.39
2018-19	108	28	28	25.93
2017-18	111	18	14	15.32
2016-17	107	28	28	26.17
2015-16	105	22	26	20.95

* 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.

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	58	13869	17751	78.13
2021-22	77	18410	22326	82.46
2020-21	80	18898	24230	77.99
2019-20	60	14424	18842	76.55
2018-19	57	13714	16762	81.81

*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	79	15546	19922	78.04
2021-22	101	19415	24246	80.07
2020-21	103	20822	27265	76.37
2019-20	73	15746	20516	76.75
2018-19	61	14474	17976	80.52

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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 (%)
2019-20	103	6	0	5.83
2018-19	108	16	18	31.48
2017-18	111	8	27	31.53
2016-17	107	7	28	32.71
2015-16	105	6	13	18.10

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

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

*** En el último curso mostrado, puede suceder que en la Tasa de Graduación calculada falten "los alumnos

que finalizan en un curso más al previsto” y que por lo tanto sea incompleta, pero se ha preferido incluirla para que se pueda considerar ese dato en el análisis.

ANEXO 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	61.60	46.54	57.27	48.93
2	71.73	47.69	40.82	49.15
3	66.56	58.59	56.95	57.46
4	76.88	56.96	56.62	56.85
5	50.96	54.92	49.21	39.79
6	45.57	35.77	44.24	34.36
7	56.13	55.73	48.04	39.77
8	100.00	88.80	89.74	80.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	83.78	56.52	70.12	60.13
2	81.62	55.94	52.86	58.22
3	79.11	67.03	69.01	72.06
4	85.29	69.27	68.19	66.92
5	74.63	66.36	62.31	55.71
6	68.01	55.83	67.39	51.06
7	71.00	66.10	59.96	60.89
8	100.00	92.66	89.74	85.45

*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	65.13	50.00	60.12	53.33
2	76.57	58.45	47.57	56.92
3	73.17	62.81	62.78	62.17
4	82.67	63.07	63.70	61.09
5	57.50	67.40	54.46	42.05
6	55.38	53.57	55.06	45.17
7	70.49	66.68	59.65	45.49
8	100.00	92.76	95.19	89.09

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	67.23	46.74	73.00	64.74
2	73.76	55.40	60.78	66.34
3	71.58	60.05	75.10	76.41
4	80.25	63.37	75.34	71.12
5	63.03	63.71	67.29	58.44
6	58.33	53.91	79.15	63.16
7	66.60	60.34	70.11	68.59
8	100.00	94.02	95.19	94.55

*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	5.49	6.57	4.70	8.51
2	6.82	22.93	15.42	13.60
3	8.99	7.28	8.00	6.32
4	7.07	9.87	10.70	6.32
5	12.56	17.45	9.26	5.40
6	17.57	33.41	19.00	24.45
7	19.80	15.56	16.95	12.42
8	0.00	4.25	6.41	10.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	2.86	6.09	3.97	7.08
2	5.29	19.47	13.65	12.33
3	4.63	6.20	7.62	5.17
4	5.44	7.64	9.12	5.59
5	6.75	13.35	7.27	4.73
6	12.21	22.51	14.75	18.64
7	10.94	9.88	13.47	11.20
8	0.00	4.25	6.41	10.00

*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.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56IE - Grado en Ingeniería Eléctrica

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROQUE CALVO IRANZO

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.....	18
6. Fortalezas y debilidades.....	19
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	20

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.....	9

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56IE - Grado en ingeniería elÉctrica
Número de expediente (RUCT)	2502402
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieria Y Dise??o Industrial
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	
Vocales	Roque Calvo Iranzo

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

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

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

Satisfactorio

No se aprecian problemas significativos en la coordinación.

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

Es satisfactorio en general, con algunas asignaturas con resultados globales más bajos dentro de los semestres.

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

Se han admitido en 1º opción 92 (122% cobertura de oferta) estudiantes y han matriculado 65 (86% cobertura de matrícula sobre el cupo ofertado de 75).

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

La Tasa de Rendimiento del Título (créditos superados sobre matriculados en la titulación durante el curso) 63.7 ha crecido desde 60.8% el curso precedente (% ECTS matriculados superados en la titulación en el curso).

La Tasa de Abandono (RD) es del 40.63% en la cohorte 2019-20 frente al 25% de la de la cohorte de entrada 2028-19. Son valores altos, pero se estima que incluyen cambio de titulación por cupo de traslado.

La Tasa de Eficiencia de Titulación (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) es 70.39% frente al 71.62% del curso precedente e indica que de los titulados el 30% de las asignaturas las superaron en 2ª o sucesivas matrículas, o que 2 de cada 3 asignaturas las superaron en primera matrícula.

La Tasa de Graduación es baja con solo 6.25% de estudiantes que han acabado en 4 años en la última cohorte 2019-20 y en 5 años el 25% de la cohorte de 2018-19. Son valores bajos que indican que aproximadamente 3 de cada 4 estudiantes acaban sus estudios en más de 5 años. Considerando que la tasa de eficiencia de promoción está en torno al 70%, si solo matricularan 60 ECTS cada curso el 50% de los estudiantes finalizarían en 6 años.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Se consideran la media sobre los valores medios de asignaturas de cada semestre:

- Tasa de Rendimiento 62.8% igual a la del pasado curso.
- Tasa de Éxito de 70.5% baja ligeramente respecto a 71.2% del curso anterior.
- Tasa de Absentismo de 12.3% sube respecto al 11.3% del curso anterior.

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Grado en Ingeniería Eléctrica el número de prácticas externas curriculares ha sido 38 y el de extracurriculares 31, números con cierta continuidad y estables una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a partir del tercer curso de Grado y segundo semestre de Master.

Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú, Argentina, etc.).

Existen más de 200 acuerdos (Erasmus 125, Magalhaes 19, Bilaterales 30, Global E3 52, Asia 4, que suman 230) para intercambio de estudiantes con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

Cada año aumenta el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2022-2023 se han renovado los acuerdos ERASMUS vigentes hasta el 2021. Además, se han ampliado o realizado nuevos acuerdos ERASMUS y Bilaterales.

Las posibilidades de movilidades generales, es decir válidas para todas las titulaciones de Grado de la ETSIDI, según los convenios firmados hasta el curso académico 2022-2023, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 40
- Dentro del Programa Magalhanes: 4
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 21
- Dentro de los Acuerdos Global E3 de la UPM: 52
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

En total las oportunidades de movilidad específicas para la titulación del Grado en Ingeniería Eléctrica, que los acuerdos firmados hasta el curso 2022-23 posibilitan, son:

- **Dentro del Programa ERASMUS+: 64**
- **Dentro del Programa Magalhanes: 14**
- **Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 28**
- **Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9**

Los diferentes programas de movilidad han permitido la integración de estudiantes internacionales en nuestra Escuela con el consiguiente beneficio para ambas partes. A lo largo del curso académico, se han realizado diferentes reuniones para informar a los estudiantes de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico de Moodle Formación en ?ETSIDI Movilidad?. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los estudiantes, se han realizado otras dos o tres reuniones para informales de los trámites a realizar. Todas estas reuniones son anunciadas por

correo electrónico, tablón de anuncios, videowall del vestíbulo de la Escuela y las redes sociales oficial de la ETSIDI.

Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los estudiantes un e-mail y, posteriormente, se les manda otro recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de estudiantes salientes (outgoing) que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido 61 siendo 103 el número total de los estudiantes entrantes (incoming) para el curso académico 2022-2023.

De los estudiantes salientes: 52 son estudiantes que han participado al programa ERASMUS+, 2 estudiantes han realizado movilidad con fines de Prácticas (SMT) de los cuales 1 del Doble Grado de Diseño y Mecánica y otro del Grado de Electrónica, un estudiante SICUE del grado de Diseño, una estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica realizó obtuvo un beca en el programa Global E3 y realizó su movilidad en el Polytechnic University of Hong Kong, un estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica en la movilidad de Asia, Tongji, un estudiante del Grado de Mecánica ha participado a la convocatoria de Cooperación internacional para realizar su TFG en la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia. Además 2 estudiantes han asistido a las Escuelas de verano, uno del grado de Química a la Universidad SDU Odense -Dinamarca y otro del Doble Grado de Diseño y Mecánica a la Universidad de Metropolia, Finlandia. Finalmente, una estudiante ha realizado el programa de Doble Titulación de Máster en Tongji University.

De los estudiantes entrantes, 2 han venido con convenio suscrito con Asia, 17 con convenio Bilateral, 59 Erasmus+, 2 de estancias de investigación, 1 Global E3, 20 Magalhaes, 14 Sicue y 1 alumno Visitante.

Con respecto a visitas de estudiantes incoming; durante el curso 2022-23 recibimos 5 estudiantes del Tecnológico de Monterrey (TEC), México, que durante dos semanas asistieron como oyentes a diferentes clases del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. También se recibieron 18 estudiantes de las Utah State University acompañados por dos profesores que visitaron diferentes laboratorios de la Escuela (FABLAB, Fabricación Mecánica, LIMIT, Robótica). Igualmente recibimos a ocho estudiantes de la TH Köln.

El número de estudiantes, salientes y entrantes, del Grado en Ingeniería Eléctrica que realizaron intercambio en el curso 2022-23 fueron:

- Salientes: 1 de un total de 61 estudiantes que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI

- Entrantes: 6 de un total 103

Los estudiantes salientes que han realizado su Trabajo Fin de Estudios durante el curso 2022-23 dentro de su movilidad ERASMUS han sido en total 2 del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

En el caso de los estudiantes entrantes, durante el curso 2022-2023, un total de 5 realizaron su Trabajo Fin de Estudio:

- Un estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica.
- Dos estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática
- Dos estudiantes del Master en Ingeniería de Producción

Asimismo, durante este curso se ha continuado con docencia en inglés en el Semestre Internacional, con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes incoming de ETSIDI. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de lengua español:

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Hay que destacar que en el Semestre Internacional se reciben cada año también alumnos de intercambios de otras escuelas de la UPM debido a que la ETSIDI es unas de las pocas escuelas que ofertan cursos en inglés. En total tuvimos más de 40 estudiantes que participaron en las diferentes asignaturas del semestre internacional. Además, cabe destacar que 3 estudiantes realizaron sus Trabajos Fin de Estudios, dirigidos en inglés por profesores de la ETSIDI.

Otro tipo de movilidad en la que han participado en años anteriores los estudiantes de la ETSIDI es los cursos ATHENS que constan de 30 horas (clases, laboratorio, visitas técnicas, prácticas, etc.) repartidas en una semana de clases en un total de 14 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el curso 2022-23 han participado 11 estudiantes en la convocatoria de noviembre 2022 y 29 estudiantes en la convocatoria de marzo 2023.

En la ETSIDI se ofreció el curso Athens ?Fundamentals of Process Simulation in Chemical Engineering?, propuesto y realizado por los profesores José Antonio Díaz López y Antonio Nieto-Márquez Ballesteros, donde participaron 15 estudiantes de diferentes Universidades europeas.

La entrada de estudiantes internacionales en la Escuela representa otro modo de internacionalización para los estudiantes de la ETSIDI, ya que les permite un contacto más directo con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con estudiantes provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante los programas de Movilidad Erasmus+ (KA103 y KA107) permite cierta internacionalización a los estudiantes en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los estudiantes de intercambio con ayuda del proyecto mentor, asignado a cada estudiante de intercambio 1 alumno mentor.

Durante este curso hemos recibido dentro del programa ERASMUS+ profesores de las siguientes universidades extranjeras: Universidad Politécnica de Bucarest, Frankfurt University of Applied Sciences, Enseignant titulaire d'Espagnol-Français à l'Université de Lorraine (ENIM), Université Paris Nanterre.

Igualmente, recibimos un profesor del TEC de Monterrey que realizó una estancia de investigación de dos meses, y dos profesores del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ) que estuvieron durante una semana. Así como, hemos recibido visitas de diferentes profesores o delegaciones extranjeras de diferentes Universidades que han venido a ver nuestra Escuela para iniciar o mejorar las relaciones

internacionales entre ambas instituciones.

Durante el curso 2022-23, cinco profesores de la ETSIDI realizaron estancia de formación (STT) y docencia (STA) en las siguientes universidades extranjeras: dos profesores en la Universidad Politécnica de Bucarest, un profesor en la Universidad de Salerno (Italia), un profesor en la Czech University of Life Sciences de Praga (República Ceca) y un profesor de la University of Applied Sciences en Frankfurt (Alemania).

En julio de 2023, la ETSIDI recibió a 24 miembros de 11 diferentes universidades europeas dentro de la Staff Week UPM, organizada dentro del marco EELISA. En la jornada liderada por la ETSIDI, se invitaron los partners europeos a conocer la Escuela, las actividades que se desarrollan, también dentro de la alianza EELISA, y a visitar las distintas instalaciones de la Escuela, acompañados por los mentores.

Finalmente, cabe destacar que el curso 2022-23 ha sido trascendente para el desarrollo de la alianza EELISA, en particular por el impacto que ha tenido en la ETSIDI a través de la participación de profesores y estudiantes en diferentes actividades y eventos internacionales organizados en las diferentes instituciones de la alianza. Además, se puede indicar que los profesores de la ETSIDI (junto al personal de administración y servicio y el propio estudiantado) se han implicado desde el comienzo en la alianza, formando parte de varias de las Comunidades EELISA y fundamentalmente de la comunidad ID4H (IndustrialDesign4Human). Las actividades realizadas en el contexto referido han dado lugar a consecuencias muy favorables en cuanto a la conexión interuniversitaria con las instituciones implicadas, así como al establecimiento de nuevas relaciones y fortalecimiento de las que ya existían.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los reducidos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores bastante favorables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando. En el estudio agregado de estudiantes correspondientes a todos los títulos de grado de la ETSIDI, los valores promedio son similares a los registrados en el conjunto de la UPM.

Cabe reseñar para esta titulación, el valor correspondiente a la pregunta 32 del cuestionario: SATISFACCIÓN GLOBAL con el título que estás cursando:

Para la titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica la media de las encuestas ofrece un valor de 7,92 en esa cuestión, mucho mejor que el de la anterior encuesta.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tablones.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de grado):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 7,43
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,43
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Grado: 6,83
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 6,39
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 5,45
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 8,04
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 7,01

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, en junio de 2021, coincidiendo con el cambio de equipo directivo en el centro, se decidió iniciar una campaña de promoción del uso del Buzón, con objeto de aumentar el número de comunicaciones. Aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes. A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2013 fueron 13. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran adecuados.

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Titulación consolidada que atiende una rama de la ingeniería clásica.
- Con atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial especialidad Eléctrica
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional.
- Sello de calidad EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian.

No obstante los resultados sostenidos de egreso son bajos en relación a otras titulaciones de la Escuela, alcanzando en torno al 25% de la cohorte de entrada tras 5 años de estudios.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	75
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	51
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	779
Nº de admitidos	92
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	65
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	70
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	19
Nº de alumnos de promoción	64
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	6.51
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	10.88

* 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	75	92	122.67
2021-22	75	91	121.33
2020-21	75	91	121.33
2019-20	75	91	121.33
2018-19	75	91	121.33

* 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	75	65	86.67
2021-22	75	61	81.33
2020-21	75	61	81.33
2019-20	75	69	92.00
2018-19	75	69	92.00

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	418
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	64
Egresados	47

* 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	72	1º curso	169
2º curso	81	2º curso	101
3º curso	58	3º curso	33
4º curso	114	4º curso	22
5º curso	--	5º curso	--
Otros	93	Otros	93

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	10453	16400	63.73
2021-22	9916	16287	60.88
2020-21	9721	17202	56.51
2019-20	12813	17919	71.50
2018-19	10983	17634	62.28

A3.2. 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	64	18	24	18	28.13
2018-19	68	6	16	6	8.82
2017-18	71	13	29	13	18.31
2016-17	63	26	31	24	38.10
2015-16	76	17	22	16	21.05

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

A3.3. 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 (%)
2019-20	64	26	27	40.63
2018-19	68	17	20	25.00
2017-18	71	30	34	40.85
2016-17	63	33	35	50.79
2015-16	76	28	31	36.84

* 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.

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	32	7630	10896	70.03
2021-22	35	8056	11166	72.15
2020-21	38	8778	11452	76.65
2019-20	34	7887	10349	76.21
2018-19	31	7490	10083	74.28

*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	47	8698	12357	70.39
2021-22	54	8701	12150	71.62
2020-21	51	9523	12371	76.98
2019-20	49	8913	12012	74.20
2018-19	37	8684	11933	72.78

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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 (%)
2019-20	64	4	0	6.25
2018-19	68	6	11	25.00
2017-18	71	5	9	19.72
2016-17	63	2	9	17.46
2015-16	76	1	15	21.05

* 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 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	36.84	31.06	36.21	43.64
2	53.71	28.94	32.41	40.81
3	52.79	38.82	46.03	45.90
4	53.90	43.28	46.18	43.67
5	51.45	49.65	54.52	52.74
6	81.48	64.16	59.60	66.94
7	60.62	49.79	56.69	62.40
8	60.87	68.18	73.53	61.54

*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	62.54	40.55	47.54	53.70
2	63.28	35.18	41.55	48.36
3	68.72	50.36	60.73	61.89
4	64.13	53.22	57.63	53.56
5	66.21	60.01	72.22	66.76
6	87.50	74.86	73.65	77.82
7	82.67	62.84	76.12	76.52
8	73.91	68.18	73.53	61.54

*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	41.57	34.15	43.18	48.33
2	66.59	41.09	40.91	55.12
3	61.43	44.19	54.29	52.16
4	60.54	48.90	53.38	49.81
5	56.72	56.97	58.39	55.29
6	84.90	66.61	64.60	68.43
7	66.57	57.72	68.15	65.58
8	73.91	81.82	91.18	88.46

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	48.24	32.95	55.71	57.58
2	62.59	36.39	50.57	62.51
3	61.36	44.37	68.34	68.05
4	55.02	46.74	65.54	59.77
5	56.76	55.67	75.88	69.83
6	81.50	67.09	78.44	79.46
7	69.80	58.39	83.84	78.59
8	73.91	81.82	91.18	88.46

*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	11.79	9.52	16.05	9.69
2	19.92	31.95	17.49	27.27
3	12.20	13.19	12.30	11.34
4	9.26	10.44	12.73	12.59
5	9.54	10.98	6.29	5.76
6	4.15	2.91	8.92	2.90
7	9.93	13.37	16.79	4.76
8	39.13	31.82	17.65	38.46

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	6.74	6.45	14.34	6.79
2	17.38	28.47	15.11	23.60
3	5.51	11.06	10.30	8.64
4	7.39	9.67	11.73	11.03
5	6.06	9.20	4.78	5.20
6	3.19	2.63	6.95	2.28
7	4.76	13.30	9.49	2.90
8	26.09	31.82	17.65	38.46

*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.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56IM - Grado en Ingeniería Mecánica

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROQUE CALVO IRANZO

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.....	18
6. Fortalezas y debilidades.....	19
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	20

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.....	9

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56IM - Grado en ingeniería mecánica
Número de expediente (RUCT)	2502150
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Diseño Industrial
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	
Vocales	Roque Calvo Iranzo

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

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

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

Satisfactorio

No se aprecian problemas en relación con la coordinación.

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 informes de asignaturas expresan satisfacción y consecución de los resultados de aprendizaje para los estudiantes que superan las asignaturas. Alguna asignatura hace comentarios deseando mayores conocimientos previos 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 (Ver Anexo 1)

Satisfactorias

Titulación de alta demanda con solicitud en 1ª opción de 110 y en 2ª y siguientes 235. Admitidos 130 (118% tasa cobertura del cupo) y matriculados 78 (71% sobre el cupo). Nota media de admitidos 12.12 y mínima de 5.96

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

La tasa de rendimiento de título (% ECTS superados en el curso) es 75.70 que asciende un punto desde 74.98 del curso anterior.

La tasa de abandono (RD) se sitúa en el 25% para la cohorte 2019-20 (solo incluye 1 año de estadística) y de 28.3 para la cohorte 2018-19, que es media alta.

La tasa de eficiencia de titulación (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) es 80.47%, prácticamente igual a la del curso anterior 81.09%

La tasa de graduación cohorte 2019-20 es de 14.58% y para la de 2018-19 de 35.87, mostrando que aproximadamente un tercio de los estudiantes acaban en no más de 5 años de estudios. Puesto que la tasa de rendimiento del título es aprox. 75%, indicaría que los estudios de prolongarían de media unos 6 años (por exceso de 5.3) para el 50% de los estudiantes.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Cálculos de media de los valores medios de semestre:

- Tasa de Rendimiento 74.15% frente a 73.85% del curso anterior.
- Tasa de éxito 78.73% frente a 78.7% curso anterior.
- Tasa Absentismo 6% frente a 6.2% curso anterior.

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Grado en Ingeniería Mecánica el número de prácticas externas curriculares ha sido 69 y el de extracurriculares 69, números con cierta continuidad y estables una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a partir del tercer curso de Grado y segundo semestre de Master.

Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú, Argentina, etc.).

Existen más de 200 acuerdos (Erasmus 125, Magalhaes 19, Bilaterales 30, Global E3 52, Asia 4, que suman 230) para intercambio de estudiantes con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

Cada año aumenta el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2022-2023 se han renovado los acuerdos ERASMUS vigentes hasta el 2021. Además, se han ampliado o realizado nuevos acuerdos ERASMUS y Bilaterales.

Las posibilidades de movilidades generales, es decir válidas para todas las titulaciones de Grado de la ETSIDI, según los convenios firmados hasta el curso académico 2022-2023, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 40
- Dentro del Programa Magalhanes: 4
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 21
- Dentro de los Acuerdos Global E3 de la UPM: 52
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

En total las oportunidades de movilidad específicas para la titulación del Grado en Ingeniería Mecánica, que los acuerdos firmados hasta el curso 2022-23 posibilitan, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 75
- Dentro del Programa Magalhanes: 18
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 31
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

Los diferentes programas de movilidad han permitido la integración de estudiantes internacionales en nuestra Escuela con el consiguiente beneficio para ambas partes. A lo largo del curso académico, se han realizado diferentes reuniones para informar a los estudiantes de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico de Moodle Formación en ?ETSIDI Movilidad?. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los estudiantes, se han realizado otras dos o tres reuniones para informales de los trámites a realizar. Todas estas reuniones son anunciadas por

correo electrónico, tablón de anuncios, videowall del vestíbulo de la Escuela y las redes sociales oficial de la ETSIDI.

Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los estudiantes un e-mail y, posteriormente, se les manda otro recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de estudiantes salientes (outgoing) que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido 61 siendo 103 el número total de los estudiantes entrantes (incoming) para el curso académico 2022-2023.

De los estudiantes salientes: 52 son estudiantes que han participado al programa ERASMUS+, 2 estudiantes han realizado movilidad con fines de Prácticas (SMT) de los cuales 1 del Doble Grado de Diseño y Mecánica y otro del Grado de Electrónica, un estudiante SICUE del grado de Diseño, una estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica realizó obtuvo un beca en el programa Global E3 y realizó su movilidad en el Polytechnic University of Hong Kong, un estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica en la movilidad de Asia, Tongji, un estudiante del Grado de Mecánica ha participado a la convocatoria de Cooperación internacional para realizar su TFG en la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia. Además 2 estudiantes han asistido a las Escuelas de verano, uno del grado de Química a la Universidad SDU Odense -Dinamarca y otro del Doble Grado de Diseño y Mecánica a la Universidad de Metropolia, Finlandia. Finalmente, una estudiante ha realizado el programa de Doble Titulación de Máster en Tongji University.

De los estudiantes entrantes, 2 han venido con convenio suscrito con Asia, 17 con convenio Bilateral, 59 Erasmus+, 2 de estancias de investigación, 1 Global E3, 20 Magalhaes, 14 Sicue y 1 alumno Visitante.

Con respecto a visitas de estudiantes incoming; durante el curso 2022-23 recibimos 5 estudiantes del Tecnológico de Monterrey (TEC), México, que durante dos semanas asistieron como oyentes a diferentes clases del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. También se recibieron 18 estudiantes de las Utah State University acompañados por dos profesores que visitaron diferentes laboratorios de la Escuela (FABLAB, Fabricación Mecánica, LIMIT, Robótica). Igualmente recibimos a ocho estudiantes de la TH Köln.

El número de estudiantes, salientes y entrantes, del Grado en Ingeniería Mecánica que realizaron intercambio en el curso 2022-23 fueron:

- Salientes: 6 de un total de 61 estudiantes que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI

- Entrantes: 20 de un total 103

Los estudiantes salientes que han realizado su Trabajo Fin de Estudios durante el curso 2022-23 dentro de su movilidad ERASMUS han sido en total 2 del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

En el caso de los estudiantes entrantes, durante el curso 2022-2023, un total de 5 realizaron su Trabajo Fin de Estudio:

- Un estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica.
- Dos estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática
- Dos estudiantes del Master en Ingeniería de Producción

Asimismo, durante este curso se ha continuado con docencia en inglés en el Semestre Internacional, con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes incoming de ETSIDI. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de lengua español:

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Hay que destacar que en el Semestre Internacional se reciben cada año también alumnos de intercambios de otras escuelas de la UPM debido a que la ETSIDI es una de las pocas escuelas que ofertan cursos en inglés. En total tuvimos más de 40 estudiantes que participaron en las diferentes asignaturas del semestre internacional. Además, cabe destacar que 3 estudiantes realizaron sus Trabajos Fin de Estudios, dirigidos en inglés por profesores de la ETSIDI.

Otro tipo de movilidad en la que han participado en años anteriores los estudiantes de la ETSIDI es los cursos ATHENS que constan de 30 horas (clases, laboratorio, visitas técnicas, prácticas, etc.) repartidas en una semana de clases en un total de 14 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el curso 2022-23 han participado 11 estudiantes en la convocatoria de noviembre 2022 y 29 estudiantes en la convocatoria de marzo 2023.

En la ETSIDI se ofreció el curso Athens ?Fundamentals of Process Simulation in Chemical Engineering?, propuesto y realizado por los profesores José Antonio Díaz López y Antonio Nieto-Márquez Ballesteros, donde participaron 15 estudiantes de diferentes Universidades europeas.

La entrada de estudiantes internacionales en la Escuela representa otro modo de internacionalización para los estudiantes de la ETSIDI, ya que les permite un contacto más directo con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con estudiantes provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante los programas de Movilidad Erasmus+ (KA103 y KA107) permite cierta internacionalización a los estudiantes en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los estudiantes de intercambio con ayuda del proyecto mentor, asignado a cada estudiante de intercambio 1 alumno mentor.

Durante este curso hemos recibido dentro del programa ERASMUS+ profesores de las siguientes universidades extranjeras: Universidad Politécnica de Bucarest, Frankfurt University of Applied Sciences, Enseignant titulaire d'Espagnol-Français à l'Université de Lorraine (ENIM), Université Paris Nanterre.

Igualmente, recibimos un profesor del TEC de Monterrey que realizó una estancia de investigación de dos meses, y dos profesores del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ) que estuvieron durante una semana. Así como, hemos recibido visitas de diferentes profesores o delegaciones extranjeras de diferentes Universidades que han venido a ver nuestra Escuela para iniciar o mejorar las relaciones

internacionales entre ambas instituciones.

Durante el curso 2022-23, cinco profesores de la ETSIDI realizaron estancia de formación (STT) y docencia (STA) en las siguientes universidades extranjeras: dos profesores en la Universidad Politécnica de Bucarest, un profesor en la Universidad de Salerno (Italia), un profesor en la Czech University of Life Sciences de Praga (República Ceca) y un profesor de la University of Applied Sciences en Frankfurt (Alemania).

En julio de 2023, la ETSIDI recibió a 24 miembros de 11 diferentes universidades europeas dentro de la Staff Week UPM, organizada dentro del marco EELISA. En la jornada liderada por la ETSIDI, se invitaron los partners europeos a conocer la Escuela, las actividades que se desarrollan, también dentro de la alianza EELISA, y a visitar las distintas instalaciones de la Escuela, acompañados por los mentores.

Finalmente, cabe destacar que el curso 2022-23 ha sido trascendente para el desarrollo de la alianza EELISA, en particular por el impacto que ha tenido en la ETSIDI a través de la participación de profesores y estudiantes en diferentes actividades y eventos internacionales organizados en las diferentes instituciones de la alianza. Además, se puede indicar que los profesores de la ETSIDI (junto al personal de administración y servicio y el propio estudiantado) se han implicado desde el comienzo en la alianza, formando parte de varias de las Comunidades EELISA y fundamentalmente de la comunidad ID4H (IndustrialDesign4Human). Las actividades realizadas en el contexto referido han dado lugar a consecuencias muy favorables en cuanto a la conexión interuniversitaria con las instituciones implicadas, así como al establecimiento de nuevas relaciones y fortalecimiento de las que ya existían.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los reducidos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores bastante favorables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)
- o Pertenencia a UPM
- o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente

están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando. En el estudio agregado de estudiantes correspondientes a todos los títulos de grado de la ETSIDI, los valores promedio son similares a los registrados en el conjunto de la UPM.

Cabe reseñar para esta titulación, el valor correspondiente a la pregunta 32 del cuestionario: SATISFACCIÓN GLOBAL con el título que estás cursando:

Para la titulación de Grado en Ingeniería Mecánica la media de las encuestas ofrece un valor de 7,09 en esa cuestión, mejor que el de la anterior encuesta.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tablonés.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de grado):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 7,43
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,43
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Grado: 6,83
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 6,39
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 5,45
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 8,04
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 7,01

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, en junio de 2021, coincidiendo con el cambio de equipo directivo en el centro, se decidió iniciar una campaña de promoción del uso del Buzón, con objeto de aumentar el número de comunicaciones. Aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes. A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2013 fueron 13. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran adecuados.

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Titulación consolidada que atiende una rama de la ingeniería clásica.
- Con atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial especialidad Mecánica.
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional.
- Sello de calidad EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian, aunque las tasa de graduación, con un tercio de los estudiantes que se gradúa en 5 años, son moderadas.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	110
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	235
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	1570
Nº de admitidos	130
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	78
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	94
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	55
Nº de alumnos de promoción	78
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	5.96
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	12.12

* 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	110	130	118.18
2021-22	110	128	116.36
2020-21	110	129	117.27
2019-20	110	130	118.18
2018-19	115	132	114.78

* 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	110	78	70.91
2021-22	110	87	79.09
2020-21	110	92	83.64
2019-20	110	101	91.82
2018-19	115	96	83.48

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	655
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	78
Egresados	87

* 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	79	1º curso	171
2º curso	101	2º curso	167
3º curso	116	3º curso	109
4º curso	226	4º curso	74
5º curso	--	5º curso	--
Otros	133	Otros	134

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	19718	26017	75.79
2021-22	18999	25339	74.98
2020-21	19832	26965	73.55
2019-20	23042	28332	81.33
2018-19	23181	30619	75.71

A3.2. 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	96	20	26	20	20.83
2018-19	92	21	23	20	21.74
2017-18	97	10	13	10	10.31
2016-17	93	13	19	13	13.98
2015-16	99	12	16	12	12.12

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

A3.3. 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 (%)
2019-20	96	25	26	25.00
2018-19	92	26	28	28.26
2017-18	97	14	14	14.43
2016-17	93	24	24	25.81
2015-16	98	21	22	20.41

* 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.

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	54	12647	15061	83.97
2021-22	67	16105	19222	83.79
2020-21	74	17709	22156	79.93
2019-20	87	20894	25342	82.45
2018-19	85	20417	24517	83.28

*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	87	14411	17909	80.47
2021-22	104	18382	22669	81.09
2020-21	116	20002	25626	78.05
2019-20	134	24065	29666	81.12
2018-19	109	23980	29108	82.38

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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 (%)
2019-20	96	14	0	14.58
2018-19	92	15	18	35.87
2017-18	97	9	24	34.02
2016-17	93	13	23	38.71
2015-16	99	9	30	39.39

* 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 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	57.22	59.89	61.52	65.91
2	69.36	62.42	65.32	60.49
3	67.74	58.38	70.61	66.00
4	64.36	59.45	57.37	63.27
5	51.47	47.38	48.01	51.37
6	77.92	62.41	62.99	57.16
7	56.15	62.55	56.66	58.17
8	98.23	91.18	83.33	84.62

*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	78.57	68.91	73.34	78.05
2	77.69	70.42	74.61	68.29
3	80.02	72.32	80.22	80.87
4	76.27	70.09	71.46	76.18
5	74.80	59.72	59.45	63.46
6	83.92	72.46	74.37	69.52
7	78.67	78.77	73.98	68.35
8	98.23	92.40	83.33	88.46

*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	60.35	65.30	64.39	69.68
2	77.23	70.77	73.00	70.35
3	73.62	62.97	74.22	69.67
4	69.39	63.14	62.56	66.21
5	57.44	53.58	53.92	55.81
6	81.73	65.87	65.96	59.05
7	60.96	67.50	60.13	63.49
8	100.00	95.88	92.88	91.35

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	63.29	62.07	77.49	81.78
2	73.05	66.46	82.24	77.99
3	72.95	65.10	83.45	83.92
4	66.38	62.37	74.59	79.15
5	59.94	51.89	64.88	66.75
6	77.77	64.68	77.82	71.72
7	62.28	66.96	76.84	72.77
8	100.00	96.07	92.88	95.83

*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	5.39	8.53	4.83	5.58
2	9.80	12.19	10.49	13.38
3	8.56	6.95	5.13	5.33
4	6.30	5.95	6.65	4.23
5	9.88	11.67	8.84	8.54
6	4.78	5.18	4.75	3.33
7	7.24	6.56	5.78	9.84
8	1.77	4.71	11.46	9.62

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	3.31	9.41	5.51	4.55
2	8.56	10.70	9.29	12.16
3	4.53	5.70	4.03	3.73
4	5.49	4.80	4.05	3.68
5	5.19	9.60	7.29	4.75
6	4.02	4.33	4.46	3.07
7	2.61	3.50	3.77	6.60
8	1.77	4.68	11.46	9.62

*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.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO
DE TÍTULOS OFICIALES
PR/ES/003



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería y Diseño Industrial

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56IQ - Grado en Ingeniería Química

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ROQUE CALVO IRANZO

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.....	18
6. Fortalezas y debilidades.....	19
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	20

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.....	9

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	56IQ - Grado en ingeniería química
Número de expediente (RUCT)	2501483
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	56 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Y Diseño Industrial
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	Isabel Carrillo Ramiro
Representante de alumnos	
Vocales	Roque Calvo Iranzo

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

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

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

Satisfactorio

No se aprecian problemas de coordinación.

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

Los profesores en general valoran positivamente la adquisición de los resultados de aprendizaje ligada a la superación de las asignaturas.

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

Titulación con 45 estudiantes preinscritos en primera opción y más de 814 en segunda y siguientes. Fueron admitidos 71 (118% de cobertura sobre plazas) y se matricularon 45 (75% cobertura de oferta). La nota media de admitidos fue 11.11 y la mínima 7.01.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

La Tasa de Rendimiento de Titulación fue 67.76%, incrementándose respecto a la del curso anterior 63.50%.

La Tasa de Absentismo (RD) en la cohorte 2019-20 fue un 15% (solo 1 año de cómputo) y en la de la 2018-19 (2 años de cómputo) alcanzó el 41.4%, considerándose alta.

La Tasa de Eficiencia de Titulación (% ECTS superados en primera matrícula a lo largo de sus estudios para los que han graduado) alcanzó 74.44%, incrementándose respecto a la del curso anterior 71.62%.

La Tasa de Graduación en la cohorte 2019-20 (superar los estudios en 4 años) fue 15%. Los datos de la cohorte anterior 2018-19 con un 6% no parecen muy fiables. Los datos de graduación se consideran tasas bajas.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

La media entre semestres de los valores promedios de las asignaturas de cada semestre:

- Tasa de Rendimiento 65.95%, frente a 62.97% del curso anterior. Se incrementa
- Tasa de Éxito 72.16%, frente a 70.90% del curso anterior. Se incrementa
- Tasa de Absentismo 9.35%, frente a 11.31% del curso anterior. Desciende

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 seguimiento de los títulos se realiza conforme al procedimiento PR/ES/003: Proceso de Seguimiento de Títulos Oficiales.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Salvo excepciones puntuales, todas las guías e informes de asignatura, los informes de semestre y los informes de titulación como este se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos. De las conclusiones de dichos informes se obtienen propuestas de mejora que se consideran en las guías de aprendizaje, en los mecanismos de coordinación o en el propio proceso.

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

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento se gestiona desde el Rectorado de la UPM. A partir de las experiencias registradas desde 2010, la UPM modificó su normativa y acreditó su nuevo procedimiento por la Fundación Madri+d y ANECA en junio de 2019 y lo aprobó en el Consejo de Gobierno en septiembre de 2019. Resaltar que desde ese momento la evaluación a través de DOCENTIA 2.0. pasó de ser voluntaria a obligatoria en la UPM (para los periodos establecidos al efecto). Los resultados de la convocatoria de 2021-22 se ofrecieron en diciembre de 2023. Esta última incluye auto-informes de los profesores realizados en 2023 con datos de encuestas del curso 2021-22, por lo que puede considerarse que el proceso se realiza actualmente sin retraso aparente, habiendo recuperado completamente una cierta demora que se produjo en la transición. Los informes correspondientes a las direcciones de los departamentos y del centro se redactaron en tiempo y forma.

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

Satisfactorios

Tanto la convocatoria de 2020-21 (resultados en enero 2023) como la 2021-22 (resultados en diciembre de 2023) han ofrecido unas conclusiones muy favorables para el centro. En el primer caso, todos los profesores, 30, superaron el procedimiento, 26 de ellos con la mayor calificación (excelentes). En la última convocatoria (con resultados aún provisionales) 7 de los 20 profesores evaluados obtuvieron la calificación ?excelente?, superando todos ellos también la evaluación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad ya con una larga trayectoria, atendida por un efectivo de PTGAS en dedicación completa.

Además, las prácticas académicas extracurriculares se han gestionado en sus procesos administrativos por la unidad COIE del Rectorado. La Oficina de Prácticas de la ETSIDI ha colaborado con el COIE en toda la asistencia administrativa y de información a los alumnos.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

En el Grado en Ingeniería Química el número de prácticas externas curriculares ha sido 29 y el de extracurriculares 25, números con cierta continuidad y estables una vez implantado el título, a excepción de la distorsión que supuso en este aspecto la situación sanitaria excepcional.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a partir del tercer curso de Grado y segundo semestre de Master.

Durante los últimos años, se han establecido nuevos acuerdos de la ETSIDI y de la UPM con universidades de Europa, bajo el programa Erasmus+, Asia (principalmente China), Norteamérica y Sudamérica (Brasil, México, EEUU, Colombia, Chile, Perú, Argentina, etc.).

Existen más de 200 acuerdos (Erasmus 125, Magalhaes 19, Bilaterales 30, Global E3 52, Asia 4, que suman 230) para intercambio de estudiantes con Universidades extranjeras en donde los estudiantes de las diferentes titulaciones pueden cursar asignaturas obligatorias y optativas, así como el Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.

Cada año aumenta el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2022-2023 se han renovado los acuerdos ERASMUS vigentes hasta el 2021. Además, se han ampliado o realizado nuevos acuerdos ERASMUS y Bilaterales.

Las posibilidades de movilidades generales, es decir válidas para todas las titulaciones de Grado de la ETSIDI, según los convenios firmados hasta el curso académico 2022-2023, son:

- Dentro del Programa ERASMUS+: 40
- Dentro del Programa Magalhanes: 4
- Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 21
- Dentro de los Acuerdos Global E3 de la UPM: 52
- Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9

En total las oportunidades de movilidad específicas para la titulación del Grado en Ingeniería Química, que los acuerdos firmados hasta el curso 2022-23 posibilitan, son:

- **Dentro del Programa ERASMUS+: 46**
- **Dentro del Programa Magalhanes: 12**
- **Dentro de los Acuerdos Bilaterales: 28**
- **Dentro de los Programas para Asia de la UPM: 9**

Los diferentes programas de movilidad han permitido la integración de estudiantes internacionales en nuestra Escuela con el consiguiente beneficio para ambas partes. A lo largo del curso académico, se han realizado diferentes reuniones para informar a los estudiantes de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico de Moodle Formación en ?ETSIDI Movilidad?. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los estudiantes, se han realizado otras dos o tres reuniones para informales de los trámites a realizar. Todas estas reuniones son anunciadas por

correo electrónico, tablón de anuncios, videowall del vestíbulo de la Escuela y las redes sociales oficial de la ETSIDI.

Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los estudiantes un e-mail y, posteriormente, se les manda otro recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de estudiantes salientes (outgoing) que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido 61 siendo 103 el número total de los estudiantes entrantes (incoming) para el curso académico 2022-2023.

De los estudiantes salientes: 52 son estudiantes que han participado al programa ERASMUS+, 2 estudiantes han realizado movilidad con fines de Prácticas (SMT) de los cuales 1 del Doble Grado de Diseño y Mecánica y otro del Grado de Electrónica, un estudiante SICUE del grado de Diseño, una estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica realizó obtuvo una beca en el programa Global E3 y realizó su movilidad en el Polytechnic University of Hong Kong, un estudiante del Doble Grado de Diseño y Mecánica en la movilidad de Asia, Tongji, un estudiante del Grado de Mecánica ha participado a la convocatoria de Cooperación internacional para realizar su TFG en la Universidad Tecnológica de Pereira en Colombia. Además 2 estudiantes han asistido a las Escuelas de verano, uno del grado de Química a la Universidad SDU Odense -Dinamarca y otro del Doble Grado de Diseño y Mecánica a la Universidad de Metropolia, Finlandia. Finalmente, una estudiante ha realizado el programa de Doble Titulación de Máster en Tongji University.

De los estudiantes entrantes, 2 han venido con convenio suscrito con Asia, 17 con convenio Bilateral, 59 Erasmus+, 2 de estancias de investigación, 1 Global E3, 20 Magalhaes, 14 Sicue y 1 alumno Visitante.

Con respecto a visitas de estudiantes incoming; durante el curso 2022-23 recibimos 5 estudiantes del Tecnológico de Monterrey (TEC), México, que durante dos semanas asistieron como oyentes a diferentes clases del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. También se recibieron 18 estudiantes de las Utah State University acompañados por dos profesores que visitaron diferentes laboratorios de la Escuela (FABLAB, Fabricación Mecánica, LIMIT, Robótica). Igualmente recibimos a ocho estudiantes de la TH Köln.

El número de estudiantes, salientes y entrantes, del Grado en Ingeniería Química que realizaron intercambio en el curso 2022-23 fueron:

- Salientes: 6 de un total de 61 estudiantes que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI

- Entrantes: 6 de un total 103

Los estudiantes salientes que han realizado su Trabajo Fin de Estudios durante el curso 2022-23 dentro de su movilidad ERASMUS han sido en total 2 del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

En el caso de los estudiantes entrantes, durante el curso 2022-2023, un total de 5 realizaron su Trabajo Fin de Estudio:

- Un estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica.
- Dos estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática
- Dos estudiantes del Master en Ingeniería de Producción

Asimismo, durante este curso se ha continuado con docencia en inglés en el Semestre Internacional, con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes incoming de ETSIDI. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de lengua español:

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Hay que destacar que en el Semestre Internacional se reciben cada año también alumnos de intercambios de otras escuelas de la UPM debido a que la ETSIDI es una de las pocas escuelas que ofertan cursos en inglés. En total tuvimos más de 40 estudiantes que participaron en las diferentes asignaturas del semestre internacional. Además, cabe destacar que 3 estudiantes realizaron sus Trabajos Fin de Estudios, dirigidos en inglés por profesores de la ETSIDI.

Otro tipo de movilidad en la que han participado en años anteriores los estudiantes de la ETSIDI es los cursos ATHENS que constan de 30 horas (clases, laboratorio, visitas técnicas, prácticas, etc.) repartidas en una semana de clases en un total de 14 Instituciones Europeas de Educación Superior (una por país), siendo la UPM la universidad española miembro de la red. En el curso 2022-23 han participado 11 estudiantes en la convocatoria de noviembre 2022 y 29 estudiantes en la convocatoria de marzo 2023.

En la ETSIDI se ofreció el curso Athens ?Fundamentals of Process Simulation in Chemical Engineering?, propuesto y realizado por los profesores José Antonio Díaz López y Antonio Nieto-Márquez Ballesteros, donde participaron 15 estudiantes de diferentes Universidades europeas.

La entrada de estudiantes internacionales en la Escuela representa otro modo de internacionalización para los estudiantes de la ETSIDI, ya que les permite un contacto más directo con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con estudiantes provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante los programas de Movilidad Erasmus+ (KA103 y KA107) permite cierta internacionalización a los estudiantes en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los estudiantes de intercambio con ayuda del proyecto mentor, asignado a cada estudiante de intercambio 1 alumno mentor.

Durante este curso hemos recibido dentro del programa ERASMUS+ profesores de las siguientes universidades extranjeras: Universidad Politécnica de Bucarest, Frankfurt University of Applied Sciences, Enseignant titulaire d'Espagnol-Français à l'Université de Lorraine (ENIM), Université Paris Nanterre.

Igualmente, recibimos un profesor del TEC de Monterrey que realizó una estancia de investigación de dos meses, y dos profesores del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S.C. (CIDETEQ) que estuvieron durante una semana. Así como, hemos recibido visitas de diferentes profesores o delegaciones extranjeras de diferentes Universidades que han venido a ver nuestra Escuela para iniciar o mejorar las relaciones internacionales entre ambas instituciones.

Durante el curso 2022-23, cinco profesores de la ETSIDI realizaron estancia de formación (STT) y docencia (STA) en las siguientes universidades extranjeras: dos profesores en la Universidad Politécnica de Bucarest, un profesor en la Universidad de Salerno (Italia), un profesor en la Czech University of Life Sciences de Praga (República Ceca) y un profesor de la University of Applied Sciences en Frankfurt (Alemania).

En julio de 2023, la ETSIDI recibió a 24 miembros de 11 diferentes universidades europeas dentro de la Staff Week UPM, organizada dentro del marco EELISA. En la jornada liderada por la ETSIDI, se invitaron los partners europeos a conocer la Escuela, las actividades que se desarrollan, también dentro de la alianza EELISA, y a visitar las distintas instalaciones de la Escuela, acompañados por los mentores.

Finalmente, cabe destacar que el curso 2022-23 ha sido trascendente para el desarrollo de la alianza EELISA, en particular por el impacto que ha tenido en la ETSIDI a través de la participación de profesores y estudiantes en diferentes actividades y eventos internacionales organizados en las diferentes instituciones de la alianza. Además, se puede indicar que los profesores de la ETSIDI (junto al personal de administración y servicio y el propio estudiantado) se han implicado desde el comienzo en la alianza, formando parte de varias de las Comunidades EELISA y fundamentalmente de la comunidad ID4H (IndustrialDesign4Human). Las actividades realizadas en el contexto referido han dado lugar a consecuencias muy favorables en cuanto a la conexión interuniversitaria con las instituciones implicadas, así como al establecimiento de nuevas relaciones y fortalecimiento de las que ya existían.

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

La ETSIDI conoce la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores) a través de los estudios periódicos realizados por el Observatorio Académico de la UPM, dentro del Proceso Sistema de Encuestación PR/SO/008.

Satisfacción del PDI.

En referencia a los profesores, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal, en la que cada profesor de forma individual y anónima expresa su satisfacción con relación a distintas variables: Actividad docente, Actividad investigadora, Innovación calidad y mejora, servicios generales, Funcionamiento de los órganos de la UPM, Impacto social de la UPM y Valoración global de la satisfacción.

El objetivo fundamental del estudio es ofrecer un mapa general, extensivo, del grado de valoración de la satisfacción del profesorado en relación a su actividad en la UPM y los servicios y recursos disponibles para el desarrollo de su actividad profesional. Hasta el año 2018 los estudios ofrecían únicamente resultados agregados a nivel de centro. En las últimas campañas de encuestas, correspondientes a los años 2020 y 2022 se han obtenido también resultados desagregados por título, atendiendo a la dedicación de cada profesor a las distintas titulaciones del centro.

Satisfacción del PAS.

En referencia al personal de administración y servicios también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM. En ella se recoge la satisfacción del personal en relación distintas variables: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), Puesto de trabajo, Responsable de la Unidad, Ambiente de trabajo, Comunicación y coordinación, Formación, Motivación y reconocimiento, Órganos de la UPM, Servicios y recursos generales, Identificación con la UPM.

Las últimas campañas realizadas han sido las de 2021 y 2023, obteniéndose resultados a nivel de universidad y centro, sin que el tamaño y característica de la muestra haga sensata la distinción por títulos.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

Dentro del PR/SO/008 a cargo del Observatorio Académico de la UPM, se realiza una primera encuesta denominada ?Perfil de ingreso?, relacionada directamente con las motivaciones y expectativas que han llevado al alumno a matricularse en su carrera.

Por otro lado, y con periodicidad anual, se realiza una encuesta de satisfacción general de los estudiantes con los estudios realizados. Los resultados de las encuestas se presentan en informes particularizados por titulación y de forma agregada por centro y universidad. El estudio correspondiente al curso 2022-23 se ha realizado sin incidencias.

Adicionalmente, dichos mecanismos coordinados se complementan con las encuestas de evaluación de la actividad docente del profesorado realizadas por parte de los alumnos, que se cumplimentan al final del semestre en cada asignatura dentro del Proceso PR/SO/007 DOCENTIA UPM, del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad. De los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores obtienen información sobre la calidad de la docencia impartida, tanto en lo relativo a su propio desempeño como al conjunto de la asignatura. Esa información se utiliza, cuando procede, para la elaboración de los informes de asignatura del proceso de seguimiento de titulaciones.

Además, pueden considerarse como medios adicionales de información los siguientes:

- La comunicación directa entre los miembros del Equipo Directivo y los Representantes de Alumnos.
- La participación de los Representantes de Alumnos en las reuniones de los diferentes órganos de participación de gobierno, como la Comisión de Ordenación Académica o la Comisión de Calidad de la Escuela, así como en las comisiones de coordinación semestrales vinculadas al procedimiento de seguimiento de titulaciones.
- El Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.
- La utilización de las redes sociales como canal bidireccional de información entre la escuela y todos los grupos de interés. Los mensajes recibidos por alguno de los canales de las redes sociales se responden, cuando procede, por los miembros del equipo directivo. La Oficina de Prácticas y la Biblioteca sostienen otros canales de la ETSIDI.

Satisfacción de empleadores.

En referencia al grupo de interés integrado por los empleadores, desde el Observatorio Académico de la UPM, se realiza un estudio sobre la satisfacción de los empleadores con los titulados UPM. Esta encuesta cubre los siguientes objetivos: Conocer el perfil de las empresas que contratan titulados UPM, verificar la adecuación de los titulados al desempeño y situación laboral, conocer la valoración de las empresas acerca del nivel y las posibles carencias formativas de sus empleados egresados de nuestra universidad, y conocer el grado de satisfacción con los titulados UPM.

El último Estudio de Empleadores de la UPM fue llevado a cabo en 2017 y recoge información global sobre la satisfacción de los empleadores con el conjunto de la universidad.

Para cubrir la carencia de análisis a nivel de título y centro, en diciembre de 2022 se ha realizado desde el Observatorio Académico de la ETSIDI, la primera encuesta de empleadores de la ETSIDI entre las empresas e instituciones que habitualmente contratan a egresados del centro.

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

Se comentan a continuación para cada colectivo:

Satisfacción del PDI.

Cabe resaltar de dichos resultados los siguientes:

- Los reducidos valores obtenidos en aspectos tales como:

- o Ayudas a las tareas administrativas.
- o Ayudas a la investigación.
- o Promoción y contratación del profesorado.
- o Docencia.

- Y, por el contrario, se obtienen valores bastante favorables correspondientes a:

- o Plataforma Moodle (GATE)

o Pertenencia a UPM

o Satisfacción con la docencia impartida

Para las cuestiones especificadas particularmente para el título los resultados de satisfacción con la labor docente están claramente por encima de 8,00, sin registrar diferencias significativas con la media de la UPM.

Satisfacción del PAS.

Cabe destacar fundamentalmente la mejora que se produjo en la tasa de respuesta entre los resultados de 2021 y 2023, pues se ha pasado de 19 a 36 encuestas válidas. Tanto es así que el porcentaje alcanzado supera el límite para dar por válido el sondeo.

En cuanto a los resultados de la encuesta de 2023, cabe señalar que resultan valores medios muy satisfactorios en los siguientes ámbitos:

- Evaluación y reconocimiento
- Recursos materiales
- Servicios, salvo las instalaciones deportivas
- Información
- Puesto de trabajo

Y en cambio son mejorables los siguientes:

- Acceso y promoción

En cuanto a la valoración global, los resultados están en torno al 7 sobre 10, en casi todos los casos por encima de la media de la UPM.

Satisfacción de estudiantes y egresados.

De los resultados extraídos de dichos estudios y de forma muy simplificada, se puede deducir que los estudiantes tienen en general la opinión de no ser suficientemente informados de distintos aspectos del funcionamiento de la escuela, pero en general se sienten satisfechos con los estudios que están realizando. En el estudio agregado de estudiantes correspondientes a todos los títulos de grado de la ETSIDI, los valores promedio son similares a los registrados en el conjunto de la UPM.

Cabe reseñar para esta titulación, el valor correspondiente a la pregunta 32 del cuestionario: SATISFACCIÓN GLOBAL con el título que estás cursando:

Para la titulación de Grado en Ingeniería Química la media de las encuestas ofrece un valor de 7,41, significativamente mayor que el de la anterior encuesta en esa misma cuestión.

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

Los servicios de orientación e inserción laboral se gestionan directamente en el Rectorado de la UPM. Existe un Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE). La gestión se realiza mediante el uso de una plataforma informática desde la que se tramitan de forma unificada las prácticas externas de todos los estudiantes de la UPM y las acciones relacionadas con Orientación y Empleo. Esta plataforma está sometida a procesos de revisión y mejora continua. Las actuaciones para el fomento de la Empleabilidad de titulados UPM, promovidas por el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y en coordinación con la dirección del COIE, están encaminadas a mejorar las competencias de empleabilidad de los estudiantes y facilitar el contacto entre egresados y potenciales empleadores. Esto se consigue mediante la organización de cursos de formación en empleabilidad, la gestión del portal de Empleo UPM (UPMPLEO) y la organización de Ferias de Empleo. Se realizan numerosas actividades tanto a nivel de centro como de universidad. Cabe mencionar, asimismo la competición ACTUA-UPM dirigida a estudiantes, profesores e investigadores de la UPM. A través de la Oficina de Prácticas en Empresa, en la ETSIDI se presta apoyo igualmente como canal de comunicación a las ofertas de las empresas, principalmente de nuestro entorno geográfico más cercano, dando publicidad a anuncios laborales directos de las empresas a través de nuestra página web y de los tablones.

Todas estas actuaciones relativas a la orientación e inserción laboral siguen el Proceso de Orientación e Inserción Laboral (PR/CL/006) establecido en la ETSIDI, cuyo objeto es describir el proceso mediante el cual la ETSIDI apoya a sus alumnos y egresados en la incorporación al mundo laboral y posteriormente realiza un seguimiento de la misma para mejorar todo el proceso. Las ofertas de empleo se consideran válidas siempre que las tareas

requeridas y la dotación económica sean acordes a los perfiles de las titulaciones impartidas en el centro.

El desarrollo del procedimiento incluye estudios de inserción laboral realizados con periodicidad anual y la carencia suficiente para que los egresados hayan podido acceder al mercado. Estos estudios se realizan a nivel de centro, sin desagregación por titulaciones, pero constituyen una referencia para el título, pues si se agrupan los egresados por nivel académico alcanzado (grado o máster).

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

Satisfactorios

El último de inserción laboral realizado es de marzo de 2023 y se corresponde con la cohorte de egreso 2020-21 de la ETSIDI.

La valoración de las preguntas más relacionadas con la inserción laboral de los egresados se realizó mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (muy insatisfecho) y 10 como la valoración más alta (muy satisfecho), con cada una de las cuestiones planteadas. Se muestran a continuación la media recibida de dichas preguntas para el último de los estudios (en el conjunto de la escuela para los títulos de grado):

- El trabajo es acorde con mi nivel de estudios: 7,43
- Haber obtenido el título en la UPM ha influido positivamente para conseguir mi trabajo: 7,43
- Estoy desarrollando mis competencias como titulado de Grado: 6,83
- Los conocimientos teóricos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 6,39
- Los conocimientos prácticos aprendidos, son suficientes para el desempeño laboral: 5,45
- Globalmente, estoy satisfecho con mi trabajo: 8,04
- Satisfacción con la titulación que cursaste en la UPM: 7,01

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El procedimiento PR/SO/006 Gestión de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones describe el proceso de gestión de 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. Las Quejas, Sugerencias y Felicitaciones se tramitan fundamentalmente a través del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones, que se encuentra en la web del centro, permitiendo comunicación directa con el equipo directivo.

Desde el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia se facilita trimestralmente un informe resumen de la actividad del buzón, que incluye el número de incidencias y los tiempos de respuesta y cierre de los expedientes.

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

Satisfactorios

Los tiempos medios de respuesta y solución de las incidencias ocurridas en el período evaluado se consideran adecuados.

Cabe reseñar que, en junio de 2021, coincidiendo con el cambio de equipo directivo en el centro, se decidió iniciar una campaña de promoción del uso del Buzón, con objeto de aumentar el número de comunicaciones. Aproximadamente cada tres meses se envía un mensaje de promoción de uso del buzón, lo que ha proporcionado un aumento significativo de expedientes. A modo de ejemplo, para el periodo correspondiente al tercer semestre del año, en 2020 se recibió una sola comunicación, mientras que en 2021 fueron 11, en 2022 fueron 14 y en 2013 fueron 13. El tiempo de resolución del expediente y la satisfacción de los usuarios afectados se consideran adecuados.

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

No se realizaron propuestas de mejora en cursos anteriores.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

- Titulación consolidada que atiende una rama de la ingeniería clásica.
- Con atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial especialidad Química Industrial
- Valorada en el contexto universitario de Madrid y Nacional.
- Sello de calidad EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian. Sin embargo, las tasas de graduación son bajas y se estima que tiene relación directa con la tasa de rendimiento de la titulación en 67% que es baja. La prolongación del tiempo para superar los estudios no facilita la empleabilidad al retrasar la incorporación plena al mercado laboral como graduado/a del estudiante.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

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



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
Diseño Industrial

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	60
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	45
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	814
Nº de admitidos	71
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	45
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	46
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	16
Nº de alumnos de promoción	45
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	7.01
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	11.11

* 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	60	71	118.33
2021-22	60	71	118.33
2020-21	60	72	120.00
2019-20	60	71	118.33
2018-19	60	72	120.00

* 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	60	45	75.00
2021-22	60	45	75.00
2020-21	60	60	100.00
2019-20	60	54	90.00
2018-19	60	58	96.67

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	295
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	45
Egresados	38

* 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	46	1º curso	126
2º curso	61	2º curso	92
3º curso	64	3º curso	45
4º curso	124	4º curso	32
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	9607	14177	67.76
2021-22	9197	14485	63.50
2020-21	10028	15581	64.36
2019-20	11790	15602	75.56
2018-19	10340	15971	64.74

A3.2. 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	53	7	7	7	13.21
2018-19	58	9	19	9	15.52
2017-18	59	9	13	9	15.25
2016-17	54	5	10	5	9.26
2015-16	56	11	14	11	19.64

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

A3.3. 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 (%)
2019-20	53	8	9	15.09
2018-19	58	24	25	41.38
2017-18	59	15	15	25.42
2016-17	54	12	12	22.22
2015-16	56	16	16	28.57

* 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.

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	34	8142	10749	75.75
2021-22	26	6221	8390	74.15
2020-21	38	9150	12066	75.83
2019-20	43	10238	12873	79.53
2018-19	41	9812	12307	79.73

*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	38	8858	11900	74.44
2021-22	33	7415	10353	71.62
2020-21	44	10248	13595	75.38
2019-20	45	10628	13551	78.43
2018-19	48	11068	14284	77.48

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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 (%)
2019-20	53	8	0	15.09
2018-19	58	0	4	6.90
2017-18	59	2	9	18.64
2016-17	54	6	14	37.04
2015-16	56	2	17	33.93

* 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 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	39.31	39.44	40.63	57.79
2	60.43	51.65	35.95	50.65
3	52.80	55.97	59.52	54.60
4	62.89	45.12	44.70	45.45
5	43.10	39.77	34.26	31.78
6	71.39	48.22	58.78	53.33
7	62.54	57.88	47.97	57.80
8	89.47	80.49	72.73	65.43

*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	66.36	54.82	55.71	68.69
2	73.24	56.58	47.19	60.14
3	69.76	67.20	70.76	66.10
4	72.87	60.50	61.05	62.44
5	68.29	60.00	58.42	53.14
6	83.98	58.64	67.42	70.97
7	82.43	74.18	70.49	78.21
8	89.47	84.55	72.73	67.90

*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	45.43	42.14	44.14	60.77
2	69.16	59.26	41.89	54.88
3	60.02	59.79	63.51	57.13
4	72.12	50.16	53.78	52.10
5	51.99	49.10	42.07	38.03
6	77.20	53.85	67.10	60.64
7	69.44	64.90	54.54	68.64
8	89.47	92.26	96.36	76.19

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	50.36	41.38	60.18	70.69
2	65.00	51.62	54.57	64.38
3	60.80	58.75	74.67	68.90
4	68.37	50.68	69.25	70.23
5	58.11	53.29	65.61	59.47
6	74.73	50.65	76.57	79.56
7	70.78	64.93	74.86	85.01
8	89.47	87.15	91.52	79.01

*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	11.72	8.14	8.24	4.79
2	12.81	13.42	14.35	8.06
3	11.76	6.18	6.83	4.60
4	13.56	12.53	16.02	14.15
5	13.63	16.61	17.71	13.02
6	7.28	13.18	12.85	13.85
7	10.52	10.41	11.31	15.41
8	10.53	13.82	27.27	20.99

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	7.42	5.84	7.14	2.73
2	9.30	12.19	13.17	6.91
3	5.58	4.52	5.42	4.03
4	10.17	9.55	12.61	11.46
5	6.81	13.06	11.12	9.96
6	4.55	10.14	11.93	10.75
7	5.50	6.48	5.50	7.95
8	10.53	8.94	23.64	20.99

*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.



POLITÉCNICA



Máster en Energías Renovables y Medio Ambiente

Memoria del curso 2022/23

Datos básicos

Título: “Máster en Energías Renovables y Medio Ambiente” Máster ERMA

Entidad del título: Título de Máster Propio de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Centro responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial (ETSIDI) de la UPM

Duración en créditos: 60 ECTS

Fecha de comienzo: 3 de octubre 2022

Fecha de finalización: 30 de octubre 2023

Objetivos de Desarrollo Sostenible: El Máster ERMA contribuye especialmente al ODS 7 “Energía Asequible y no contaminante” en sus metas: Acceso universal a la energía moderna, aumentar el porcentaje mundial de energía renovable y duplicar la mejora de la eficiencia energética. También aporta al resto de ODS que tienen relación con la energía para el desarrollo sostenible, según se especifica en cada módulo y, en especial, a la ODS 13 Acción por el clima, en sus metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, resiliencia climática de la infraestructura energética y estrategias de energía sostenible.

Campo científico o tecnológico (nomenclátor de la UNESCO): “Tecnología energética” (3322), los subcampos: Generación de energía” (332202) y “Fuentes no convencionales de energía” (332205).

Metodología: presencial con apoyo on-line

Director: Julio Amador Guerra

Secretario Académico: Teodoro Adrada Guerra

Director de Calidad: Juan Mario García de María

Coordinador de Trabajos Fin de Máster: Luis Miguel Rodríguez Antón

Secretario Administrativo: Antonio Sánchez Esteban

Coordinadores de módulo de la ETSIDI: Fernando Gutiérrez Martín, Juan Mario García de María, Carmelo Carrero López, Julio Amador Guerra, Teodoro Adrada Guerra, Luis Miguel Rodríguez Antón, Ricardo Granizo Arrabé y Hussein Zeaiter Zeaiter.

Personal de la ETSIDI que participa como ponentes del Máster ERMA: además de los anteriores, Marina Camarasa Rius, Luis Dávila Gómez, Carmen Martínez Arévalo, Jorge Moreno Mohino, Mathieu Legrand, Cesar Domínguez Domínguez, y José Antonio Díaz.

Perfil ponentes

130 profesores, de los cuales 38 son profesores de la UPM (20 de la ETSIDI y 18 de otras escuelas) y 92 son profesores externos de empresas, centros de investigación, otras universidades, asociaciones profesionales, agencias de energía y organizaciones no gubernamentales.

Estudiantes

El curso 2022-23 lo han matriculado 26 estudiantes y lo han superado 23, por tanto, las tasas de éxito y rendimiento han sido del 88,5 %, respectivamente



POLITÉCNICA

escuela técnica superior de
ingeniería
y **d**iseño
industrial

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL
Ronda de Valencia, 3 - 28012 Madrid

INFORME DE RECURSOS MATERIALES

DICIEMBRE 2023

SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y ASUNTOS ECONÓMICOS

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL

A RECURSOS DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL (ETSIDI)	2
A.1 Aulas y zonas de estudio	2
A.1.1 Aulas de docencia	2
A.1.3 Aulas de expresión gráfica.....	4
A.1.3 Aulas de informática.....	3
A.2 Laboratorios.....	4
A.2.1 Laboratorios.....	4
A.2.2 Aula Ormazabal	5
A.2.3 Instalación solar fotovoltaica.....	6
A.2.4 Laboratorio de investigación de materiales de interés tecnológico (LIMIT)	6
A.2.5 Laboratorio de Medidas Magnéticas.....	6
A.2.6 FabLab.....	6
A.3 Salas de usos múltiples.....	6
A.3.1 Salas de conferencias y reuniones.....	7
A.3.2 Salas de trabajo cooperativo	7
A.4 Otros recursos y servicios	8
A.4.1 Biblioteca	8
A.4.2 Enfermería	8
A.4.3 Cafetería y comedor	8

AJ RECURSOS DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL (ETSIDI)

La ETSIDI se organiza en tres edificios, con un total de 27464 m² y cuenta con instalaciones renovadas y preparadas para que nuestros estudiantes puedan cursar sus estudios en las mejores condiciones posibles. A continuación, se incluye una descripción más detallada de las instalaciones.

A.1 Aulas y zonas de estudio

A.1.1 Aulas

Se recoge a continuación una tabla resumen de las aulas con las que cuenta el Centro, incluyendo capacidad y ubicación. En el año 2021 se llevó a cabo una racionalización y homogeneización de la señalética en el edificio, adecuando la numeración de las diferentes plantas y espacios, así como la modernización de varias aulas instalando sistemas de *streaming* (cámaras y microfonía), que permiten tanto retransmitir la docencia como interactuar con docentes externos.

Aulas ETSIDI			
Aulas	Capacidad	Ubicación	Sistemas de <i>streaming</i>
A01	62	Edificio A - Planta 0	Sí
A02	50	Edificio A - Planta 0	
A03	66	Edificio A - Planta 0	Sí
A04	52	Edificio A - Planta 0	
A05	25	Edificio A - Planta 0	
A06	25	Edificio A - Planta 0	
A07	30	Edificio A - Planta 0	
A08	30	Edificio A - Planta 0	
A11	44	Edificio A - Planta 1	Sí
A12	44	Edificio A - Planta 1	
A13	44	Edificio A - Planta 1	Sí
A14	44	Edificio A - Planta 1	
A15	40	Edificio A - Planta 1	Sí
A21	58	Edificio A - Planta 2	Sí
A22	170	Edificio A - Planta 2	
B01	78	Edificio B - Planta 0	
B02	78	Edificio B - Planta 0	
B11	120	Edificio B - Planta 1	Sí
B12	72	Edificio B - Planta 1	
B21	120	Edificio B - Planta 2	Sí
B22	72	Edificio B - Planta 2	
B31	120	Edificio B - Planta 3	Sí
B32	72	Edificio B - Planta 3	

A.1.2 Aulas de informática

Espacios dotados con computadores de última generación y *software* con licencia campus UPM para uso común por estudiantes de diferentes titulaciones, incluyendo tanto aulas como espacios de libre acceso.

- Aulas de Docencia Informática

Aulas destinadas a actividades relacionadas con asignaturas, tanto de Grado como Máster, así como de los distintos cursos que se han impartido en el Centro.

Aulas de docencia informática			
Aulas	Capacidad	Ubicación	Máquinas
ADI1	25	Edificio A - Planta 2 Junto a Sala de informática	Core i5, 16GB RAM
ADI2	25	Edificio A - Planta 2	Core i5, 8GB RAM
ADI π	50	Edificio A - Planta 3 Laboratorio de matemática aplicada	Core i5, 8GB RAM
ADI4	36	A208-S	MiniPCs para vdi escritorioUPM

- Sala de Informática de acceso libre

Esta sala, también denominada ADI4, se encuentre en el edificio A, planta 2 (código de sala A208-S), frente a la terraza del campus y próxima al Salón de Actos. El espacio es gestionado y mantenido por los servicios informáticos del centro y fue renovado en verano de 2022 mediante la instalación de miniPCs, para su uso con el escritorio virtual de la UPM (<https://escritorio.upm.es/>). Estos equipos permiten optimizar el gasto en *software* con licencia campus UPM, a la vez que reducen el consumo energético, en línea con los objetivos de desarrollo sostenible. Para maximizar el uso de la instalación, esta sala comparte su tiempo de uso como aula de docencia informática ADI4, y como sala de informática de acceso libre y uso común de estudiantes, docentes y personal de administración y servicios.



Imagen del Aula de Docencia Informática ADI4

A.1.3 Aulas de expresión gráfica

Actualmente el centro cuenta con cuatro aulas de Expresión Gráfica Informatizada, dotadas con diferentes equipos preparados para el Diseño Asistido por Ordenador, así como de licencias de software de diseño profesional. Según disponibilidad, estas aulas también son usadas como Aulas de Docencia Informática para uso general.

Aulas de expresión gráfica			
Aulas	Capacidad	Ubicación	Máquinas
EG1 – EG2	42	Edificio A - Planta 3	Core i5, 8GB RAM
EG3	21	Edificio A - Planta 3	Core i5, 16GB RAM
EG4	35	Edificio A - Planta 3	Core i5, 16GB RAM

A.2 Laboratorios

A.2.1 Laboratorios y talleres docentes

A continuación, se muestra un listado con los laboratorios y talleres gestionados por los departamentos de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Física Aplicada (D180) e Ingeniería Mecánica, Química y Diseño Industrial (D190).

Laboratorio	Código	Departamento responsable
Ampliación de física	A211-L	D180
Análisis químico I	A108-L	D190
Análisis químico II	A110-L	D190
Análisis químico III	A112-L	D190
Automatización 1	A022-L	D180
Automatización 2	A133-L	D180
Automatización 3	A132-L	D180
Centrales y redes y alta tensión	A-146-L	D180
Diseño y Fabricación industrial	A303-L	D190
ECOLAB	A306-L	D190
Elasticidad y resistencia de materiales	A024-L1	D190
Electrónica 1	A021-L1	D180
Electrónica 2	A021-L2	D180
Electrónica 3	A021-L3	D180
Electrónica 4	A202-L	D180
Energía solar fotovoltaica	A404-L	D190
Energía solar térmica	A402-L	D190
Ensayos destructivos	A004-L	D190
Fabricación aditiva y digitalización industrial	A309-L	D190
Fabricación mecánica	A007-L	D190
Fabricación, ensamblaje y ensayo de conjuntos mecánicos	B-150-L2	D190
Física I y II	A210-L	D180
Hidráulica	A005-L	D190
Informática industrial	A134-L	D180

Instalaciones eléctricas	A032-L7	D180
Instalaciones industriales en edificios	A024-L3	D190
Investigación láser	A-125-L	D180
Máquina herramienta y soldadura	A-133-L	D190
Máquinas eléctricas I	A-144-L1	D180
Máquinas eléctricas II	A-144-L2	D180
Máquinas eléctricas III	A032-L3	D180
Máquinas y Mecanismos	A324-L	D190
Mecánica de fluidos	A002-L	D190
Mecánica y teoría de mecanismos I	A024-L2	D190
Mecatrónica	A-131-L	D180
Medidas eléctricas 1	A139-L1	D180
Medidas eléctricas 2	A139-L2	D180
Medidas magnéticas 1	A032-L1	D180
Medidas magnéticas 2	A032-L2	D180
Medio ambiente I	A008-L	D190
Medio ambiente II	A006-L	D190
Medios continuos	A-137-L	D190
Control Numérico e Ingeniería Térmica	A015-L	D190
Metrología dimensional	B-150-L1	D190
Motores térmicos	A010-L y A012-L	D190
Operaciones y reactores	A029-L2	D190
Óptica	A215-L	D180
Polivalente ingeniería mecánica	A024-LP	D190
Protecciones eléctricas	A032-L5	D180
Prototipado	A-138-L	D180
Proyectos 1	A-129-L	D180
Proyectos 2	A401-L	D190
Proyectos eléctricos	A032-L4	D180
Química general	A239-L	D190
Química-física	A029-L1	D190
Regulación automática	A130-L	D180
Regulación de control y procesos químicos	B241-L	D190
Taller de Diseño	A-134-L	D190
Taller de Dibujo Artístico	A31	D190
Taller de Maquetas y Prototipos	A32	D190
Tecnología de polímeros	A-140-L1	D190
Termodinámica y transmisión de calor	A224-L	D180
Transformación de polímeros	A-140-L2	D190

A.2.2 Aula Ormazabal

La ETSIDI cuenta también con el Aula Ormazabal, destinada al estudio de sistemas de alta tensión que surge a través de la creación de un Convenio de Colaboración firmado entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Grupo Ormazabal con fecha 11 de diciembre de 2.006.

A.2.3 Instalación solar fotovoltaica

Instalaciones para producción de energía eléctrica y utilizado para docencia e investigación. Cuentan con un sistema fotovoltaico conectado a red de 20,22 kWp constituido por 13 subsistemas totalmente monitorizados que incluyen todas las tecnologías fotovoltaicas comerciales, un sistema de monitorización y sistemas autónomos completos. Cuenta también con un Aula-exposición de energía solar fotovoltaica con muestras de materiales y componentes de los módulos fotovoltaicos y muestra la evolución de la tecnología fotovoltaica desde 1974.

A.2.4 Laboratorio de investigación de materiales de interés tecnológico (LIMIT)

En el Laboratorio de Investigación de Materiales de Interés Tecnológico (LIMIT) desarrollan sus líneas de trabajo investigadores nacionales e internacionales y se ofrecen servicios de ensayo y metrología a la comunidad universitaria y a empresas. Pertenece a la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid (nº de registro 376).

Más información en <https://www.etsidi.upm.es/Investigadores/LabInvestigacion>

A.2.5 Laboratorio de Medidas Magnéticas

El laboratorio ha venido desarrollando desde hace años labores de ayuda a la industria española en el campo de la calibración y metrología magnética. Hoy ofrece sus servicios con moderna instrumentación a laboratorios y servicios de control de empresas y centros de enseñanza, tanto particulares como oficiales, en los variados campos de las medidas magnéticas (acreditado por ENAC Nº 17/Lc099).

A.2.6 FabLab

Taller de fabricación abierto a toda la comunidad ETSIDI, tanto personal como estudiantes. El FabLab permite a los estudiantes acceder a herramientas y medios para desarrollar sus propios proyectos a un costo reducido y fomenta la colaboración entre los distintos perfiles de las titulaciones de Grado y Máster impartidas en la ETSIDI.

Está situado en la Planta 0 del edificio A, bajo la cafetería. Dispone de una superficie de 45 m², que incluye un almacén de materiales y herramientas y un espacio de trabajo dividido en una zona limpia equipada con impresoras 3D, una zona de trabajo individual y/o en grupo, y un taller equipado con fresadoras de CNC, cortadora láser y máquinas/herramientas de trabajo (ingletadora, taladro vertical, lijadoras, etc.).

Más información en <https://blogs.upm.es/fablabettsidi/>.

A.3 Salas de usos múltiples

Salas de uso general para seminarios, conferencias o reuniones.

A.3.1 Salas de conferencias y reuniones

Salas de conferencias			
Sala	Capacidad	Ubicación	Sistemas de streaming
Salón de actos	328	Edificio A - Planta 2	Sí
Sala Roja	60	Edificio A - Planta -1	Sí
Sala Azul	56	Edificio A - Planta -1	Sí
Sala de juntas	20	Edificio A – Planta 2	
Polivalente B328-S	15	Edificio B – Planta 3	



Imagen del Salón de Actos de la ETSIDI-UPM

A.3.2 Salas de trabajo cooperativo

Aulas modulares con capacidad de unirse/separarse y cambiar la configuración de mesas, equipadas también con sistemas de proyección, permitiendo el desarrollo de diferentes tipos de actividades (docencia tradicional, desarrollo de proyectos, innovación educativa, reuniones, ...)

Aulas	Capacidad	Ubicación
Aula de aprendizaje y servicio (A-111)	30	Edificio A - Planta -1
InnovaHub (A-116-L)	36	Edificio A - Planta -1
A15	40	Edificio A - Planta 2
A16	40	Edificio A - Planta 2
A17	40	Edificio A - Planta 2



Imagen del Aula de aprendizaje y servicio (APS)

A.4 Otros recursos y servicios

A.4.1 Biblioteca

Situada en la 3ª planta del edificio A, cuenta con una superficie total de 796 m² y fondos distribuidos en 1159 metros lineales de estanterías. Dispone de 216 puestos de lectura en la sala principal, incluyendo un puesto adaptado a discapacitados, y 4 salas de trabajo en grupo con 18 a 21 puestos. La biblioteca está dotada con 6 bibliotecarios que ofrecen atención personalizada de forma presencial en la Biblioteca, así como Información bibliográfica, orientación y atención al usuario de forma presencial y electrónica a través de la página web de la Biblioteca, correo electrónico y redes sociales.

En la Biblioteca es posible la consulta en sala o préstamo de material bibliográfico y tecnológico, entre el que se incluye: 32 ordenadores portátiles para préstamo por horas, 50 ordenadores portátiles para préstamo cuatrimestral, 11 lectores de libros electrónicos, 15 calculadoras gráficas HP y 2 calculadoras científicas.

A través de la red de bibliotecas UPM (www.ingenio.upm.es) es posible acceder a préstamo intercampus e interbibliotecario, y a través de Pasaporte Madroño obtener libros en préstamo de cualquiera de las bibliotecas de las universidades y organizaciones que conforman el Consorcio Madroño.

Además, desde la biblioteca ETSIDI se publica de manera continua un blog <https://blogs.upm.es/biblioetsidiupm/>.

A.4.2 Enfermería

Renovada en el año 2022, ofrece atención sanitaria a diario, de 12:00 a 14:00.

A.4.3 Cafetería y comedor

La cafetería-comedor de la ETSIDI tiene capacidad para atender a 220 personas en el comedor principal y a 60 personas en el comedor de personal. Dispone de cocinas, una zona de barra para servicio de cafetería, y

un lineal de autoservicio para restauración, así como de una zona de microondas para aquellas personas que traigan alimentos ya preparados. En los momentos de mayor afluencia durante el servicio de comidas es atendida por hasta 7 trabajadores.



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

escuela técnica superior de
ingeniería
y **d**iseño
ndustrial

LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO 2023

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE INGRESOS AÑO 2023

CORRIENTES

CONCEPTO	PRESUPUESTO	PRES. DISPONIBLE	INCORPORADO	DIFERENCIA	VARIACION
Dotación U.P.M.	652.109,04	651.665,49	651.665,49	0,00	
Rentas de bienes inmuebles 550.02	28.000,00	28.000,00	19.722,33	-8.277,67	
Concesiones administrativas 329.05	12.000,00	12.000,00	15.133,40	3.133,40	
Generación de créditos desde OTT 329.00	55.000,00	55.000,00	0,00	-55.000,00	
Otros Ingresos 550.00	4.000,00	4.000,00	37.901,67	33.901,67	
TOTAL	751.109,04	750.665,49	724.422,89	-26.242,60	-3,62%

INVERSIONES

CONCEPTO	PRESUPUESTO	PRES. DISPONIBLE	INCORPORADO	DIFERENCIA	VARIACION
INVERSIONES R.M.	75.725,26	75.725,26	75.725,26	0,00	
INFRAESTRUCTURAS TECNOLÓGICAS -IT-Remanentes incorporados	0,00	0,00	50.804,00	50.804,00	
TRANSICIÓN ECOLÓGICA-TE-)Remanentes incorporados	0,00	0,00	121.176,14	121.176,14	
TOTAL	75.725,26	75.725,26	247.705,40	171.980,14	69,43%

TOTAL INGRESOS II+VI	826.834,30	826.390,75	972.128,29	145.737,54	14,99%
-----------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------



LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS AÑO 2023 (56-Z)

APLIC.	DEFINICIÓN DEL GASTO	Gastos/22	Presupuesto/23	Incorporado	Gastos/23	Variación (%)
20	ARRENDAMIENTOS	12.179,69	20.000,00	21.000,00	18.716,82	-10,87%
205	Mobiliario y enseres	10.001,59	12.000,00	12.000,00	10.337,35	
206	Equipos para procesos de Información	2.178,10	8.000,00	9.000,00	8.379,47	
21	REPARACIONES, MANTENIM.Y CONSERVACIÓ	37.859,14	47.043,50	47.043,50	30.916,37	-34,28%
212	Edificios y otras construcciones	5.364,58	7.000,00	5.000,00	0,00	
213	Maquinaria, Instalaciones y utillaje	27.541,98	35.043,50	34.043,50	26.883,94	
215	Mobiliario y Enseres	1.446,44	2.000,00	6.000,00	3.686,16	
216	Equipos para procesos de Información	3.506,14	3.000,00	2.000,00	346,27	
22	MATERIAL, SUMINISTROS Y OTROS	341.422,14	340.527,02	333.527,02	301.193,08	-9,69%
220	Material de Oficina	14.139,84	26.500,00	23.200,00	17.107,06	-26,26%
220.00	Ordinario no inventariable	3.443,32	3.500,00	3.200,00	2.433,01	
220.02	Material informático no inventariable	3.409,17	10.000,00	7.000,00	4.637,83	
220.03	Material docente	394,67	500,00	1.000,00	869,52	
220.04	Gasto en fotocopias.	3.794,64	6.000,00	7.000,00	4.440,61	
220.05	Material de Reprografía	3.098,04	6.000,00	5.000,00	4.726,09	
220.08	Material fungible para biblioteca	0,00	500,00	0,00	0,00	
221	Suministros	271.522,90	260.477,02	259.977,02	241.749,37	-7,01%
221.00	Energía Eléctrica	141.098,33	126.000,00	120.000,00	115.961,08	
221.01	Agua	9.714,90	12.000,00	12.000,00	9.918,44	
221.02	Gas	63.899,01	49.737,03	49.737,03	47.385,24	
221.04	Vestuario	4.301,80	3.500,00	4.500,00	1.949,60	
221.06/07	Productos farmaceuticos/protección individual	2.671,85	2.000,00	1.000,00	0,00	
221.10	Fungible de laboratorio	11.616,65	15.000,00	12.700,00	10.700,84	
221.11	Suministros de repuestos de maq, ferret, y utillaje.	11.090,77	14.000,00	27.000,00	25.037,36	
221.12	Suministros de material electrico y comun.	26.730,95	30.000,00	32.000,00	30.208,11	
221.99	Otros suministros	398,64	8.239,99	1.039,99	588,70	
222	Comunicaciones	254,64	1.000,00	500,00	213,13	-57,37%
222.00	Teléfono	0,00	0,00	0,00	0,00	
222.01	Servicios Postales	254,64	1.000,00	500,00	213,13	
223	Transportes	0,00	500,00	0,00	0,00	
225	Tributos	524,57	1.000,00	1.000,00	524,57	
226	Gastos diversos	15.569,26	18.250,00	17.550,00	12.686,50	-27,71%
226.01	Atenciones Protocolarias y Representativas	2.192,79	5.000,00	5.000,00	2.698,65	
226.02	Publicidad y propaganda	0,00	1.000,00	0,00	0,00	
226.03	Jurídicos y contenciosos	0,00	0,00	0,00	0,00	
226.06	Reuniones y Conferencias y viajes de estudios	0,00	2.000,00	0,00	286,98	
226.08	Servicios Bancarios y similares	44,16	50,00	50,00	31,44	
226.09	Otros (Actividades Culturales y Deportivas)	9.414,82	5.000,00	5.000,00	3.119,72	
226.11	Cuotas de membresía	200,00	200,00	500,00	352,97	
226.26	Organización Reuniones y Conferencias	3.717,49	5.000,00	7.000,00	6.196,74	
227	Trabajos realizados por otras empresas	39.410,93	32.800,00	31.300,00	28.912,45	-7,63%
227.00	Limpieza y Aseo	1.522,05	300,00	300,00	175,04	
227.01	Seguridad	3.098,66	6.000,00	6.000,00	4.344,46	
227.06	Estudios y trabajos técnicos	22.004,70	25.000,00	24.000,00	23.792,95	
227.07	Mantenimiento de Aplicaciones Informáticas	0,00	500,00	0,00	0,00	
227.99	Otros	12.785,52	1.000,00	1.000,00	600,00	
23	INDEMNIZACIONES POR RAZÓN DEL SERVICIO	2.387,75	5.000,00	5.000,00	4.841,75	-3,17%
230	Dietas	370,83	3.000,00	3.400,00	3.279,63	-3,54%
231	Locomoción	2.016,92	2.000,00	1.600,00	1.562,12	-2,37%
II	TOTAL CAP. II	393.848,72	412.570,52	406.570,52	355.668,02	-12,52%

LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS AÑO 2023(56-Z)

APLIC.	DEFINICIÓN DEL GASTO	Gastos/22	Presupuesto/23	Incorporado	Gastos/23	Variación (%)
481.05	Premios	100,00	1.000,00	500,00	250,00	
481.07	AYUDAS INVEST. Y DOCTORADO	1.453,53	6.000,00	3.500,00	1.355,00	
48	SUBVENCIONES	1.553,53	7.000,00	4.000,00	1.605,00	-59,88%
IV	TOTAL CAP. IV	1.553,53	7.000,00	4.000,00	1.605,00	-59,88%

62	INVERSIONES NUEVAS	213.934,69	206.094,97	197.250,00	192.079,99	-2,62%
620.01	Material de Laboratorio	118.135,85		45.000,00	43.446,62	
620.02	Maquinaria	17.972,11		2.000,00	1.480,45	
620.03	Instalaciones	25.099,53		12.000,00	11.077,22	
620.06	Mobiliario y enseres	14.581,71		35.000,00	34.700,75	
620.07	Equipos para procesos de Información	35.098,12		100.000,00	98.179,26	
620.08	Fondos Bibliográficos	3.047,37		3.250,00	3.195,69	
63	INVERSIONES DE REPOSICIÓN	108.209,76	120.000,00	116.602,37	115.026,19	-1,35%
630.00	Obras en edificios	63.254,16		54.602,37	53.626,86	
630.03	Instalaciones	40.963,66		62.000,00	61.399,33	
630.07	Equipos para procesos de Información	3.991,94		0,00	0,00	
64	INV. EN APPs INFORMATICAS	5.637,65	5.000,00	0,00	0,00	0,00%
649.20	Aplicaciones Informáticas	5.637,65	5.000,00	0,00	0,00	
VI	TOTAL CAP VI	327.782,10	331.094,97	313.852,37	307.106,18	-2,15%
TOTAL PRESUPUESTO ORDINARIO		723.184,35	750.665,49	724.422,89	664.379,20	-8,29%

CAP.VI (R.M.S.)

63	INVERSIONES DE REPOSICIÓN	76.071,76	75.725,26	75.725,26	75.000,00	-0,96%
630.00	Obras en edificios (RM)	75.000,00	75.725,26	75.725,26	75.000,00	
630.03	Instalaciones	1.071,76		0,00	0,00	
VI	TOTAL CAP VI	76.071,76	75.725,26	75.725,26	75.000,00	-0,96%

CAP.VI (INFRAESTRUCTURAS TECNOLOGICAS -IT-)

62	INVERSIONES NUEVAS	21.155,84	0,00	50.804,00	50.274,63	-1,04%
620.07	Equipos para procesos de Información	21.155,84	0,00	50.804,00	50.274,63	
VI	TOTAL CAP VI	21.155,84	0,00	50.804,00	50.274,63	-1,04%

CAP.VI (AULAS DE FUTURO-AF-)

62	INVERSIONES NUEVAS	44.680,39	0,00	0,00	0,00	
620.07	Equipos para procesos de Información	44.680,39	0,00	0,00	0,00	
VI	TOTAL CAP VI	44.680,39	0,00	0,00	0,00	

CAP.VI (RENOVACION DE LABORATORIOS DOCENTES-R.L.)

62	INVERSIONES NUEVAS	186.722,38	0,00	0,00	0,00	
620.01	Equipamiento Laboratorio	175.182,61	0,00	0,00	0,00	
620.07	Equipos para procesos de Información	11.539,77		0,00	0,00	
63	INVERSIONES DE REPOSICIÓN	48.130,18	0,00	0,00	0,00	
630.00	Obras en edificios	48.130,18	0,00	0,00	0,00	
VI	TOTAL CAP VI	234.852,56	0,00	0,00	0,00	

CAP.VI (TRANSICIÓN ECOLÓGICA-TE-)

6	INVERSIONES	219.418,97	0,00	121.176,14	120.105,16	-0,88%
62	INVERSIONES NUEVAS	85.083,35	0,00	71.317,40	71.317,40	
63	INVERSIONES DE REPOSICIÓN	134.335,62	0,00	49.858,74	48.787,76	
VI	TOTAL CAP VI	219.418,97	0,00	121.176,14	120.105,16	-0,88%
TOTAL PRESUPUESTO INVERSIONES		596.179,52	75.725,26	247.705,40	245.379,79	-0,94%

TOTAL PRESUPUESTO		1.319.363,87	826.390,75	972.128,29	909.758,99	-6,42%
--------------------------	--	---------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2023

SERVICIOS GENERALES Y DEPARTAMENTOS

SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURAS Y AA.EE.
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-X)					T O T A L E S		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. DISPONIBLE (A)	GASTADO (C)	SALDO (F)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. DISPONIBLE (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	20.000,00	1.000,00	21.000,00	18.716,82	2.283,18	150,00	0,00	150,00	141,94	8,06	21.150,00	18.858,76	2.291,24
21	47.043,50	0,00	47.043,50	30.916,37	16.127,13	1.300,00	0,00	1.300,00	774,42	525,58	48.343,50	31.690,79	16.652,71
22	340.527,02	-7.000,00	333.527,02	301.193,08	32.333,94	29.720,74	-4.400,00	25.320,74	22.386,86	2.933,88	358.847,76	323.579,94	35.267,82
23	5.000,00	0,00	5.000,00	4.841,75	158,25	3.300,00	-300,00	2.250,00	2.178,52	71,48	7.250,00	7.020,27	229,73
48	7.000,00	-3.000,00	4.000,00	1.605,00	2.395,00	1.766,00	0,00	1.766,00	1.766,00	0,00	5.766,00	3.371,00	2.395,00
6(*)	331.094,97	-17.242,60	313.852,37	307.106,18	6.746,19	34.256,19	4.700,00	32.735,54	31.260,26	1.475,28	346.587,91	338.366,44	8.221,47
TOTAL	750.665,49	-26.242,60	724.422,89	664.379,20	60.043,69	70.492,93	0,00	63.522,28	58.508,00	5.014,28	787.945,17	722.887,20	65.057,97
PORCENTAJES SOBRE CORRIENTES				91,71%	8,29%				92,11%	7,89%		91,74%	8,26%
INVERSIONES (RM + IT + TE)													
TOTAL VI	75.725,26	171.907,37	247.632,63	245.379,79	2.252,84						247.632,63	245.379,79	2.252,84
PORCENTAJES SOBRE INVERSIONES				99,09%	0,91%							99,09%	0,91%

	<u>REMANENTES</u>	<u>INGRESOS</u>	<u>GASTOS</u>	<u>SALDO</u>
<u>CONCEPTO 640 (OTT)</u>	180.404,70	32.710,72	7.141,97	205.973,45



POLITÉCNICA

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2023

SERVICIOS GENERALES

SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURAS Y AA.EE.
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS PARA DEPARTAMENTOS (FUNGIBLE DE LABORATORIO)					TOTALES		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. DISPONIBLE (A)	GASTADO (C)	SALDO (F)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. DISPONIBLE (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	20.000,00	1.000,00	21.000,00	18.716,82	2.283,18						21.000,00	18.716,82	2.283,18
21	47.043,50	0,00	47.043,50	30.916,37	16.127,13						47.043,50	30.916,37	16.127,13
22	340.527,02	-7.000,00	333.527,02	301.193,08	32.333,94						333.527,02	301.193,08	32.333,94
23	5.000,00	0,00	5.000,00	4.841,75	158,25						5.000,00	4.841,75	158,25
48	7.000,00	-3.000,00	4.000,00	1.605,00	2.395,00						4.000,00	1.605,00	2.395,00
6	331.094,97	-17.242,60	313.852,37	307.106,18	6.746,19						313.852,37	307.106,18	6.746,19
TOTAL	750.665,49	-26.242,60	724.422,89	664.379,20	60.043,69						724.422,89	664.379,20	60.043,69
PORCENTAJES SOBRE CORRIENTES				91,71%	8,29%							91,71%	8,29%
INVERSIONES (RM Y EQUIPAMIENTO DOCENTE)													
TOTAL VI	75.725,26	171.907,37	247.632,63	245.379,79	2.252,84						247.632,63	245.379,79	2.252,84
PORCENTAJES SOBRE INVERSIONES				99,09%	0,91%							99,09%	0,00%

CONCEPTO 640 (OTT)	REMANENTES INGRESOS	GASTOS	SALDO
	91.076,90	22.384,62	106.319,55



LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2023

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA

SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURAS Y AA.EE.
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-X1)					TOTALES		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL (A)	GASTADO (C)	SALDO (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. FINAL (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	0,00	150,00	141,94	8,06	150,00	141,94	8,06
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.217,10	-4.700,00	8.517,10	8.184,64	332,46	8.517,10	8.184,64	332,46
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	4.700,00	16.700,00	16.504,18	195,82	16.700,00	16.504,18	195,82
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.367,10	0,00	25.367,10	24.830,76	536,34	25.367,10	24.830,76	536,34
PORCENTAJES									97,89%	2,11%		97,89%	2,11%

CONCEPTO 640 (OTT)	REMANENTES	INGRESOS	GASTOS	SALDO	DISPUESTO	GASTADO
		53.139,65	3.306,70	0,00	56.446,35	
GASTOS EN EQUIPAMIENTO DOCENTE					32.041,47 €	31.982,36 €
GASTOS EN FUNGIBLE DE LABORATORIO 18.56.Z					4.986,37 €	5.156,40 €

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2023

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURAS Y AA.EE.
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-X2)					TOTALES		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUPUES FINAL (A)	GASTADO (C)	SALDO (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. FINAL DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. FINAL (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	0,00	600,00	273,54	326,46	600,00	273,54	326,46
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.503,64	0,00	12.503,64	9.976,58	2.527,06	12.503,64	9.976,58	2.527,06
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.096,29	0,00	10.096,29	9.884,57	211,72	10.096,29	9.884,57	211,72
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23.199,93	0,00	23.199,93	20.134,69	3.065,24	23.199,93	20.134,69	3.065,24
PORCENTAJES ..									86,79%	13,21%		86,79%	13,21%

CONCEPTO 640 (OTT)	REMANENTE	INGRESOS	GASTOS	SALDO
	36.188,15	7.019,40	0,00	43.207,55

	DISPUUESTO	GASTADO
GASTOS EN EQUIPAMIENTO DOCENTE	33.773,52 €	33.158,47 €
GASTOS EN FUNGIBLE DE LABORATORIO	7.146,59 €	7.716,44 €



LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2023

DEPARTAMENTO DE MATEMATICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURAS Y AA.EE.
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-XD)					TOTALES		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL (A)	GASTADO (C)	SALDO (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. FINAL (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	0,00	300,00	287,38	12,62	300,00	287,38	12,62
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	1.500,00	1.493,56	6,44	1.500,00	1.493,56	6,44
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	-750,00	250,00	248,30	1,70	250,00	248,30	1,70
48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.766,00	0,00	1.766,00	1.766,00	0,00	1.766,00	1.766,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0	3.681,44	750,00	4.431,44	4.148,72	282,72	4.431,44	4.148,72	282,72
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.247,44	0,00	8.247,44	7.943,96	303,48	8.247,44	7.943,96	303,48
PORCENTAJES									96,32%	3,68%		96,32%	3,68%

	DISPUUESTO	GASTADO
56-Z MATERIAL FUNGIBLE	968,21 €	954,57 €
56-Z EQUIPAMIENTO DOCENTE	10.818,20 €	10.818,20 €



LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2023

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN,
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA**

SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURAS Y AA.EE.
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-S3)					TOTALES		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL (A)	GASTADO (C)	SALDO (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. FINAL DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. FINAL (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	1.500,00	1.500,00	0,00	1.500,00	1.500,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	800,00	0,00	800,00	787,53	12,47	800,00	787,53	12,47
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	399,34	0,00	399,34	396,32	3,02	399,34	396,32	3,02
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.699,34	0,00	2.699,34	2.683,85	15,49	2.699,34	2.683,85	15,49
PORCENTAJES									99,43%	0,57%		99,43%	0,57%

	DISPUUESTO	GASTADO
56-Z MATERIAL FUNGIBLE	300,00 €	279,88 €
56-Z EQUIPAMIENTO DOCENTE	0,00 €	0,00 €



LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2023

DEPARTAMENTO DE LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURAS Y AA.EE.
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-S9)					TOTALES		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL (A)	GASTADO (C)	SALDO (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. FINAL (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	0,00	400,00	213,50	186,50	400,00	213,50	186,50
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	300,00	1.300,00	1.232,08	67,92	1.300,00	1.232,08	67,92
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	-300,00	1.200,00	1.142,69	57,31	1.200,00	1.142,69	57,31
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.108,47	0,00	1.108,47	326,47	782,00	1.108,47	326,47	782,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.008,47	0,00	4.008,47	2.914,74	1.093,73	4.008,47	2.914,74	1.093,73
PORCENTAJES									72,71%	27,29%		72,71%	27,29%

	DISPUUESTO	GASTADO
GASTOS EN MATERIAL FUNGIBLE	535,25 €	5,61 €



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

**CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL**

escuela técnica superior de
ingeniería
y **diseño**
industrial

LIQUIDACION PRESUPUESTO AÑO 2023

OTROS FONDOS GESTIONADOS POR EL CENTRO

GASTOS CENTRALIZADOS DESCONTADOS DEL PRESUPUESTADO POR EL CENTRO

	<u>INCORPORADO</u>	<u>GASTADO</u>	<u>SALDO</u>
CAP.VI SUSC.REVISTAS	443,55	443,55	0,00

DOTACION DEL RECTORADO PARA PARA GASTOS DEL CENTRO EN TELEFONIA FIJA Y MOVIL (CENTRO DE GASTO 18.30.02.TF56 - 322C)

	<u>INCORPORADO</u>	<u>GASTADO</u>	<u>SALDO</u>
Cto. 206	4.784,83	4.734,96	49,87
CAP.II Comunicaciones	5.576,90	5.112,14	464,76
TOTAL	10.361,73	9.847,10	514,63

DOTACION DEL RECTORADO PARA RENOVACION TALLERES DE DISEÑO (CENTRO DE GASTO 18.21.02/321P/6) e INCORPORACION DOTACION COWORKING

	<u>INCORPORADO</u>	<u>GASTADO</u>	<u>SALDO</u>
CAP.VI	150.000,00	142.948,88	7.051,12
CAP.VI	150.000,00	150.000,00	0,00
TOTAL	300.000,00	292.948,88	7.051,12

SUBVENCION FUNDACIÓN CARASSO (1856Z02 - ETS INGENIERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL - AFECTADO/322C)

	<u>INCORPORADO</u>	<u>GASTADO</u>	<u>SALDO</u>
CAP.VI	20.863,30	18.891,35	1.971,95

DOTACION DE LA UPM PARA EXCESO PRESUPUESTARIO EN CONSUMOS DE GAS Y ENERGIA ELECTRICA (CENTRO DE GASTO 18.21.16.56/ 322C)

	<u>INCORPORADO</u>	<u>GASTADO</u>	<u>SALDO</u>
CPTO.221.00 E.ELÉCTRICA	22.357,63	22.357,63	0,00
CPTO.221.02 GAS	14.551,24	14.551,24	0,00
	36.908,87	36.908,87	0,00

GASTOS EN INDEMNIZACIONES A TRIBUNALES DE TESIS DOCTORALES (CENTRO DE GASTO 18.26.13)

GASTADO

131,55 €

INFORME PAE ETSIDI 2022-23 GRADO

Titulación	2022-23			2021-22			2020-21			2019-20			2018-19			2017-18			2016-17			2015-16		
	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T
IA	82	62	144	92	89	181	91	67	158	55	44	99	67	68	135	62	61	123	61	65	126	48	6	54
IE	38	31	69	32	41	73	37	46	83	29	29	58	37	49	86	42	55	97	46	61	107	47	6	53
IM	69	69	138	64	66	130	47	56	103	51	67	118	76	114	190	48	95	143	35	78	113	48	16	64
IQ	29	25	54	35	30	65	29	23	52	24	32	56	29	48	77	26	32	58	23	30	53	35	3	38
DD	45	33	78	45	31	76	51	23	74	41	24	65	50	39	89	42	30	72	41	33	74	34	3	37
EE	--	19	19	--	13	13	--	10	10	--	5	5	--			--	1	1	--	1	1	--		
DM	--	17	17	--	22	22	--	12	12	--	11	11	--	6	6	--	7	7	--	1	1	--		
Total	263	256	519	268	292	560	255	237	492	200	212	412	259	324	583	220	281	501	206	269	475	212	34	246
P	13	20	33	17	22	39	8	13	21	9	4	13	6	6	12	5	14	19	6	17	23	3	1	4
E	7	7	14	6	4	10	3	6	9	3	2	5	3	4	7	8	12	20	1	8	9	1	1	2
D	12	6	18	14	14	28	0	10	10	15	5	20	15	27	42	32	35	67	13	12	25	4	1	5
Total	32	33	65	37	40	77	11	29	40	27	11	38	24	37	61	45	61	106	20	37	57	8	3	11
TOTAL	295	289	584	305	332	637	266	266	532	227	223	450	283	361	644	265	342	607	226	306	532	220	37	257

TITULACIONES DE GRADO

DISTRIBUCIÓN CURRICULARES / EXTRACURRICULARES

	2022-23		2021-22		2020-21		2019-20		2018-19		2017-18		2016-17		2015-16	
Curriculares	263	51 %	268	48 %	255	52 %	200	49 %	259	44 %	220	44 %	206	43 %	212	86 %
Extracurric.	256	49 %	292	52 %	237	48 %	212	51 %	324	56 %	281	56 %	269	57 %	34	14 %
Total	519		560		492		412		583		501		475		246	

1. PRÁCTICAS CURRICULARES

1.1 NÚMERO DE ALUMNOS EVALUADOS EN CADA CONVOCATORIA.

	2022-23		2021-22	
Evaluados en la convocatoria de febrero	23	9 %	22	8 %
Evaluados en la convocatoria de junio	118	45 %	161	60 %
Evaluados en la convocatoria de julio	122	46 %	85	32 %

	febrero	junio	julio
56IA	7	34	41
56IE	6	17	15
56IM	3	33	33
56IQ	1	12	16
56DD	6	23	16

1.2. REPARTO DE PRÁCTICAS POR GRADO

	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19	2017-18	2016-17	2015-16
56IA	82	92	91	55	67	62	61	48
56IE	38	32	37	29	37	42	46	47
56IM	69	64	47	51	76	48	35	48
56IQ	29	35	29	24	29	26	23	35
56DD	45	45	51	41	50	42	41	34
Total	263	268	255	200	259	220	206	212

1.3. REPARTO DE PRÁCTICAS POR NÚMERO DE CRÉDITOS

ECTS	alumnos	
12	113	43 %
13,5	11	4 %
15	22	8 %
18	117	44 %

ECTS	56IA		56IE		56IM		56IQ		56DD	
12	37	14 %	16	6 %	25	10 %	10	4 %	24	9 %
13,5	1	0 %	2	1 %	3	1 %	4	2 %	1	0 %
15	10	4 %	0	0 %	6	2 %	4	2 %	2	1 %
18	34	13 %	20	8 %	34	13 %	11	4 %	17	6 %

1.5. RELACIÓN DE PRÁCTICAS CURRICULARES CON AYUDA AL ESTUDIO

	ETSIDI		56IA		56IE		56IM		56IQ		56DD	
CON ayuda	208	79 %	65	79 %	34	89 %	58	84 %	21	72 %	29	64 %
SIN ayuda	55	21 %	17	21 %	4	11 %	11	16 %	8	28 %	16	36 %
Total	263		82		38		69		29		45	

1.5.1. COMPARATIVA AYUDA MENSUAL POR GRADOS

	Media	Máximo	Mínimo
ETSIDI	538 €	1.000 €	70 €
56IA	548 €	945 €	150 €
56IE	540 €	800 €	80 €
56IM	517 €	818 €	70 €
56IQ	505 €	700 €	90 €
56DD	508 €	1.000 €	100 €

2. PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES

2.1 RELACIÓN DE PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES POR GRADO

	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19	2017-18	2016-17	2015-16
56IA	62	89	67	44	68	61	65	6
56IE	31	41	46	29	49	55	61	6
56IM	69	66	56	67	114	95	78	16
56IQ	25	30	23	32	48	32	30	3
56DD	33	31	23	24	39	30	33	3
56EE	19	13	10	5		1	1	
56DM	17	22	12	11	6	7	1	
Total	256	292	237	212	324	281	269	34

2.1.1. COMPARATIVA AYUDA MENSUAL POR GRADOS

	Media	Máximo	Mínimo
ETSDI	621 €	1.800 €	450 €
56IA	595 €	882 €	450 €
56IE	629 €	924 €	450 €
56IM	667 €	1.500 €	450 €
56IQ	580 €	700 €	450 €
56DD	593 €	900 €	450 €
56EE	697 €	1.800 €	450 €
56DM	535 €	715 €	450 €

Solo hay 2 prácticas sin ayuda al estudio, una en INTA y otra en CIEMAT (se excluyen de este análisis)

2.2 NÚMERO DE EMPRESAS COLABORADORAS POR GRADO

	Curriculare s	Extracurric.	Total	2021-22	2020-21
56IA	65	45	91	95	86
56IE	27	18	35	39	47
56IM	52	44	75	76	66
56IQ	23	15	31	36	34
56DD	33	20	48	47	56
56EE		12	12	8	6
56DM		16	16	13	11
ETSIDI	168	136	241	237	234

INFORME PAE ETSIDI 2022-23 MÁSTER

Titulación	2022-23			2021-22			2020-21			2019-20			2018-19			2017-18			2016-17			2015-16		
	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T	C	E	T
IA	82	62	144	92	89	181	91	67	158	55	44	99	67	68	135	62	61	123	61	65	126	48	6	54
IE	38	31	69	32	41	73	37	46	83	29	29	58	37	49	86	42	55	97	46	61	107	47	6	53
IM	69	69	138	64	66	130	47	56	103	51	67	118	76	114	190	48	95	143	35	78	113	48	16	64
IQ	29	25	54	35	30	65	29	23	52	24	32	56	29	48	77	26	32	58	23	30	53	35	3	38
DD	45	33	78	45	31	76	51	23	74	41	24	65	50	39	89	42	30	72	41	33	74	34	3	37
EE	--	19	19	--	13	13	--	10	10	--	5	5	--			--	1	1	--	1	1	--		
DM	--	17	17	--	22	22	--	12	12	--	11	11	--	6	6	--	7	7	--	1	1	--		
Total	263	256	519	268	292	560	255	237	492	200	212	412	259	324	583	220	281	501	206	269	475	212	34	246
P	13	20	33	17	22	39	8	13	21	9	4	13	6	6	12	5	14	19	6	17	23	3	1	4
E	7	7	14	6	4	10	3	6	9	3	2	5	3	4	7	8	12	20	1	8	9	1	1	2
D	12	6	18	14	14	28	0	10	10	15	5	20	15	27	42	32	35	67	13	12	25	4	1	5
Total	32	33	65	37	40	77	11	29	40	27	11	38	24	37	61	45	61	106	20	37	57	8	3	11
TOTAL	295	289	584	305	332	637	266	266	532	227	223	450	283	361	644	265	342	607	226	306	532	220	37	257

TITULACIONES DE MÁSTER

DISTRIBUCIÓN CURRICULARES / EXTRACURRICULARES

	2022-23		2021-22		2020-21		2019-20		2018-19		2017-18		2016-17		2015-16	
Curriculares	33	50 %	37	48%	11	28%	27	71%	24	39%	45	42%	20	35%	8	73%
Extracurric.	33	50 %	40	52%	29	73%	11	29%	37	61%	61	58%	37	65%	3	27%
Total	66		77		40		38		61		106		57		11	

1. PRÁCTICAS CURRICULARES

1.1 NÚMERO DE ALUMNOS EVALUADOS EN CADA CONVOCATORIA.

	2022-23		2021-22	
Evaluados en la convocatoria de febrero	3	9 %	0	0 %
Evaluados en la convocatoria de junio	26	81 %	34	92 %
Evaluados en la convocatoria de julio	3	9 %	3	8 %

	febrero	junio	julio
MUIP	0	13	0
MUIE	1	4	2
MUIDI	2	9	1

1.2. REPARTO DE PRÁCTICAS POR TITULACIÓN

	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19	2017-18	2016-17	2015-16
MUIP	13	17	8	9	6	5	6	3
MUIE	7	6	3	3	3	8	1	1
MUIDI	12	14	0	15	15	32	13	4

1.3. RELACIÓN DE PRÁCTICAS CURRICULARES CON AYUDA AL ESTUDIO

	ETSIDI		MUIP		MUIE		MUIDI	
CON ayuda	29	91 %	12	92 %	6	86 %	11	92 %
SIN ayuda	3	9 %	1	8 %	1	14 %	1	8 %
Total	32		13		7		12	

1.3.1. COMPARATIVA AYUDA MENSUAL POR TITULACIÓN

	2022-23	2021-22	2020-21
	Media	Media	Media
MUIP	620 €	538 €	686 €
MUIE	558 €	507 €	500 €
MUIDI	625 €	664 €	
ETSIDI	610 €	580 €	635 €

2. PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES

2.1 RELACIÓN DE PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES POR GRADO

	2022-23	2021-22	2020-21	2019-20	2018-19	2017-18	2016-17	2015-16
MUIP	20	22	13	4	6	14	17	1
MUIE	7	4	6	2	4	12	8	1
MUIDI	6	14	10	5	27	35	12	1
Total	33	40	29	11	37	61	37	3

2.1.1. COMPARATIVA AYUDA MENSUAL POR TITULACIÓN

	Media	Máximo	Mínimo
ETSIDI	703 €	1.029 €	530 €
MUIP	716 €	914 €	600 €
MUIE	724 €	1.029 €	600 €
MUIDI	633 €	700 €	600 €

	2022-23	2021-22	2020-21
	Media	Media	Media
MUIP	716 €	639 €	731 €
MUIE	724 €	660 €	774 €
MUIDI	633 €	718 €	686 €
ETSIDI	703 €	669 €	737 €

3.2 NÚMERO DE EMPRESAS COLABORADORAS POR GRADO

	2022-23	2021-22	2020-21
MUIP	20	22	15
MUIE	9	5	6
MUIDI	13	18	9
Total	42	42	28