

Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial

Memoria
2020

MEMORIA

2020

• 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
• Laboratorios de Investigación	09
• Innovación Educativa	10
• Cooperación al Desarrollo	11
• Memoria Económica	12

EQUIPO DIRECTIVO

01

En el siguiente [documento](#) se incluye la composición del Equipo Directivo a fecha fin de año de 2020.

RECURSOS HUMANOS

En los siguientes listados se muestra la composición de nuestra plantilla al finalizar el año 2020.

[Listado PDI](#) (a finalización de 2020)

[Listado PAS Funcionario](#) (a finalización de 2020)

[Listado PAS Laboral](#) (a finalización de 2020)

TITULACIONES OFICIALES

- [Máster Universitario en Ingeniería en Diseño Industrial](#): Informe del curso 19-20.
- [Máster Universitario en Ingeniería Electromecánica](#): Informe del curso 19-20.
- [Máster Universitario en Ingeniería de Producción](#): Informe del curso 19-20.
- [Grado Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto](#): Informe del curso 19-20.
- [Doble Grado Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo Producto y en Ingeniería Mecánica](#): Informe del curso 19-20.
- [Doble Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática](#): Informe del curso 19-20.
- [Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática](#): Informe del curso 19-20.
- [Grado en Ingeniería Eléctrica](#): Informe del curso 19-20.
- [Grado en Ingeniería Mecánica](#): Informe del curso 19-20.
- [Grado en Ingeniería Química](#): Informe del curso 19-20.

TITULACIONES PROPIAS

- [Máster en Energías Renovables y Medio Ambiente:](#)
Memoria del curso 19-20.
- [Especialista en Gestión Integrada de Proyectos de Climatización:](#)
Memoria del curso 19-20.

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:

- Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Física Aplicada
- Departamento de Ingeniería Mecánica, Química y Diseño Industrial
- Departamento de Matemáticas del Área Industrial
- Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística
- Lingüística Aplicada a la Ciencia y Tecnología

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:

- [Análisis y caracterización óptica de materiales](#)
- [Diseño y fabricación industrial](#)
- [Diseño y tecnología industrial](#)
- [Metrología dimensional](#)
- [Redes e instalaciones de baja y alta tensión](#)

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

- [Control Inteligente](#)
- [Defensa y Aprovechamiento del Medio Natural](#)
- [Edificación, Infraestructura y Proyectos en Ingeniería Rural y Medioambiental \(EPIRMA\)](#)
- [Geología Aplicada a la Ingeniería Civil](#)
- [Geometría y sus aplicaciones](#)
- [Grupo de Automatización en Señal y Comunicaciones \(GASC\)](#)
- [Grupo de Señal Fotónica](#)
- [Integración de Sistemas e Instrumentos \(ISI\)](#)
- [Métodos y Aplicaciones Numéricas a la Tecnología Aeroespacial](#)

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- [Modelado y Simulación en Ingeniería Mecánica](#)
- [Organizaciones Sostenibles](#)
- [Polímeros, Caracterización y Aplicaciones](#)
- [Robótica y Cibernética](#)
- [Robots y máquinas inteligentes](#)
- [Sistemas Fotovoltáicos](#)
- [Tecnologías para Ciencias de la Salud](#)

En los enlaces anteriores puede encontrarse la memoria de investigación de los mismos y el [Observatorio](#), recoge toda la información acerca de los investigadores y la actividad investigadora.

RELACIONES INTERNACIONALES

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

Durante los últimos años, la movilidad de estudiantes ha aumentado considerablemente con participación no sólo en el programa [Erasmus+](#), sino a través de otros programas internacionales como: [Magalhães](#), programa [Hispano-Chino](#) (principalmente China), programa Global E3, programas con Norteamérica (por ejemplo con George Mason University) y programas nacionales como [Sicue](#). Además, la oficina organiza otros cursos en colaboración con la [Escuela de Verano de la UPM](#) y otros programas internacionales como el programa Athens. Existen más de 200 acuerdos de intercambio 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.

Respecto a la movilidad del curso 2019-20, la ETSIDI ha tenido 90 alumnos entrantes y 68 alumnos salientes. La situación derivada por el COVID_19, afectó a las movilizaciones no iniciadas antes de marzo, y suspendió la movilidad de nuestros alumnos hacia China y en programas de cooperación.

En este [enlace](#) puede encontrarse información referente a la actividad internacional durante el referido período.

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 2019-2020.

LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

Laboratorio de Investigación de Materiales de Interés Tecnológico:

El [LIMIT](#) se creó en el año 2012 y se puso en marcha en 2013 con la primera dotación de equipamiento científico que se ha ido ampliando posteriormente.

Este laboratorio constituye una infraestructura de apoyo a la actividad investigadora en la ETS de Ingeniería y Diseño Industrial (ETSIDI) que da soporte a los grupos de investigación existentes en el Centro, y a investigadores y grupos de otros centros de la UPM, en las áreas de caracterización y valorización de materiales, materiales poliméricos, nuevos materiales para la energía y la fabricación, uniones adhesivas estructurales y metrología, entre otras.

INNOVACIÓN EDUCATIVA

10

En la actualidad, el personal de la ETSIDI, forma parte de cuatro Grupos de Innovación Educativa consolidados:

- [Sistemas Interactivos Telemáticos Aplicados a la Educación](#)
- [Nuevas Metodologías Docentes en Ingeniería Mecánica y de Fabricación](#)
- [Expresión Gráfica Industrial](#)
- [Biosystems Engineering Teaching Innovation](#)

Además, hay profesores de la ETSIDI que participan en [grupos de innovación educativa](#) de otros Centros de la UPM.

COOPERACIÓN AL DESARROLLO

11

El grupo de [Cooperación Sistemas de Agua y Saneamiento para el Desarrollo](#) es uno de los diversos organismos de cooperación de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) que lleva desarrollando proyectos y actividades en este ámbito desde el año 2007.

En este [enlace](#) puede encontrarse información sobre su actividad durante el año.

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 2020](#).

Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial

Memoria 2020

Unidad Técnica de Calidad

calidad.etsidi@upm.es

910677414

EQUIPO DIRECTIVO (a fecha finales de 2020)

DIRECTOR

D. Emilio Gómez García

Catedrático de Universidad

director.etsidi@upm.es

SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO

D. Juan Mario García de María

Catedrático de Universidad

subdirector.id.etsidi@upm.es

SUBDIRECTORA DE ALUMNOS Y RELACIONES INTERNACIONALES

D^a Isabel Carrillo Ramiro

Catedrática de Universidad

subdirector.ari.etsidi@upm.es

SUBDIRECTOR DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y PLANIFICACIÓN

D. Ricardo Albarracín Sánchez

Profesor Contratado Doctor

subdirector.planificacion.etsidi@upm.es

SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

D. Luis Castedo Cepeda

Profesor TEU

subdirector.calidad.etsidi@upm.es

SUBDIRECTOR DE ORDENACIÓN ACADÉMICA – JEFATURA DE ESTUDIOS

D. Roque Calvo Iranzo

Profesor Contratado Doctor

subdirector.oa.etsidi@upm.es

SECRETARIA ACADÉMICA

D^a Carmen Martínez Arévalo

Profesora Contratada Doctora

secretario.etsidi@upm.es

ADJUNTA A LA DIRECCIÓN PARA MEJORA CONTINUA Y COMUNICACIONES

D^a Raquel Cedazo León

Profesora Contratada Doctora

adjunta.comunicación.etsidi@upm.es

ADJUNTO A LA DIRECCIÓN PARA MOVILIDAD INTERNACIONAL

D. Raúl Díaz-Obregón Cruzado

Profesor Contratado Doctor

adjunto.mexu.etsidi@upm.es

ADJUNTO A LA DIRECCIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

D. Òscar O. Santos-Sopena, Ph.D.

Profesor Contratado Doctor – Filología

emprendimiento.etsidi@upm.es

LISTADO GENERAL ALFABETICO
-DOCENTES-
Centro: 56; A Fecha: 31/12/2020

	APELLIDOS	NOMBRE	CATEGORIA	AREA	DEPARTAMENTO
	ACITORES SUZ	ADELA LAURA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	ADRADA GUERRA	TEODORO	TITULAR E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	AGUINACO CASTRO	MARIA TERESA	TITULAR E.U.	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	ALBARRACIN SANCHEZ	RICARDO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	ALBENIZ MONTES	JAVIER	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	AL-HADITHI ABDUL QADIR	BASIL MOHAMMED	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	ALIA GARCIA	CRISTINA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	ALVAREZ GOMEZ	FERNANDO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	ALVAREZ OLIVA	MARIA DOLORES	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
	ALVARO HERNANDO	ISABEL	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
	AMADOR GUERRA	JULIO	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	ANDRES GARCIA	MARIA ISABEL DE	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	ARCONES DEL ALAMO	EDUARDO	L.D. AYUDANTE	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	ARENAS REINA	JOSE MANUEL	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	ARMISEN BOBO	PEDRO	TITULAR E.U.	CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. METALURGICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	ASENSIO MADRID	GABRIEL	TITULAR UNIVERSIDAD	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
	ATANES SANCHEZ	EVANGELINA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BARAJAS FERNANDEZ	CINTIA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BARAJAS GARCIA	ROSA	TITULAR UNIVERSIDAD	QUIMICA ANALITICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BENDITO MUÑOZ DE CUERVA	FELIX	L.D. PROF. ASOCIADO	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BERZAL RUBIO	MIGUEL	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BLANCO GUTIERREZ	VERONICA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BLAYA HARO	FERNANDO	TITULAR UNIVERSIDAD	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BRAVO MALO	AGUSTINA	TITULAR E.U.	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	BRIS MARINO	PABLO	TITULAR UNIVERSIDAD	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	BRUNETE GONZALEZ	ALBERTO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	BUENO SANCHEZ	JUAN CARLOS	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	CAJA GARCIA	JESUS	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	CALLEJA RUBIO	JOSE ANTONIO	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	CALVO IRANZO	ROQUE	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	CAMARASA RIUS	MARINA	TITULAR UNIVERSIDAD	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	CAMINO VILLACORTA	MARIA	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	CANALEJO BUSTOS	ANTONIO	MAESTRO LABORATORIO	SIN AREA DE CONOCIMIENTO	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	CANGAS PRADILLO	ROBERTO	TITULAR E.U.	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	CANO MORENO	JUAN DAVID	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	CARRERO LOPEZ	CARMELO	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
	CARRILLO RAMIRO	ISABEL	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
	CASCON PORRES	RAFAEL	TITULAR UNIVERSIDAD	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

CASTAÑO SOLIS	SANDRA PATRICIA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CASTEDO CEPEDA	PEDRO LUIS	TITULAR E.U.	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CASTEX FERNANDEZ	ANA MARIA	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
CASTRO PALACIO	JUAN CARLOS	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CEDAZO LEON	RAQUEL	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
COLON HERNANDEZ	CRISTOBAL	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
CORBELLA RIBES	DAVID	TITULAR UNIVERSIDAD	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
CUADRADO ESCLAPEZ	GEORGINA	TITULAR UNIVERSIDAD	FILOGIA INGLESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
D'AMATO	ROBERTO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. METALURGICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DAVILA GOMEZ	LUIS	TITULAR E.U.	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
DENCHE CASTEJON	GREGORIO	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
DIAZ FERNANDEZ-ZAPATA	PALOMA	TITULAR E.U. INTERINO	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DIAZ LOPEZ	JOSE ANTONIO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DIAZ-OBREGON CRUZADO	RAUL	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DOCE CARRASCO	YOLANDA SOFIA	TITULAR E.U.	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
DOMINGUEZ DOMINGUEZ	CESAR	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
DOS SANTOS GARCIA	ANTONIO JUAN	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
FALEIRO USANOS	EDUARDO	TITULAR UNIVERSIDAD	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
FERNANDEZ MARTINEZ	FRANCISCO	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
FLORENCE SANDOVAL	ANTONIO ENRIQUE	L.D. PROF. ASOCIADO	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
FONSECA VALERO	CARMEN	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
FOX HORNIG	DANIEL JEREMY	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
GARCES PEREZ	JORGE JOSE	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
GARCIA CENA	CECILIA ELISABET	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA DE MARIA	JUAN MARIO	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA LEDESMA	RICARDO	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GARCIA PUERTAS	DANIEL	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA-LINARES FONTES	PABLO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GARCIA-MIGUEL FERNANDEZ	MARIA D.CARMEN	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
GARNACHO VECINO	FERNANDO	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GIMENEZ ROMEO	JUAN CARLOS	TITULAR E.U.	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GIMENO VALVERDE	CESAR	L.D. PROF. ASOCIADO	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
GOMEZ ALVAREZ	FERNANDO	TITULAR E.U.	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GOMEZ GARCIA	EMILIO	CATEDRATICO UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GOMEZ MARTIN	SARA	TITULAR UNIVERSIDAD	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GOMEZ RODRIGUEZ	RAFAEL	TITULAR E.U.	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GONZALEZ GIGOSOS	JOAQUIN	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GONZALEZ HERRANZ	ROBERTO	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GONZALEZ MANCHON	PEDRO MARIA	TITULAR UNIVERSIDAD	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
GONZALEZ SANCHEZ	MARIA ELENA	L.D. PROF. ASOCIADO	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
GRANIZO ARRABE	RICARDO	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
GUADALUPE GOMEZ	RUBEN	TITULAR E.U.	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
GUTIERREZ CLEMENTE	MARIA VICTORIA	L.D. PROF. ASOCIADO	FILOGIA INGLESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
GUTIERREZ MARTIN	FERNANDO	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
HERNANDO GUTIERREZ	MIGUEL	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
HERRAEZ PINDADO	ANGEL JAVIER	TITULAR E.U.	FILOGIA FRANCESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
HERRERO MARTIN	REBECA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
HORCAJO DE FRUTOS	RUFINO	TITULAR E.U.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

ISLAN MARCOS	MANUEL ENRIQUE	TITULAR E.U.	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
KHAMLI CHI EL KHAMLI CHI	ABDERRAHIM	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
LEGRAND	MATHIEU	TITULAR UNIVERSIDAD	MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
LOPEZ MORALES	MARIA	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
LOPEZ PEON	JUAN FRANCISCO	TITULAR E.U.	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
LORCA HERNANDO	PEDRO JOSE	TITULAR UNIVERSIDAD INT.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
LOZANO RUIZ	JOSE ANTONIO	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MANCERO PIQUERAS	JOSE ANTONIO	TITULAR UNIVERSIDAD	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARESCA	PIERA	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARTIN DE VIDALES CALVO	MARIA JOSE	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARTIN RUBIO	IRENE	TITULAR UNIVERSIDAD	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
MARTINEZ AREVALO	CARMEN	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	MECANICA DE FLUIDOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MARTINEZ DIAZ	DANIEL	L.D. AYUDANTE	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MENDONÇA TACHIZAWA	ELCIO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
MERAYO CUEVAS	NOEMI	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MERINO BERMEJO	LUIS	TITULAR E.U.	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MERINO EGEA	MANUEL	TITULAR E.U.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
MORENO DIAZ	CRISTINA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MORENO MOHINO	JORGE	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MOSCOSO CASTRO	MARIA JOSE	TITULAR UNIVERSIDAD	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
MOYA BEDON	ANDRES	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MUÑOZ CANO	FEDERICO JAVIER	TITULAR UNIVERSIDAD	TECNOLOGIA ELECTRONICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
MUÑOZ MARTIN	DAVID	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
NARBON PRIETO	JULIAN JOSE	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
NIETO-MARQUEZ BALLESTEROS	ANTONIO	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
NUERE MENENDEZ-PIDAL	SILVIA	TITULAR UNIVERSIDAD	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
OCAÑA LOPEZ	ROSA CONCEPCION	TITULAR UNIVERSIDAD	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
OCHOA MENDOZA	ALMUDENA	L.D. PRF.CONTRATADO DOCTOR	INGENIERIA QUIMICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
OROZCO CABALLERO	ALBERTO	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. METALURGICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
ORQUIN CASAS	JUAN MANUEL	TITULAR UNIVERSIDAD	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PECHARROMAN SACRISTAN	JULIAN PLACIDO	CATEDRATICO E.U.	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PEREZ JIMENEZ	EDUARDO	TITULAR E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
PEREZ SANZ	JESUS	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
PERPIÑAN LAMIGUEIRO	OSCAR	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
PIEDRA GORDO	FUENSANTA DE LA	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
PLATERO DUEÑAS	CARLOS	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
RAMIREZ GOMEZ	ALVARO	TITULAR UNIVERSIDAD	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RANGEL GUILHERME CHRISTIANO	THAIS	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	ORGANIZACION DE EMPRESAS	INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA
RECIO DIAZ	MARIA DEL MAR	TITULAR E.U.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RODRIGUEZ ANTON	LUIS MIGUEL	CATEDRATICO E.U.	MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RODRIGUEZ NUEVO	JUAN MANUEL	TITULAR E.U.	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RODRIGUEZ ORTIZ	ALVARO	L.D. AYUDANTE	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
RUIZ MORALES	MARIA ESTER	TITULAR UNIVERSIDAD	FISICA APLICADA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
SAA REQUEJO	JOSE EVARISTO	CATEDRATICO E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SAAVEDRA MELENDEZ	MARIA PILAR	TITULAR UNIVERSIDAD	QUIMICA ANALITICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SAN MARTIN MORENO	JESUS	TITULAR UNIVERSIDAD	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SAN SEGUNDO CARRILLO	PABLO	TITULAR UNIVERSIDAD	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
SANCHEZ ESCRIBANO	MARIA GUADALUPE	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA

SANCHEZ MARTINEZ	FRANCISCA VICTORIA	TITULAR E.U.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANCHEZ-URAN GONZALEZ	MIGUEL ANGEL	CATEDRATICO E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
SANCHIDRIAN BLAZQUEZ	ALBERTO	L.D. PROF. ASOCIADO	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANGUINO BOTELLA	FCO. JAVIER	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SANTAMARIA FERNANDEZ	BEATRIZ	L.D. AYUDANTE	INGENIERIA MECANICA	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANTOS OLALLA	FRANCISCO	TITULAR UNIVERSIDAD	MECANICA DE MEDIOS CONT. Y TEORIA DE ESTRUCT.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL
SANTOS SOPENA	OSCAR OLIVER	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	FILOGOGIA INGLESA	LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y A LA TECNOLOGÍA
SEVILLANO ALAEJOS	IGNACIO BENITO	TITULAR E.U.	INGENIERIA ELECTRICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
SOTELO HERRERA	DOLORES	TITULAR UNIVERSIDAD	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
TAPIA GARCIA	CRISTOBAL	L.D. PROF. ASOCIADO	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA
TELLINI	ANDREA	L.D. PRF.AYUDANTE DOCTOR	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
TOBAR PUENTE	M. DEL CARMEN	TITULAR UNIVERSIDAD	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL
VELASCO MANUEL	OLGA	TITULAR E.U.	MATEMATICA APLICADA	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

LISTADO DE P.A.S. FUNCIONARIO ALFABETICO -FUNCIONARIOS-

Centro: 56; A Fecha: 31/12/2020

APELLIDOS	NOMBRE	CATEGORIA	AREA_PUESTO	DEPARTAMENTO	
ADAN CALVO	MARIA MERCEDES	ADMINISTRATIVO	JEFE/A NEGOCIADO	SIN DEPARTAMENTO	
ALEJO DIAZ-ZORITA	FRANCISCO JOSE	TEC. AUX. INFORMATICA UPM INT.	TÉCNICO/A AUX. INFORMÁTICO/A	SIN DEPARTAMENTO	
ALOCEN MARTINEZ	SAGRARIO	ADMINISTRATIVO	SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.	MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	
ARRIBAS GARCIA	GEMA	ADMINISTRATIVO	JEFE/A NEGOCIADO	SIN DEPARTAMENTO	
CARMONA ZAZO	JORGE	TECNICO DE GESTION	ADMINISTRADOR/A DE CENTRO	SIN DEPARTAMENTO	
CID IGLESIAS	ROSA MARIA	AY. ARCH. BIBLIOTECA	JEFE/A SECCIÓN ARCHIVOS/BIBLIOTECAS	SIN DEPARTAMENTO	
CRUZ GARCIA	JOSE LUIS DE	ADMINISTRATIVO	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
DOMINGUEZ DOMINGUEZ	ANA ISABEL	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
FERNANDEZ BLAZQUEZ	ROCIO	ADMINISTRATIVO	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
FERNANDEZ GARCIA	MARIA PALOMA	ADMINISTRATIVO	SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	
FERNANDEZ POL	BLANCA	ADMINISTRATIVO	JEFE/A NEGOCIADO	SIN DEPARTAMENTO	
FRUTOS ROJO	ALFREDO DE	GESTION	JEFE/A SECCIÓN	SIN DEPARTAMENTO	
GARCIA CARAZO	JUAN CARLOS	ESCALA INFORMATICA B	TÉCNICO/A INFORMÁTICO/A	SIN DEPARTAMENTO	
GARCIA GARCIA	MA. PIEDAD	ADMINISTRATIVO	JEFE/A NEGOCIADO	SIN DEPARTAMENTO	
GOMEZ-CALCERRADA G.CALCERRADA	MARIA MERCEDES	ADMINISTRATIVO	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
GONZALEZ GOMEZ	FRANCISCO	ADMINISTRATIVO	SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	
HERNANDEZ PERALTA	MARIA ROSA	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
ISARDO NAVAL	ANTONIO	AUXILIAR ADMINISTRATIVO INT.	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
MARCOS ARROYO	JAVIER	ESCALA INFORMATICA B	RESPONSABLE DE INFORMÁTICA	SIN DEPARTAMENTO	
MARTIN GADEA	ADORACION	ADMINISTRATIVO	JEFE/A NEGOCIADO	SIN DEPARTAMENTO	
MARTINEZ MARIN	ANGEL LUIS	AYUDANTE ARCHIVOS INTERINO	AYUDANTE DE BIBLIOTECA	SIN DEPARTAMENTO	
MOLINA VELAZQUEZ	OSCAR LUIS	GESTION	JEFE/A SECCIÓN	SIN DEPARTAMENTO	
MORALES GUERRERO	MARIA JOSEFA	TEC. AUX. BIBLIOT. UPM	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	SIN DEPARTAMENTO	
PANEA RODRIGUEZ	IRENE AMPARO	ADMINISTRATIVO	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
PINTO GRECIANO	RAUL	AUXILIAR ARCHIVOS INTERINO	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	SIN DEPARTAMENTO	
ROJO BRIONES	ROSA MARIA	TEC. AUX. BIBLIOT. UPM	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	SIN DEPARTAMENTO	
RUIZ-VALDEPEÑAS HERREROS	MARIA ANGELES	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
SANCHEZ HERNANDEZ	SONIA	TEC. AUX. BIBLIOT. UPM	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	SIN DEPARTAMENTO	
TENA SANCHEZ	MARIA DEL PILAR	ADMINISTRATIVO	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	
VAZQUEZ SAENZ	ROSA MARIA	ADMINISTRATIVO	SECRETARIO/A DE DIRECCIÓN	SIN DEPARTAMENTO	
VICENTE VICENTE	MERCEDES	ADMINISTRATIVO	PUESTO BASE	SIN DEPARTAMENTO	

ZAMORA TEIXEIRA

AMELIA

ADMINISTRATIVO

SECRETARIO/A ADMON. DE DPTO.

INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

LISTADO DE P.A.S. LABORAL
ALFABETICO
-LABORALES-
Centro: 56; A Fecha: 31/12/2020

APellidos	NOMBRE	CATEGORIA	DEPARTAMENTO	PUESTO	ESPECIALIDAD
ALBA ALONSO	CARLOS	LABORAL C2	SIN DEPARTAMENTO	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. II MANT.ESPECIALIZADO-PINTOR
BIENZOBAS LOPEZ	OSCAR JAVIER	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
CANTERO IBAÑEZ	SANTOS RAFAEL	LABORAL C1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
ELENA MARTIN	FERNANDO	LABORAL B2	SIN DEPARTAMENTO	MANTENIMIENTO	TITULADO PRIMER CICLO MANTEN. ELECTRICISTA
FERRI MARTINEZ	FRCO. JAVIER	LABORAL C2	SIN DEPARTAMENTO	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. II MANT.ESPECIALIZ.-ELECTRICISTA
FUENTE POLO	TRINIDAD DE LA	LABORAL A1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO SUPERIOR LABORATORIO
GALAN GARCIA	ROSA MARIA	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III MANTENIMIENTO POLIVALENTE
GALLEGO VELA	JULIO	LABORAL C1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
GARCIA CASILLAS	DAVID	LABORAL B1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
GARCIA RODRIGUEZ	JESUS	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERVICIOS
GARCIA RUIZ	MANUEL	LABORAL B1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
GIL MANCHA	MARIA ISABEL	LABORAL C2	SIN DEPARTAMENTO	ADMINISTRACIÓN	TEC. ESPEC. II ADMINISTRACION
GOMEZ COGOLLUDO	RAUL	LABORAL C1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
GONZALEZ GONZALEZ	ANDRES	LABORAL B1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
GUINDULAIN GRANADOS	JOSE MARIA	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERVICIOS
HENALES COBOS	MANUEL	LABORAL C1	SIN DEPARTAMENTO	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. I OFICIOS-ELECTRICISTA
HERNANDEZ FERNANDEZ	JUAN JOSE	LABORAL C2	SIN DEPARTAMENTO	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. II MANT.ESPECIALIZ.-ELECTRICISTA
ISIDORO GARCIA	LUCIA	LABORAL B1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
LASTRAS ABANADES	MARIA DOLORES	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
LLAMBIAS OLIVERA	AGUSTIN	LABORAL C1	SIN DEPARTAMENTO	LABORATORIO DE MEDIOS AUDIOVISUALES	TEC. ESPEC. I LABORATORIO MEDIOS AUDIOVISUALES
LLORENTE MUÑOZ	MARIA ISABEL	LABORAL D	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TECNICO AUXILIAR SERV. E INFORMACION
LOPEZ QUEJIDO	RICARDO	LABORAL D	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TECNICO AUXILIAR SERV. E INFORMACION
LOPEZ RICA	MARIA JESUS	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
MARTINEZ LOPEZ	ANA MARIA	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
MARTOS BELLIDO	BEATRIZ	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
MEDINA CARRALERO	HUGO JACOBO	LABORAL C1	SIN DEPARTAMENTO	INFORMÁTICA	TEC. ESPEC. I INFORMATICA
MORENO SABROSO	ERNESTO	LABORAL C1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
ONDO RODRIGUEZ	ESTEBAN	LABORAL C2	SIN DEPARTAMENTO	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. II MANT.ESPECIALIZADO-PINTOR
ORTEGA CHACON	SEBASTIAN	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
ORTEGA VILA	MARIA JESUS	LABORAL C3	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TEC. ESPEC. III SERV.INFOR MED. AUDIOV.
PEREZ ACERETE	JUAN CARLOS	LABORAL C2	SIN DEPARTAMENTO	ARTES GRÁFICAS	TEC. ESPEC. II ARTES GRAFICAS
PEREZ GARCIA	FCO. JAVIER	LABORAL C2	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. II LABORATORIO
PISONERO BENITO	ALVARO	LABORAL B2	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
QUESADA CANO	PABLO	LABORAL B2	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO
RODRIGUEZ RUIZ	MARIA DEL CARMEN	LABORAL D	SIN DEPARTAMENTO	SERVICIOS GENERALES	TECNICO AUXILIAR SERV. E INFORMACION
RUIZ SANTA QUITERIA SAAVEDRA	MARTA	LABORAL A1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO SUPERIOR LABORATORIO
RUIZ VALVERDE	CARLOS	LABORAL C2	SIN DEPARTAMENTO	MANTENIMIENTO	TEC. ESPEC. II MANT.ESPECIALIZ.-ELECTRICISTA
SANCHEZ ESTEBAN	ANTONIO	LABORAL C1	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TEC. ESPEC. I LABORATORIO
SANZ ROBLES	MARIA BELEN	LABORAL C1	SIN DEPARTAMENTO	INFORMÁTICA	TEC. ESPEC. I INFORMATICA
SERRANO GARCIA	M. CONCEPCION	LABORAL B1	INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL	DEPARTAMENTO O LABORATORIO	TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO

TRAMPAL GIMENO
VIÑUELAS FERNANDEZ

MARIA DEL PILAR
ALEJANDRO

LABORAL D SIN DEPARTAMENTO
LABORAL B2 INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA

SERVICIOS GENERALES
DEPARTAMENTO O LABORATORIO

TECNICO AUXILIAR SERV. E INFORMACION
TITULADO PRIMER CICLO LABORATORIO

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56AC - Master Universitario en Ingeniería en Diseño Industrial

CURSO ACADÉMICO

2019-20

RESPONSABLE

ROSA CONCEPCION OCAÑA LOPEZ

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.....	5
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	6
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	10
6. Fortalezas y debilidades.....	11
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	12

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	Emilio Gomez Garcia
Representante de alumnos	
Vocales	

* 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

El Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declaró el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 (modificado por el Real Decreto 465/2020, de 17 de marzo), declaró el estado de alarma para todo el territorio nacional, con base en el artículo 116 CE y en la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de los estados de alarma, excepción y sitio. El estado de alarma fue prorrogado por Real Decreto 476/2020, de 27 de marzo, hasta las 00:00 horas del día 12 de abril de 2020, y nuevamente por el Real Decreto 487/2020, de 10 de abril, hasta las 00:00 horas del día 26 de abril de 2020.

La persistencia de la situación de crisis sanitaria, de duración incierta, hizo necesario articular un procedimiento excepcional para la docencia en formas no presencial y online (Art. 9.2 del RD 463/2020) ante la suspensión de toda actividad educativa presencial (Art. 9.1 del RD 463/2020). De la misma forma, se hizo necesario también articular un procedimiento excepcional de evaluación del alumnado que, garantizando la prestación del servicio público de educación superior que la UPM tiene encomendado, armonizara el derecho de los estudiantes a ser evaluados, los derechos del profesorado y del personal de administración y servicios, con la seguridad jurídica y la protección de la salud pública.

Por ello, en uso de las competencias atribuidas por el artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, en relación con el artículo 2.2.e) de la misma norma, así como en los Estatutos de esta Universidad Politécnica de Madrid aprobados por Decreto 74/2010 de 21 de octubre, el 13 de abril de 2020 en la Universidad Politécnica de Madrid se dictó una Resolución Rectoral de Medidas Especiales de Ordenación Académica, que establecía una serie de acciones para la adaptación de las enseñanzas a la situación de crisis sanitaria.

En dicha Resolución se establece que "La docencia continuará en formato no presencial hasta el final del calendario académico originalmente previsto para las clases presenciales del curso 2019-2020. Las clases u otra actividad de interacción directa con los estudiantes se continuarán celebrando dentro de sus correspondientes horarios diarios y semanales previstos para las enseñanzas presenciales, siempre siguiendo las instrucciones de las Jefaturas de Estudio de los Centros."

También indica "Las tutorías se celebrarán a través del campus virtual o en sesiones telemáticas usando los medios que estime el/la profesor/a oportunos a sus horas establecidas en las Guías de Aprendizaje, y en otros horarios que el profesor pueda ofrecer a sus estudiantes que soliciten apoyo."

En lo que se refiere a la evaluación, establece que "Se mantendrá la evaluación continua prevista en las Guías de Aprendizaje, adaptada en la medida de lo posible (si fuera necesario con pruebas alternativas a las previstas en la Página 4 de 16 en estas Guías) a las circunstancias de la tele-enseñanza, en todo caso asegurando que las pruebas permitan valorar la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje previstos en la memoria

de verificación del título."

Posteriormente, ante la continuidad del estado de alarma, se aprobó una " Guía de evaluación no presencial para las condiciones de excepcionalidad ocasionadas por el COVID-19 curso 2019-2020" de aplicación en las pruebas ordinarias y extraordinarias a celebrar por procedimientos on?line, dada la imposibilidad de realizarlas mediante modalidades que contemplaran la presencia de estudiantes en la UPM sin poner en riesgo su salud, la de los profesores y la del personal de administración y servicios.

La Agencia de Calidad de la Comunidad de Madrid, Fundación Madri+d, indicó que las revisiones o modificaciones necesarias de las actividades o sistemas de evaluación previstos en las Guías de Aprendizaje se recogieran en un documento único de titulación, sin exigir realizar formalmente modificaciones en las Guías, dada la provisionalidad de dichos cambios. Cada título recogió y publicó de forma oportuna dichas adaptaciones.

En el caso de este título, las adaptaciones realizadas se pueden consultar en <http://programas.etsidi.upm.es/SOA/GA/>

A lo largo del presente Informe de Titulación se describe el impacto que la situación de crisis sanitaria originó en el desarrollo de la titulación durante el segundo semestre del curso 2019-2020, en sus diferentes aspectos (coordinación, resultados, prácticas, movilidad, etc.).

Particularmente, para esta titulación, tanto en los informes de las asignaturas y como en los de semestre no se han indicado problemas de coordinación, a excepción de algunas consideraciones puntuales para aumentar el número de reuniones de coordinación. No obstante, se considera que un aumento en la coordinación puede incrementar los resultados globales del máster que repercutan positivamente en la percepción de los estudiantes.

Todos los informes de asignatura del segundo semestre expresan que, a pesar de las adaptaciones que se tuvieron que realizar a causa del confinamiento provocado por la pandemia por Covi-19, se pudieron cumplir todos los objetivos de las asignaturas y los alumnos adquirieron las competencias asociadas.

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 datos de rendimiento y de éxito, así como los informes de las asignaturas muestran un alto grado de satisfacción con los resultados obtenidos por los estudiantes.

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

3.1 Admisión

Satisfactorias

Se realizaron 53 preinscripciones, el número de admitidos fue 35 y el de matriculados de nuevo ingreso fue 25

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

(Ver Anexo 2)

El número de egresados en este curso es de 27 estudiantes.

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, salvo excepciones.

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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos

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 es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010.

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

No aplica

No se dispone del número de profesores evaluados

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

La Oficina de Prácticas de la ETSIDI está consolidada y funciona con normalidad atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

Los estudiantes hicieron 15 practicas curriculares y 5 extracurriculares, considerándose altamente satisfactorio.

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.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

Hubo 1 estudiante de este Máster que hizo movilidad internacional.

4.4 Satisfacción de los colectivos implicados en el título

4.4.1 Análisis de la implantación del proceso de medida de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Implantado

La UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

La satisfacción de egresados y empleadores es conocida periódicamente en los procesos de evaluación de las titulaciones por las agencias evaluadoras de la calidad de la enseñanza.

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)

No aplica

No se dispone de resultados cuantitativos

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado UPM cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral.

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 tableros de anuncios físicos. Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

Durante las evaluaciones externas (programas ACREDITA Y EUR-ACE) de las titulaciones de Grado y Máster Universitario se encuestaron y evaluaron las opiniones de los empleadores y egresados recientes de la ETSIDI, todos ellos entrevistados por los auditores. Las valoraciones fueron positivas según atestiguan los informes de evaluación.

No se dispone de datos estadísticos precisos de la inserción de los egresados de la ETSIDI

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

Existe buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones, complementario de otras vías de comunicación y, en particular en el máster, a través del Coordinador/a.

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

No aplica

No se disponen de cifras.

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

- Áreas disciplinares del máster de interés palpable en el número de preinscritos solicitando el master.
- Posibilidades de hacer prácticas desde el inicio tanto curriculares como extracurriculares en un entorno productivo (Comunidad de Madrid) con grandes posibilidades.
- Oferta de ingeniería en diseño industrial en el seno de una universidad politécnica con una oferta amplia de actividades de extensión universitaria, emprendimiento y posibilidad de continuar estudios de doctorado.

6.2 Debilidades de la titulación

Si bien la aceptación de la titulación es buena, se debería perseverar en mantener su atractivo. inicialmente a través de una mayor coordinación en el desarrollo de la docencia y intensificando las metodologías más apropiadas (por ejemplo trabajo por proyectos que integre aproximaciones multidisciplinares y los conocimientos entre asignaturas), lo cual puede mejorar la percepción de los futuros estudiantes de la titulación frente a otras existentes.

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	Los alumnos detectan una gran carga de trabajo en el primer semestre, así como algún solapamiento en el contenido.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Analizar la distribución temporal de las asignaturas para evitar los solapamientos (si existen) y para detectar los momentos de exceso de carga de trabajo.
Agentes responsables	Coordinadora y profesores del primer y segundo semestre
Grado de prioridad	Medio-alto



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
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	53
Egresados	27

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	52	1º curso	52
2º curso	--	2º curso	--
Otros	1	Otros	1

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 (%)
2019-20	1535	1575	97.43
2018-19	1488	1545	96.31
2017-18	1976	2036	97.05
2016-17	1616	1652	97.82
2015-16	1466	1521	96.35

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 (%)
2017-18	38	3	11	2	5.26
2016-17	33	4	4	2	6.06
2015-16	27	4	9	4	14.81

* 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 (%)
2018-19	26	1	3	3.85
2017-18	38	3	14	5.26
2016-17	33	4	7	9.09
2015-16	27	4	11	18.52

* 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 (%)
2019-20	27	1650	1812	91.06
2018-19	27	1620	1752	92.47
2017-18	13	780	906	86.09
2016-17	4	270	294	91.84
2015-16	--	--	--	--

*El conjunto de los egresados a tener en cuenta son los considerados de promoción para las titulaciones de Grado y los alumnos que inician en primero para las titulaciones de Máster.

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

A2.5. Tasa de eficiencia de la titulación

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

En este caso, se consideran todos los graduados.

Cohorte de graduación	Nº de egresados*	Nº de créditos teóricos	Nº créditos matriculados	Tasa de Eficiencia (%)
2019-20	27	1650	1812	91.06
2018-19	27	1620	1752	92.47
2017-18	13	780	906	86.09
2016-17	21	270	294	91.84
2015-16	7	--	--	--

*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 (%)
2018-19	26	10	8	69.23
2017-18	38	3	16	50.00
2016-17	33	15	9	72.73
2015-16	27	10	5	55.56

* 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	98.12	95.65	93.16	95.36
2	92.29	86.64	90.08	76.08

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	100.00	97.06	95.51	97.10
2	97.71	99.38	93.80	95.29

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	98.12	97.25	96.39	97.22
2	97.05	87.27	96.13	98.72

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	98.12	97.26	95.45	97.42
2	97.23	90.42	96.56	98.82

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	1.66	3.51	1.94
2	4.86	0.62	6.20	22.74

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	1.40	1.95	1.94
2	2.29	0.00	6.20	4.71

*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
563000064 - Diseño Avanzado de Sólidos y Superficies	No se considera necesario proponer sugerencias, ya que no se han detectado deficiencias en la coordinación vertical del Máster
563000072 - Desarrollo de Proyectos de Fabricación en Entornos Cam	No se realizan propuestas a la COA.

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56AE - Master Universitario en Ingeniería Electromecánica

CURSO ACADÉMICO

2019-20

RESPONSABLE

CECILIA ELISABET GARCIA CENA

Índice

Informe de Titulación

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA.....	1
2. Valoración académica.....	2
3. Valoración general de los resultados.....	3
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	5
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	9
6. Fortalezas y debilidades.....	10
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	11

Anexos

ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	2
ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico.....	6

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	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	Cecilia Elisabet Garcia Cena
Representante de alumnos	
Vocales	

* 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

Teniendo en cuenta los informes de semestre, la valoración de la coordinación docente es satisfactoria. La coordinación docente es más necesaria en el segundo semestre dado que en el primero se imparten las asignaturas obligatorias cuyos contenidos, horarios, trabajos académicos están fijados.

Por el contrario, en el segundo semestre, se imparten asignaturas optativas y obligatorias, entre ellas la asignatura Prácticas en Empresa, por lo que la coordinación en cuanto al horario, las tutorías de clase, los contenidos (Mini-Proyectos + Empleabilidad y Emprendimiento o Miniproyectos + Seminarios de desarrollo profesional) requiere mayor coordinación entre los docentes.

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 coordinadores valoran positivamente 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

Satisfactorias

La Comisión de admisión de alumnos es estricta en cuanto a los criterios de admisión, habiendo aproximadamente un 20% de alumnos que solicitan el máster en primera opción y no son admitidos. Entre los motivos de no admisión, la comisión valora, principalmente:

- a) La titulación de origen. Debe estar claramente vinculada al máster garantizando que el alumno tiene los conocimientos necesarios para abordar el máster. En este sentido se analiza el título que aporta el alumno y las asignaturas cursadas en la titulación de origen.
- b) Expediente académico. Tanto las asignaturas impartidas como las calificaciones logradas en las asignaturas directamente vinculadas al máster.
- c) Certificado de idiomas: español (para alumnos de habla no española) e inglés para todos los alumnos, siendo este motivo causa directa de NO admisión.
- d) La carta de motivación.

En los últimos dos años el número de admitidos ha ido disminuyendo. En parte debido al recorte de becas en algunos países de América Latina y en parte debido al aumento de la oferta educativa en materia de posgrado. No obstante, la comisión ha valorado los criterios antes mencionados y no se ha admitido a alumnos que no los cumplan.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

Las tasas de resultados son satisfactorias, aunque se considera que aumentar el número de alumnos sería bueno para la titulación. Analizando la disponibilidad de recursos y la experiencia pasada, el número adecuado de nuevos alumnos estaría entre 20 y 25 alumnos por año.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Las tasas de resultados son satisfactorias.

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

En vías de implantación

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

No aplica

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

Implantado

Los profesores son evaluados mediante el programa DOCENTIA implantado desde el rectorado y los profesores del máster tienen valoración positiva/muy positiva como queda reflejado en la última acreditación pasada por el máster.

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

Satisfactorios

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

Las prácticas externas están implantadas en el máster y se dispone de una oficina de prácticas que gestiona la documentación necesaria. Además hay una comisión de calificación de las prácticas que emite un acta considerando el informe del tutor de prácticas, del tutor académico y del propio alumno.

En caso que el alumno no pueda hacer las practicas, por motivos legales (alumnos con visado que no lo permite) o bien profesionales (alumnos que ya trabajan en la empresa privada, funcionarios, etc) u otros, alcanzan las competencias previstas en las asignaturas alternativas a las prácticas.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

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

No aplica

Dada la configuración del plan de estudio, la movilidad de los alumnos es baja, dado que para poder realizar una estancia deben estar dispuestos a acabar el máster en más tiempo, típicamente 18 meses.

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)

En vías de implantación

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)

No aplica

4.5 Orientación e Inserción laboral

4.5.1 Análisis del estado de implantación del proceso de orientación e inserción laboral de los egresados

En vías de implantación

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

No aplica

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

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

Satisfactorios

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	Problemas de coordinación de las defensas de los TFMs
Descripción de la Propuesta de mejora	Se propone revisar los tribunales por áreas para facilitar la gestión de la defensa de los TFMs
¿Ha sido implantada?	No
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	El título fija 2 de los 3 miembros del tribunal y el coordinador del máster fija el tercer miembro. Esto hace que cada TFM tenga un tribunal ad-hoc. La defensa de los TFMs se superpone con clases y defensas de TFGs, lo cual genera multitud de problemas en la gestión. Por otro lado, cada departamento sigue su propio procedimiento y la gestión es diferente. Este problema debería resolverse desde la dirección de la escuela.

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

Entre las fortalezas del máster se puede mencionar:

1. El profesorado.
2. La motivación del alumnado.
3. La enseñanza personalizada en el segundo semestre.

6.2 Debilidades de la titulación

Entre las debilidades se puede mencionar:

1. La carencia de un laboratorio de mecatrónica donde el alumno pueda desarrollar un proyecto mecatrónico desde la etapa de diseño hasta la etapa de prototipado y puesta en marcha.
2. La baja movilidad del alumnado
3. La reducción de la optatividad a 3 ECTS

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	Dificultades de coordinación en la defensa de los TFMs
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Tener un tribunal por cada TFMs no es operativo para los profesores y dada la superposición de las fechas de defensa de TFMs con la docencia y la defensa de TFGs, genera problemas serios en la coordinación de las defensas. La defensa debería coordinarse desde un único puesto de mando.
Agentes responsables	Jefatura de estudios
Grado de prioridad	Alta



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de 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	16
Egresados	5

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	16	1º curso	16
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 (%)
2019-20	350	377	92.83
2018-19	618	650	95.15
2017-18	987	1050	94.00

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 (%)
2017-18	21	0	3	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 (%)
2018-19	10	0	2	0.00
2017-18	22	1	4	4.55

* 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 (%)
2019-20	5	300	348	86.21
2018-19	8	432	456	94.74
2017-18	9	540	540	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 (%)
2019-20	5	300	348	86.21

2018-19	8	432	456	94.74
2017-18	9	540	540	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 (%)
2018-19	10	1	5	60.00
2017-18	22	9	7	72.73

* 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	90.12	91.29	82.99
2	--	89.09	78.33	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	92.82	94.61	87.75
2	--	86.08	93.33	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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	94.07	91.29	92.40
2	--	97.07	84.00	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	94.41	91.98	87.07
2	--	97.55	90.59	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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	4.19	0.00	10.21
2	--	8.18	8.33	0.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	4.19	0.00	3.40
2	--	12.18	5.00	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.

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56AF - Máster Universitario en Ingeniería de Producción

CURSO ACADÉMICO

2019-20

RESPONSABLE

YOLANDA SOFIA DOCE CARRASCO

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.....	5
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	6
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	10
6. Fortalezas y debilidades.....	11
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	12

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.....	4
ANEXO 4: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	7

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	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	Yolanda Sofia Doce Carrasco
Representante de alumnos	Javier Antonio Guerrero Rodríguez
Vocales	Jose Antonio Calleja Rubio Eduardo Perez Jimenez Roque Calvo Iranzo Jesus San Martin Moreno Carmen Fonseca Valero Jose Manuel Arenas Reina Yolanda Sofia Doce Carrasco Pedro Jose Lorca Hernando Julian Jose Narbon Prieto Pablo San Segundo Carrillo

* 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 a los coordinadores de las asignaturas les ha parecido correcto el número de reuniones realizadas, excepto al coordinador de Ingeniería de la Calidad Total en el primer cuatrimestre, argumentando ciertas duplicidades impartidas en ciertas asignaturas, que deberían ser tratadas.

En cuanto a la situación vivida por el estado de alarma originado por el COVID 19, se puede resumir en el texto siguiente

El Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declaró el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 (modificado por el Real Decreto 465/2020, de 17 de marzo), declaró el estado de alarma para todo el territorio nacional, con base en el artículo 116 CE y en la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de los estados de alarma, excepción y sitio. El estado de alarma fue prorrogado por Real Decreto 476/2020, de 27 de marzo, hasta las 00:00 horas del día 12 de abril de 2020, y nuevamente por el Real Decreto 487/2020, de 10 de abril, hasta las 00:00 horas del día 26 de abril de 2020.

La persistencia de la situación de crisis sanitaria, de duración incierta, hizo necesario articular un procedimiento excepcional para la docencia en formas no presencial y online (Art. 9.2 del RD 463/2020) ante la suspensión de toda actividad educativa presencial (Art. 9.1 del RD 463/2020). De la misma forma, se hizo necesario también articular un procedimiento excepcional de evaluación del alumnado que, garantizando la prestación del servicio público de educación superior que la UPM tiene encomendado, armonizara el derecho de los estudiantes a ser evaluados, los derechos del profesorado y del personal de administración y servicios, con la seguridad jurídica y la protección de la salud pública.

Por ello, en uso de las competencias atribuidas por el artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, en relación con el artículo 2.2.e) de la misma norma, así como en los Estatutos de esta Universidad Politécnica de Madrid aprobados por Decreto 74/2010 de 21 de octubre, el 13 de abril de 2020 en la Universidad Politécnica de Madrid se dictó una Resolución Rectoral de Medidas Especiales de Ordenación Académica, que establecía una serie de acciones para la adaptación de las enseñanzas a la situación de crisis sanitaria.

En dicha Resolución se establece que "La docencia continuará en formato no presencial hasta el final del calendario académico originalmente previsto para las clases presenciales del curso 2019-2020. Las clases u otra actividad de interacción directa con los estudiantes se continuarán celebrando dentro de sus correspondientes horarios diarios y semanales previstos para las enseñanzas presenciales, siempre siguiendo las instrucciones de las Jefaturas de Estudio de los Centros."

También indica "Las tutorías se celebrarán a través del campus virtual o en sesiones telemáticas usando los medios que estime el/la profesor/a oportunos a sus horas establecidas en las Guías de Aprendizaje, y en otros

horarios que el profesor pueda ofrecer a sus estudiantes que soliciten apoyo."

En lo que se refiere a la evaluación, establece que "Se mantendrá la evaluación continua prevista en las Guías de Aprendizaje, adaptada en la medida de lo posible (si fuera necesario con pruebas alternativas a las previstas en la Página 4 de 16 en estas Guías) a las circunstancias de la tele-enseñanza, en todo caso asegurando que las pruebas permitan valorar la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje previstos en la memoria de verificación del título."

Posteriormente, ante la continuidad del estado de alarma, se aprobó una " Guía de evaluación no presencial para las condiciones de excepcionalidad ocasionadas por el COVID-19 curso 2019-2020" de aplicación en las pruebas ordinarias y extraordinarias a celebrar por procedimientos on?line, dada la imposibilidad de realizarlas mediante modalidades que contemplaran la presencia de estudiantes en la UPM sin poner en riesgo su salud, la de los profesores y la del personal de administración y servicios.

La Agencia de Calidad de la Comunidad de Madrid, Fundación Madri+d, indicó que las revisiones o modificaciones necesarias de las actividades o sistemas de evaluación previstos en las Guías de Aprendizaje se recogieran en un documento único de titulación, sin exigir realizar formalmente modificaciones en las Guías, dada la provisionalidad de dichos cambios. Cada título recogió y publicó de forma oportuna dichas adaptaciones.

En el caso de este título, las adaptaciones realizadas se pueden consultar en <http://programas.etsidi.upm.es/SOA/GA/>

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

Las tasas de resultados han sido satisfactorias en ambos cuatrimestres. Concretamente, las tasas de rendimiento han sido de 91,37 % y 97,42 % en el primer y segundo cuatrimestre, respectivamente, mientras que las tasas de éxito ha sido de 92,35 % y del 100 % en los cuatrimestre primero y segundo, respectivamente. Las tasas de absentismo, aun que no óptimas, también han sido satisfactorias con 1,38 % y 2,58 % en los cuatrimestres primero y segundo, respectivamente

En general, los informes de asignatura presentan un denominador común, que es la consecución de objetivos y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes que han superado dichas asignaturas en ambos cuatrimestres.

En el caso de miniproyectos, es el primer año en que se ha presentado esta asignatura optativa "Miniproyectos" dentro de la materia obligatoria "Prácticas en empresa y desarrollo profesional".

Los estudiantes que no podían acceder a realizar prácticas en empresa por estar trabajando o no desearlas, tenían la opción de realizar un miniproyecto en grupo y tutelado por varios profesores de acreditada experiencia profesional. Los trabajos realizados fueron la automatización de una máquina descascadora de cocos y el rediseño de cajas isotérmicas para productos farmacéuticos

El trabajo por parte de los alumnos fue satisfactorio, así como los resultados obtenidos.

Por otra parte, estos miniproyectos participaron en la plataforma de emprendimiento de la Universidad, ActúaUPM pasando el primer filtro y recibiendo formación complementaria en marketing, financiación etc para el lanzamiento del producto diseñado en caso de que ese fuera el deseo de los participantes.

Las tasas de rendimiento, éxito y absentismo fueron las óptimas. Es el caso de Seminarios de Desarrollo profesional que también se ha estrenado como asignatura, ha tenido también una valoración positiva por parte del coordinador

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

Las tasas de rendimiento, éxito y absentismo han sido muy satisfactorias con valores de 91,37 % y 97,42 % para la tasa de rendimiento en ambos cuatrimestres y valores de 92,35 y 100 % para la tasa de éxito en ambos cuatrimestres. La tasa de absentismo ha sido de 1,38 % y 2,58 % para el primer y segundo cuatrimestre.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

PRIMER CUATRIMESTRE

Las tasas de resultados son satisfactorias. La tasa de rendimiento tiene su límite inferior en el 65% alcanzando el 100% en tres asignaturas. La tasa de éxito tiene el límite inferior en el 89,47% y el superior en 100% también para tres asignaturas. En cuanto al absentismo es del 0% excepto en una asignatura en que ha sido el 10% pero siempre teniendo en cuenta que el número de matriculados es de 20, por lo que el absentismo en términos absolutos no es preocupante.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Las tasas de resultado han sido satisfactorias.

Las tasas de rendimiento han sido 100 % en todas las asignaturas, excepto en Análisis de Producto por Elementos Finitos con un 95,24 % y Seguridad y ergonomía con un 88,89 %

Las tasas de éxito han sido 100 % en todas las asignaturas

Las tasas de absentismo han sido 0% en todas las asignaturas excepto en Análisis de Producto por Elementos Finitos con un 4,76% y Seguridad y ergonomía con un 11,11 %

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

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

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

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

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Respecto a la movilidad de máster MUIP, no tenemos ningún alumno en movilidad ni entrante ni saliente. Tan sólo hay un alumno de máster

>que asistió a un curso de verano

>La movilidad internacional a nivel de máster es complicada, ya que nuestro máster es de 60 ECTS, 1 año. La movilidad internacional se > solicita 1 año antes de realizarla. Esto implica que el alumno tiene que solicitar esa movilidad antes de estar inscrito en el máster, lo cual es imposible, no pudiendo por ejemplo, realizarla en el segundo semestre del máster. Por ello realizar una movilidad internacional le supone hacer 1 semestre más y esto disminuye el interés de los alumnos.

A nivel de máster la ETSIDI cuenta con 56 acuerdos europeos, con 79 posibilidades de movilidad, descontando red EELISA. De los acuerdos bilaterales hay 2 universidades con máster de producción.

Respecto a acuerdos de doble titulación: se tienen acuerdos con la Hochschule de Hannover, Cranfield University, e Illinois Institute of Technology.

> <https://www.etsidi.upm.es/Estudiantes/EstudiosTitulaciones/ETDoblesTitulaciones>

>

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

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)

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)

4.5 Orientación e Inserción laboral

4.5.1 Análisis del estado de implantación del proceso de orientación e inserción laboral de los egresados

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

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

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

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

La fortaleza del Máster es fundamentalmente la alta tasa de empleabilidad, quizá por la diversidad de contenidos en las asignaturas que lo componen

6.2 Debilidades de la titulación

No se indica ninguna debilidad.

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	Dificultad detectada por el coordinador de la asignatura Diseño del Montaje en Fabricación Industrial en la comprensión, por parte de los estudiantes de ciertos ejercicios complejos
Breve descripción de la Propuesta de mejora	realizar mayor número de ejercicios
Agentes responsables	El profesor de la asignatura
Grado de prioridad	Normal

Propuesta 2	
Problema detectado	Problema en la impartición de la asignatura de Seguridad y Ergonomía por falta de medios informáticos
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Proporcionar más medios informáticos
Agentes responsables	Director de Departamento
Grado de prioridad	N/A



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	21
Egresados	4

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	21	1º curso	21
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 (%)
2019-20	980	996	98.39

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

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

A2.3. Tasa de abandono (según RD 1393/2007) *

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

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 (%)
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 (%)
2019-20	4	240	240	100.00

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A2.6. Tasa de graduación de la titulación *

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

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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	--	--	91.35
2	--	--	--	97.42

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	--	--	97.92
2	--	--	--	98.71

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	--	--	92.35
2	--	--	--	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	--	--	92.91
2	--	--	--	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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	--	--	1.38
2	--	--	--	2.58

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	--	--	--	1.38
2	--	--	--	1.29

*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
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.
563000139 - Diseño y Desarrollo de Productos	No se han detectado carencias en la coordinación vertical con otras asignaturas.
563000142 - Automatización y Robótica	No se consideran propuestas para este punto

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

2019-20

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.....	4
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	5
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	12
6. Fortalezas y debilidades.....	13
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	14

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
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	13

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	
Vocales	Roque Calvo Iranzo Teodoro Adrada Guerra Angel Javier Herraiz Pindado Roberto Gonzalez Herranz Maria Pilar Saavedra Melendez Cecilia Elisabet Garcia Cena Maria Del Mar Recio Diaz Irene Martin Rubio Eduardo Faleiro Usanos Yolanda Sofia Doce Carrasco Daniel Jeremy Fox Hornig

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

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

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

Satisfactorio

La coordinación docente ha sido efectiva. Durante el primer semestre con los mecanismos de coordinación entre el profesorado de las asignaturas y las CCA de semestre en función de sus necesidades. Durante el segundo

semestre, aunque se entró en confinamiento y se suspendieron actividades presenciales en la Escuela debido a la

pandemia covid19 a partir de mediados de marzo de 2020, el profesorado se coordinó a través de medios

telemáticos, el plan de impartición y actividades de las asignaturas se adaptó a la nueva situación de enseñanza

online y las CCA se reunieron en reuniones telemáticas para coordinar fechas de exámenes y hacer propuestas

para la planificación docentes del siguiente curso 2020-21.

La Comisión de Ordenación Académica tuvo sus reuniones habituales durante el primer semestre y se reunió

telemáticamente cuando fue necesario durante el segundo y particularmente para informar los nuevos planes

docentes para el curso 2020-21.

En definitiva, las actividades de coordinación docente en sus diferentes niveles se mantuvieron durante el curso

2020-21 para cumplir adecuadamente con su función, adaptándose a las circunstancias.

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

Las diferentes asignaturas de la titulación muestran en sus informes su valoración positiva de los resultados globales alcanzados en el curso a pesar de la situación extraordinaria sobrevenida y valoran que se han

conseguido los resultados del aprendizaje asociados a sus asignaturas para los estudiantes que las superan.

No han existido problemas significativos en relación con la coordinación. Los informes de asignatura y semestre muestran principalmente la contenida satisfacción por haber superado las dificultades impuestas por la situación de pandemia, dando continuidad a la enseñanza y el aprendizaje con adaptación a la situación.

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

Con una tasa de cobertura de admisión de 125% y 75 nuevos alumnos de nueva matriculación, con una nota media de 12.41 de nueva matriculación.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Los resultados agregados medios sobre el conjunto de asignaturas de la titulación arrojan una tasa de rendimiento (REN) de 79%, tasa de éxito (EXI) de 85% y tasa de absentismo (ABS) de 7%. Con referencia en el curso anterior 2018-19, REN ha subido 3%, EXI ha bajado un 1% y ABS ha bajado un 2%.

Se han registrado (datos Secretaría de Alumnos) 113 egresados en la titulación: 81 del plan de estudios 56DD y 32 en el plan 56DM, frente a los 86 que titularon el curso anterior.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Los informes de semestre muestran en general satisfacción por haber conseguido la impartición de la docencia, la evaluación y los resultados académicos en las difíciles condiciones impuestas por el confinamiento en la segunda parte del 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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos.

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 es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010. Tras su aprobación, está previsto la implantación del sistema acreditado por ANECA Docentia 2.0 a partir del curso 2020-21.

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

No aplica

Durante el curso 2019-20 no hubo convocatoria DOCENTIA de evaluación del profesorado debido a la pandemia covid19 y en general no se disponen de los datos concretos de profesores evaluados en la titulación.

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 atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

A pesar de que la entrada en confinamiento por la pandemia covid19 tuvo impacto en el número de prácticas curriculares realizadas 36 (49 el curso anterior), se atendieron las circunstancias sobrevenidas para los alumnos que las cursaban a partir de los procedimientos excepcionales aprobados para la situación.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

La movilidad internacional en la ETSIDI se puede realizar a 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 200 acuerdos (Erasmus 118, Magalhaes 28, Bilaterales 32, Global E3 52, Asia 4, suman 234- 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. De estos acuerdos numerosos ellos permiten movilidad a todos los alumnos de las diferentes titulaciones, ya que según se refleja en la memoria de verificación de los diferentes grados, los alumnos tienen como optativas las materias de los otros grados.

GRADO Erasmus+ (Todas 37) / Magalhaes (Todas 4) / Bilaterales (Todas 19) / Global E3 (Todas 52) / Asia (Todas 0)

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 89 (52+37)/ 9 (5+4)/ 23 (4+19)/ 52/ 9

(entre paréntesis se indica los acuerdos que son específicos + generales, válidos para todos los grados).

Cada año aumentamos el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2019-2020 se han incluido, ampliado o renovado: en Alemania, TU Darmstadt; en Dinamarca, University of Southern Denmark; en Eslovaquia, Technical University of Kosice; en Francia, Université Lorraine y Université de Claude Bernard Lyon 1; en Bélgica, ECAM Bruxelles y Université Angers; en Grecia, University of Patras; en Hungría, Gödöllo; en Italia, Università di

Bergamo, Università degli Studi di Salerno y Università degli Studi di Padova; en Polonia, Wroclaw University of Science y Lublin University of Technology; Portugal, Politécnico do Porto; en Colombia, Universidad de Antioquia; en México, Universidad Autónoma de Nuevo León.

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 alumnos de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico en Moodle Formación ETSIDI Movilidad. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los alumnos, se realizan 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 el Twitter oficial de la ETSIDI. Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los alumnos un e-mail y, posteriormente, se les manda otro e-mail recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de alumnos salientes que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido de 70, siendo 90 el total de los alumnos entrantes para el curso académico con objeto a análisis. Si comparamos estos datos con los obtenidos el curso pasado, los de este curso han sido menores debido a la situación generada por la pandemia derivada de la COVID-19 que hizo que algunos alumnos no hayan podido realizar su movilidad, concretamente los que iban a China 8 alumnos y Japón 2.

Movilidad de alumnos entrantes y salientes en la ETSIDI. Curso 2019/2020

Grado: Entrantes/ 18-19 / Entrantes 19-20 / Salientes 18-19 / Salientes 19-20

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 27 / 29 / 15 / 27

Si comparamos estos resultados con los del año anterior para el grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto ha disminuido a la mitad, si bien, en el doble grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y en Ingeniería Mecánica ha aumentado notablemente siendo el número 24 alumnos (13 mujeres, 11 hombres).

Uno de los factores que influyen en la movilidad es la baja dotación económica de las becas de movilidad, lo que obliga a las familias a disponer de recursos económicos para que los alumnos puedan realizar la estancia en un país extranjero. Asimismo, hemos detectado que un gran número de los alumnos prefiere hacer prácticas en

empresa antes que iniciar una movilidad internacional, pues creen que esto facilitará más su inserción laboral. La entrada de alumnos internacionales en la Escuela es otro modo de internacionalización para los alumnos de la ETSIDI, ya que permite a nuestros alumnos ponerse en contacto con culturas y tradiciones diferentes al compartir

el día a día con alumnos provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante el programa de Movilidad Erasmus+ KA-103 STA permite cierta internacionalización a los alumnos en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los alumnos de intercambio con ayuda del proyecto mentor. Se ha asignado a cada alumno de intercambio 1 alumno mentor. Además, se ha creado la Asociación Intercultural cuyo objetivo es colaborar en la internacionalización de la ETSIDI e integración de los alumnos de intercambio. A través de la realización de diferentes actividades de tipo cultural y social orientadas en el ambiente de la escuela y en Madrid. Asimismo, se ha tratado de fomentar la participación de los alumnos de la Escuela y promocionar los programas de intercambio.

Para ello, se han realizado y se realizan diferentes actividades - Actividades Semana de Bienvenida. Durante la primera semana de cuatrimestre, han organizado una actividad diaria en un horario compatible con las clases. Tales como: Cena de Bienvenida, Pequeño tour de Madrid, noche de tapas.

- Actividades Mes de Bienvenida. Estas actividades tienen lugar durante los sábados o domingos de cada fin de semana del primer mes de cada cuatrimestre y se aprovechan estos días para realizar actividades de mayor duración, por ejemplo, Visita al Museo Nacional del Prado, excursión a Toledo, visita al Monasterio del Escorial, city Rally, pic-nic en el Parque del Retiro...

- Actividades Semanales. En este 2º semestre hemos introducido el concepto de las noches interculturales que tienen lugar en ETSIDI los miércoles después de las clases. Estas actividades están abiertas (al igual que el resto) a alumnos internacionales de otras escuelas con la colaboración de la asociación UPM Internacional. De igual manera invitan a nuestros estudiantes internacionales a que visiten otros días de la semana actividades que tienen lugar en otras Escuelas como son por ejemplo clases de baile.

- También se pensaban realizar actividades Puntuales como una Visita a la fábrica de Renault en Palencia, semana de la interculturalidad y cena de despedida... pero tuvieron que ser suspendidas por la COVID-19 Otro tipo de movilidad en la que participan los alumnos 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 (se puede encontrar más información en

<http://www.upm.es/internacional/Students/ExchangeMobilityPrograms/InternationalProgram/Athens+Program>).

Este año, de las dos convocatorias de este programa -otoño y primavera- solo se ha podido realizar la convocatoria de otoño debido a la Covid-19; en ella han participado un total de 30 estudiantes de todas las titulaciones de la ETSIDI. Para la convocatoria de primavera habían solicitado esta movilidad 20 alumnos (11 hombres y 9 mujeres -[2+4 Diseño; 2+0 Electricidad; 2+1 Mecánica; 1+2 Química; 4+2 DG Mecánica-Diseño]).

Esto nos posiciona entre las Escuelas de la UPM con mayor participación de alumnos en dichos cursos. Durante este año hemos recibido la visita de 6 profesores extranjeros que han colaborado en tareas de

investigación e impartido diferentes cursos a nuestros alumnos. Así como, 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. También hemos tenido 3 profesores ETSIDI que han realizado movilidad al extranjero para impartir docencia.

Otros profesores han realizado Asimismo, durante este año se ha continuado con el Semestre Internacional con docencia en inglés con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes de ETSIDI, cualquier estudiante visitante o de intercambio. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de español. La experiencia ha sido muy satisfactoria en el primer semestre si bien menor que en años anteriores, y el número de alumnos de este 2º semestre ha sido muy pequeño. Se está planteando una modificación del semestre internacional

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English> Tuvimos un total de 23 alumnos en el primer semestre y 8 en el segundo.

Por tanto, el proceso de movilidad en la ETSIDI es muy satisfactorio ya que cada año aumenta el intercambio de estudiantes que realizan algún tipo de movilidad internacional con el consiguiente beneficio para su formación.

Situación derivada covid-19 La posición de la UPM en relación al COVID-19 desde el principio fue proporcionar apoyo total a nuestros alumnos desplazados, y que ni aspectos académicos ni económicos puedan dificultar el regreso a casa de ninguno de nuestros alumnos, en caso de que así lo consideren ellos y sus familias. Desde el Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, se establecieron diferentes recomendaciones e informes para favorecer que nuestros alumnos internacionales no perdieran el curso asegurando que si regresaban a su país no perderían el curso y podrían examinarse on-line.

<https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/NoticiasPortada/Avisos> Así mismo, casi semanalmente al principio se realizaron reuniones continuas de los subdirectores de Relaciones Internacionales de la UPM y vicerrectorado para abordar el seguimiento de la pandemia.

Desde el primer momento la subdirectora se puso en contacto con todos los alumnos internacionales en la ETSIDI y con los que estaban en el extranjero. Este contacto se mantuvo continuamente durante todo el periodo. Se facilitó el regreso de los alumnos de la ETSIDI a España. La UPM dotó de un fondo extraordinario para ayudarles en los gastos extra que algunos tuvieron. Todos los alumnos incoming de México fueron repatriados por su gobierno, muchos siguieron la docencia desde allí y otros renunciaron. Durante todo este periodo la comunicación con nuestros alumnos que estaban en diferentes países fue constante, la mayoría decidió quedarse en su país de destino y completar su formación allí. Concretamente, el número total de alumnos incoming que teníamos en este 2 semestre: 50 + 11 SICUE, regresaron a su país 27 y cancelaron su movilidad 8.

Es necesario poner en valor el esfuerzo que realizaron todos los profesores de la ETSIDI para adaptarse a la nueva situación con clases on-line y sobre todo para que nuestros alumnos de la ETSIDI y nuestros alumnos internacionales pudieran seguir y continuar con su formación en este periodo, facilitándoles el seguimiento de las clases y realización de exámenes.

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 UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

Además de las encuestas docentes que evalúan la satisfacción de egresados, la de los empleadores es conocida periódicamente en los procesos de evaluación de las titulaciones por las agencias evaluadoras de la calidad de la enseñanza.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de las encuestas docentes a los profesores no son de dominio público y no se emiten informes agregados públicos.

Sobre la encuesta realizada por el Rectorado entre profesorado y pas no se desagrega por titulación.

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral. 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. Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

No se disponen de datos desagregados de las encuestas periódicas de empleabilidad que la UPM realiza globalmente entre sus egresados.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

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

Satisfactorios

No se dispone de datos concretos de las estadísticas del buzón en el periodo sobre la titulación al cierre del informe.

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 a pesar de no ser una rama de la ingeniería clásica y los estudios no ser habilitantes para el ejercicio de profesiones reguladas.
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional como muestran las tasas de cobertura de admisión, junto a la procedencia geográfica diversa de los estudiantes y su alta nota de admisión, que anticipa buenos resultados académicos.
- Sello de calidad EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian específicamente.

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	Adaptación de la docencia a la situación de pandemia y post-pandemia covid19.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Aplicar lecciones aprendidas en el curso 2019-20 y adaptación para sucesivos periodos en función de la evolución.
Agentes responsables	Comunidad universitaria en sus distintas responsabilidades.
Grado de prioridad	Alto.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
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	229
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	665
Nº de admitidos	75
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	58
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	71
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	49
Nº de alumnos de promoción	56
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	7.74
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	12.41

* 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 (%)
2019-20	60	75	125.00
2018-19	70	83	118.57
2017-18	70	82	117.14
2016-17	70	83	118.57
2015-16	70	82	117.14

* 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 (%)
2019-20	60	58	96.67
2018-19	70	65	92.86
2017-18	70	75	107.14
2016-17	70	74	105.71
2015-16	70	77	110.00

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	525
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	56
Egresados	105

* 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 <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	60	1º curso	126
2º curso	69	2º curso	118
3º curso	88	3º curso	60
4º curso	163	4º curso	73
5º curso	--	5º curso	--
Otros	145	Otros	148

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 (%)
2019-20	17716	19593	90.42
2018-19	17764	20438	86.91
2017-18	18775	21853	85.91
2016-17	17323	20261	85.50
2015-16	18749	21942	85.45

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 (%)
2016-17	72	4	6	4	5.56
2015-16	76	6	10	6	7.89
2014-15	68	6	7	4	5.88
2013-14	61	6	6	5	8.20
2012-13	58	6	10	6	10.34

* 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 (%)
2016-17	72	6	6	8.33
2015-16	76	10	14	13.16
2014-15	68	7	13	10.29
2013-14	61	6	21	9.84
2012-13	58	11	17	18.97

* 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 (%)
2019-20	61	13196	15440	85.47
2018-19	64	15308	16557	92.46
2017-18	43	10252	11053	92.75
2016-17	34	8117	9104	89.16
2015-16	26	6233	6779	91.95

*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 (%)
2019-20	105	16689	19753	84.49
2018-19	83	18007	19707	91.37
2017-18	60	13399	14662	91.39
2016-17	54	9838	10992	89.51
2015-16	36	8300	9168	90.53

*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 (%)
2016-17	72	0	0	0.00
2015-16	76	21	0	27.63
2014-15	68	8	29	54.41
2013-14	61	10	24	55.74
2012-13	58	7	22	50.00

* 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	68.12	68.39	65.00	66.37
2	68.76	64.26	67.95	72.27
3	83.20	82.82	86.35	80.75
4	70.97	67.67	70.45	78.46
5	59.27	67.25	68.48	71.90
6	91.06	93.75	92.90	95.64
7	85.30	87.65	89.38	90.90
8	77.04	87.16	77.21	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	80.46	78.77	83.70	85.93
2	76.86	72.98	78.10	78.25
3	87.41	87.95	90.02	91.30
4	80.64	77.62	77.92	85.50
5	78.17	77.76	83.09	85.19
6	95.61	96.47	95.78	97.76
7	96.39	94.56	97.00	97.75
8	83.70	89.86	80.88	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.

A4.2. Tasa de éxito

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	71.26	71.78	70.99	69.62
2	74.54	67.87	72.62	78.53
3	87.54	86.12	91.92	85.58
4	73.19	69.14	73.57	80.97
5	72.15	73.86	72.48	78.28
6	92.46	95.23	96.04	98.77
7	85.78	89.54	89.77	94.50
8	87.78	93.92	86.76	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	71.25	75.84	72.24	71.48
2	70.10	69.73	73.50	72.69
3	88.12	87.12	88.29	84.38
4	73.74	69.57	71.23	75.76
5	72.17	74.53	74.14	77.65
6	91.18	95.33	95.99	98.82
7	85.79	89.93	90.73	94.88
8	91.11	93.15	88.30	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.

A4.3. Tasa de absentismo

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	4.36	5.15	8.81	4.68
2	8.31	5.96	7.45	8.00
3	5.30	4.03	6.61	5.95
4	3.09	2.43	4.45	3.16
5	17.52	9.75	6.89	8.23
6	1.60	1.58	3.42	3.15
7	0.76	2.52	0.41	4.03
8	16.30	6.76	19.12	0.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	4.01	3.46	3.23
2	6.52	4.90	5.64	6.37
3	1.88	3.79	3.15	2.07
4	3.52	2.00	3.32	2.84
5	0.00	6.21	5.07	4.05
6	0.80	1.37	1.98	1.65
7	0.00	1.97	0.41	1.09
8	14.81	6.76	19.12	0.00

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

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

ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
565000511 - Álgebra Lineal	Desde el departamento se ha pedido un proceso de revisión de los primeros años de los planes de estudios con la finalidad de distribuir e integrar mejor los contenidos matemáticos, pero la dirección de la escuela no ha mostrado un interés suficiente para llevar al cabo la gestión necesaria para poder realizar cambios de este tipo, que requieren coordinación entre departamentos y titulaciones no al alcance del departamento mismo.
565000521 - Estadística	Fijar criterios comunes para que los alumnos profundicen en el razonamiento y la aplicación de los conceptos estudiados.
565000522 - Ampliación de Matemáticas	Debido a los problemas planteados por la pandemia de COVID-19 no se pueden valorar objetivamente los resultados obtenidos. A pesar de todo lo cual se hizo un esfuerzo muy grande de coordinación dentro y fuera de la asignatura. Hubo una adaptación muy rápida a la teleenseñanza y se pudo sacar el curso adelante.
565000536 - Fundamentos de Estética y Antropología	No hay propuestas.
565000542 - Tecnologías de Fabricación	La coordinación ha sido adecuada.
565000543 - Metodología del Diseño y la Creatividad	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.
565000546 - Transmisión de Calor	Se sugiere no concentrar las pruebas o trabajos finales de evaluación continua en la última semana lectiva ya que supone una carga de trabajo bastante grande para el estudiante.

565000551 - Electronica	Revisar junto con los profesores de la asignatura de Teoría de Circuitos los métodos de análisis de circuitos aprendidos en aquella para facilitar el análisis en los circuitos sencillos vistos en Electrónica.
565000557 - Taller de Diseño I	No hay propuestas.
565000565 - Taller del Diseño II	No se realizan propuestas a la COA.
565000567 - Modelos, Maquetas y Prototipos	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.
565000568 - Ecodiseño y Seguridad del Producto	No hay propuestas.
565000571 - Oficina Técnica	No se han detectados carencias ni en la preparación inicial de los alumnos ni carencias en la formación de los estudiantes que han superado la asignatura.
565000575 - Aspectos Ergonomicos del Producto	1. La creación de la coordinación vertical 2. Creación de una plataforma en la que se indique los contenidos y trabajos prácticos realizados en cada una de las asignaturas específicas de la titulación. La finalidad de la plataforma sería: • Completar proyectos empezados en los primeros cursos de la titulación • Trabajar en la posibilidad de proponer proyectos entre varias asignaturas desde primer curso
565000576 - Taller de Diseño III	No hay propuestas.
565000591 - Nivelacion de Inglés	Seguir con la misma coordinación y forma de comunicación.
565005136 - Termodinamica	No hay datos

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

2019-20

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.....	4
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	11
6. Fortalezas y debilidades.....	12
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	13

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
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	12

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 Ingenieria 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 Teodoro Adrada Guerra Angel Javier Herraiez Pindado Roberto Gonzalez Herranz Maria Pilar Saavedra Melendez Cecilia Elisabet Garcia Cena Maria Del Mar Recio Diaz Irene Martin Rubio Eduardo Faleiro Usanos Yolanda Sofia Doce Carrasco Daniel Jeremy Fox Hornig

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

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

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

Satisfactorio

La coordinación docente ha sido efectiva. Durante el primer semestre con los mecanismos de coordinación entre el profesorado de las asignaturas y las CCA de semestre en función de sus necesidades. Durante el segundo semestre, aunque se entró en confinamiento y se suspendieron actividades presenciales en la Escuela debido a la pandemia covid19 a partir de mediados de marzo de 2020, el profesorado se coordinó a través de medios telemáticos, el plan de impartición y actividades de las asignaturas se adaptó a la nueva situación de enseñanza online y las CCA se reunieron en reuniones telemáticas para coordinar fechas de exámenes y hacer propuestas para la planificación docentes del siguiente curso 2020-21.

La Comisión de Ordenación Académica tuvo sus reuniones habituales durante el primer semestre y se reunió telemáticamente cuando fue necesario durante el segundo y particularmente para informar los nuevos planes docentes para el curso 2020-21.

En definitiva, las actividades de coordinación docente en sus diferentes niveles se mantuvieron durante el curso 2020-21 para cumplir adecuadamente con su función, adaptándose a las circunstancias.

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

Las diferentes asignaturas de la titulación muestran en sus informes su valoración positiva de los resultados globales alcanzados en el curso a pesar de la situación extraordinaria sobrevenida y valoran que se han conseguido los resultados del aprendizaje asociados a sus asignaturas para los estudiantes que las superan.

No han existido problemas significativos en relación con la coordinación. Los informes de asignatura y semestre muestran principalmente la contenida satisfacción por haber superado las dificultades impuestas por la situación de pandemia, dando continuidad a la enseñanza y el aprendizaje con adaptación a la situación.

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

Con una tasa de cobertura de admisión de 125% y 75 nuevos alumnos de nueva matriculación, con una nota media de 12.41 de nueva matriculación.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Los resultados agregados medios sobre el conjunto de asignaturas de la titulación arrojan una tasa de rendimiento (REN) de 86%, tasa de éxito (EXI) de 89% y tasa de absentismo (ABS) de 4%. Con referencia en el curso anterior 2018-19, REN ha subido 6%, EXI ha subido un 3% y ABS ha bajado un 3%.

Se han registrado (datos Secretaría de Alumnos) 32 egresados en el plan de estudios con presentación de su TFG en las dos titulaciones 56DD y 56IM.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Los informes de semestre muestran en general satisfacción por haber conseguido la impartición de la docencia, la evaluación y los resultados académicos en las difíciles condiciones impuestas por el confinamiento en la segunda parte del 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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos.

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 es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010. Tras su aprobación, está previsto la implantación del sistema acreditado por ANECA Docentia 2.0 a partir del curso 2020-21.

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

Satisfactorios

Durante el curso 2019-20 no hubo convocatoria DOCENTIA de evaluación del profesorado debido a la pandemia covid19 y en general no se disponen de los datos concretos de profesores evaluados en la titulación.

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 atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

A pesar de que la entrada en confinamiento por la pandemia covid19 tuvo impacto en el número de prácticas curriculares realizadas 36 (49 el curso anterior), se atendieron las circunstancias sobrevenidas para los alumnos que las cursaban a partir de los procedimientos excepcionales aprobados para la situación.

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. 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 200 acuerdos (Erasmus 118, Magalhaes 28, Bilaterales 32, Global E3 52, Asia 4 ?suman 234- 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. De estos acuerdos numerosos ellos permiten movilidad a todos los alumnos de las diferentes titulaciones, ya que según se refleja en la memoria de verificación de los diferentes grados, los alumnos tienen como optativas las materias de los otros grados.

GRADO: Erasmus+ (Todas 37) / Magalhaes (Todas 4) / Bilaterales (Todas 19) / Global E3 (Todas 52) / Asia (Todas 0)

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 89 (52+37)/ 9 (5+4)/ 23 (4+19)/ 52/ 9

Grado en Ingeniería Mecánica 68 (31+37)/ 18 (14+4)/ 30 (11+19)/ 52/ 9

(entre paréntesis se indica los acuerdos que son específicos + generales, válidos para todos los grados).

Cada año aumentamos el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2019-2020 se han incluido, ampliado o renovado: en Alemania, TU Darmstadt; en Dinamarca, University of Southern Denmark; en Eslovaquia, Technical University of Kosice; en Francia, Université Lorraine y Université de Claude Bernard Lyon 1; en Bélgica, ECAM Bruxelles y Université Angers; en Grecia, University of Patras; en Hungría, Gödöllo; en Italia, Università di Bergamo, Università degli Studi di Salerno y Università degli Studi di Padova; en Polonia, Wroclaw University of Science y Lublin University of Technology; Portugal, Politécnico do Porto; en Colombia, Universidad de Antioquía; en México, Universidad Autónoma de Nuevo León. 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 alumnos de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico en Moodle Formación ETSIDI Movilidad. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los alumnos, se realizan 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 el Twitter oficial de la ETSIDI. Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los alumnos un

e-mail y, posteriormente, se les manda otro e-mail recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de alumnos salientes que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido de 70, siendo 90 el total de los alumnos entrantes para el curso académico con objeto a análisis. Si comparamos estos datos con los obtenidos el curso pasado, los de este curso han sido menores debido a la situación generada por la pandemia derivada de la COVID-19 que hizo que algunos alumnos no hayan podido realizar su movilidad, concretamente los que iban a China 8 alumnos y Japón 2.

Si comparamos estos resultados con los del año anterior para el grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto ha disminuido a la mitad, si bien, en el doble grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y en Ingeniería Mecánica ha aumentado notablemente siendo el número 24 alumnos (13 mujeres, 11 hombres), respecto a los 9 alumnos en el curso 2018-19.

Uno de los factores que influye en la movilidad, es la baja dotación económica de las becas de movilidad, lo que obliga a las familias a disponer de recursos económicos para que los alumnos puedan realizar la estancia en un país extranjero. Asimismo, hemos detectado que un gran número de los alumnos prefiere hacer prácticas en empresa antes que iniciar una movilidad internacional, pues creen que esto facilitará más su inserción laboral. La entrada de alumnos internacionales en la Escuela es otro modo de internacionalización para los alumnos de la ETSIDI, ya que permite a nuestros alumnos ponerse en contacto con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con alumnos provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante el programa de Movilidad Erasmus+ KA-103 STA permite cierta internacionalización a los

alumnos en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los alumnos de intercambio con ayuda del proyecto mentor. Se ha asignado a cada alumno de intercambio 1 alumno mentor. Además, se ha creado la Asociación Intercultural cuyo objetivo es colaborar en la internacionalización de la ETSIDI e integración de los alumnos de intercambio. A través de la realización de diferentes actividades de tipo cultural y social orientadas en el ambiente de la escuela y en Madrid. Asimismo, se ha tratado de fomentar la participación de los alumnos de la Escuela y promocionar los programas de intercambio.

Para ello, se han realizado y se realizan diferentes actividades - Actividades Semana de Bienvenida. Durante la primera semana de cuatrimestre, han organizado una actividad diaria en un horario compatible con las clases.

Tales como: Cena de Bienvenida, Pequeño tour de Madrid, noche de tapas.

- Actividades Mes de Bienvenida. Estas actividades tienen lugar durante los sábados o domingos de cada fin de semana del primer mes de cada cuatrimestre y se aprovechan estos días para realizar actividades de mayor duración, por ejemplo, Visita al Museo Nacional del Prado, excursión a Toledo, visita al Monasterio del Escorial, city Rally, pic-nic en el Parque del Retiro...

- Actividades Semanales. En este 2º semestre hemos introducido el concepto de las noches interculturales que tienen lugar en ETSIDI los miércoles después de las clases. Estas actividades están abiertas (al igual que el resto) a alumnos internacionales de otras escuelas con la colaboración de la asociación UPM Internacional. De igual manera invitan a nuestros estudiantes internacionales a que visiten otros días de la semana actividades que tienen lugar en otras Escuelas como son por ejemplo clases de baile.

- También se pensaban realizar actividades Puntuales como una Visita a la fábrica de Renault en Palencia, semana de la interculturalidad y cena de despedida... pero tuvieron que ser suspendidas por la COVID-19 Otro tipo de movilidad en la que participan los alumnos 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 (se puede encontrar más información en

<http://www.upm.es/internacional/Students/ExchangeMobilityPrograms/InternationalProgram/Athens+Program>).

Este año, de las dos convocatorias de este programa -otoño y primavera- solo se ha podido realizar la convocatoria de otoño debido a la Covid-19; en ella han participado un total de 30 estudiantes de todas las titulaciones de la ETSIDI. Para la convocatoria de primavera habían solicitado esta movilidad 20 alumnos (11 hombres y 9 mujeres →[2+4 Diseño; 2+0 Electricidad; 2+1 Mecánica; 1+2 Química; 4+2 DG Mecánica-Diseño]).

Esto nos posiciona entre las Escuelas de la UPM con mayor participación de alumnos en dichos cursos. Durante este año hemos recibido la visita de 6 profesores extranjeros que han colaborado en tareas de investigación e impartido diferentes cursos a nuestros alumnos. Así como, 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. También hemos tenido 3 profesores ETSIDI que han realizado movilidad al extranjero para impartir docencia.

Otros profesores han realizado Asimismo, durante este año se ha continuado con el Semestre Internacional con docencia en inglés con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes de ETSIDI, cualquier estudiante visitante o de intercambio. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de español. La experiencia ha sido muy satisfactoria en el primer semestre si bien menor que en años anteriores, y el número de alumnos de este 2º semestre ha sido muy pequeño. Se está planteando una modificación del

semestre internacional

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English> Tuvimos un total de 23 alumnos en el primer semestre y 8 en el segundo.

Por tanto, el proceso de movilidad en la ETSIDI es muy satisfactorio ya que cada año aumenta el intercambio de estudiantes que realizan algún tipo de movilidad internacional con el consiguiente beneficio para su formación.

Situación derivada covid-19 La posición de la UPM en relación al COVID-19 desde el principio fue proporcionar apoyo total a nuestros alumnos desplazados, y que ni aspectos académicos ni económicos puedan dificultar el regreso a casa de ninguno de nuestros alumnos, en caso de que así lo consideren ellos y sus familias. Desde el Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, se establecieron diferentes recomendaciones e informes para favorecer que nuestros alumnos internacionales no perdieran el curso asegurando que si regresaban a su país no perderían el curso y podrían examinarse on-line.

<https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/NoticiasPortada/Avisos> Así mismo, casi semanalmente al principio se realizaron reuniones continuas de los subdirectores de Relaciones Internacionales de la UPM y vicerrectorado para abordar el seguimiento de la pandemia.

Desde el primer momento la subdirectora se puso en contacto con todos los alumnos internacionales en la ETSIDI y con los que estaban en el extranjero. Este contacto se mantuvo continuamente durante todo el periodo. Se facilitó el regreso de los alumnos de la ETSIDI a España. La UPM dotó de un fondo extraordinario para ayudarles en los gastos extra que algunos tuvieron. Todos los alumnos incoming de México fueron repatriados por su gobierno, muchos siguieron la docencia desde allí y otros renunciaron. Durante todo este periodo la comunicación con nuestros alumnos que estaban en diferentes países fue constante, la mayoría decidió quedarse en su país de destino y completar su formación allí. Concretamente, el número total de alumnos incoming que teníamos en este 2 semestre: 50 + 11 SICUE, regresaron a su país 27 y cancelaron su movilidad 8.

Es necesario poner en valor el esfuerzo que realizaron todos los profesores de la ETSIDI para adaptarse a la nueva situación con clases on-line y sobre todo para que nuestros alumnos de la ETSIDI y nuestros alumnos internacionales pudieran seguir y continuar con su formación en este periodo, facilitándoles el seguimiento de las clases y realización de exámenes.

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 UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

Además de las encuestas docentes que evalúan la satisfacción de egresados, la de los empleadores es conocida periódicamente en los procesos de evaluación de las titulaciones por las agencias evaluadoras de la calidad de la enseñanza.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de las encuestas docentes a los profesores no son de dominio público y no se emiten informes agregados públicos.

Sobre la encuesta realizada por el Rectorado entre profesorado y pas no se desagrega por titulación.

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral. 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. Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

No se disponen de datos desagregados de las encuestas periódicas de empleabilidad que la UPM realiza globalmente entre sus egresados.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

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

No aplica

No se dispone de datos concretos de las estadísticas del buzón en el periodo sobre la titulación al cierre del informe.

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 compuesto de 2 titulaciones, una de ellas clásica con atribuciones profesionales de ingeniero técnico industrial mecánico y otra de gran demanda por sí sola.
- Sello EUR ACE en ambas titulaciones.
- Atractivo de la oferta formativa como demuestra la nota media de admisión.

6.2 Debilidades de la titulación

- El plan de estudios no contiene prácticas curriculares ni optatividad en sus 5 cursos, si bien los estudiantes pueden hacer prácticas extracurriculares o movilidad.

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	Adaptación de la docencia a la situación de pandemia y post-pandemia covid19.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Aplicar lecciones aprendidas en el curso 2019-20 y adaptación para sucesivos periodos en función de la evolución.
Agentes responsables	Comunidad universitaria en sus distintas responsabilidades.
Grado de prioridad	Alto.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
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	94
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	296
Nº de admitidos	27
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	21
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	21
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	21
Nº de alumnos de promoción	21
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	8.39
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	13.14

* 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 (%)
2019-20	20	27	135.00
2018-19	20	27	135.00
2017-18	20	27	135.00
2016-17	20	26	130.00
2015-16	20	25	125.00

* 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 (%)
2019-20	20	21	105.00
2018-19	20	25	125.00
2017-18	20	20	100.00
2016-17	20	24	120.00
2015-16	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	154
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	21
Egresados	31

* 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 <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	22	1º curso	32
2º curso	24	2º curso	42
3º curso	26	3º curso	25
4º curso	19	4º curso	29
5º curso	63	5º curso	26
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 (%)
2019-20	8754	9171	95.45
2018-19	8184	9068	90.26
2017-18	7002	7764	90.19
2016-17	5355	5943	90.11
2015-16	3824	4134	92.49

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 (%)
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 (%)
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 (%)
2019-20	24	7524	7718	97.49
2018-19	3	950	954	99.53
2016-17	--	--	--	--
2015-16	--	--	--	--

*El conjunto de los egresados a tener en cuenta son los considerados de promoción para las titulaciones de Grado y los alumnos que inician en primero para las titulaciones de Máster.

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

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

2019-20	31	9077	9393	96.63
2018-19	3	950	954	99.53
2016-17	0	--	--	--
2015-16	0	--	--	--

*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 (%)
2015-16	23	0	0	0.00
2014-15	26	3	0	11.54

* 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	82.44	87.62	82.44	82.90
2	83.07	88.89	78.22	87.46
3	93.43	85.63	85.41	88.23
4	81.62	75.14	85.77	91.71
5	54.35	71.90	64.30	71.62
6	90.10	78.76	79.26	90.22
7	0.00	77.32	72.44	82.11
8	0.00	94.74	89.08	95.96
9	--	--	87.05	89.07

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	91.27	92.31	88.89	89.74
2	87.08	91.95	89.57	89.20
3	96.74	90.86	89.66	98.62
4	88.29	79.78	90.92	96.82
5	80.73	82.91	77.80	93.14
6	95.15	82.42	88.47	94.79
7	0.00	89.27	87.19	91.45
8	100.00	95.77	92.21	97.73
9	--	--	98.31	98.80

*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.

A4.2. Tasa de éxito

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	86.91	90.98	90.75	84.89
2	85.89	91.39	82.74	91.94
3	94.21	87.15	86.78	88.23
4	82.32	77.37	87.46	92.48
5	68.20	77.82	72.12	73.77
6	90.86	81.70	84.25	92.22
7	0.00	80.36	73.45	83.67
8	0.00	94.74	91.47	98.09
9	--	--	87.05	94.17

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	86.88	92.73	91.79	82.54
2	82.04	91.58	86.58	85.48
3	94.24	88.17	84.54	91.21
4	80.67	77.95	89.33	92.48
5	68.20	78.76	73.31	78.71
6	90.35	79.91	84.71	91.44
7	0.00	80.53	77.53	79.86
8	50.00	95.16	90.93	98.22
9	--	--	91.97	95.69

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	5.34	3.81	9.16	2.56
2	3.19	2.68	5.21	4.88
3	0.94	1.72	1.75	0.00
4	0.88	2.92	1.90	0.79
5	17.54	7.91	11.01	2.82
6	0.81	4.64	5.59	2.16
7	33.33	3.89	1.52	1.93
8	0.00	0.00	2.83	2.13
9	--	--	0.00	6.29

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	2.89	5.56	1.71
2	2.16	2.30	4.91	2.09
3	0.00	1.71	1.73	0.00
4	0.40	4.15	1.68	0.79
5	0.00	5.90	7.01	0.46
6	0.81	3.37	4.69	1.80
7	0.00	0.64	1.41	0.00
8	0.00	0.91	1.46	1.65
9	--	--	0.00	0.67

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

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

ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
565000611 - Álgebra Lineal	Desde el departamento se ha pedido un proceso de revisión de los primeros años de los planes de estudios con la finalidad de distribuir e integrar mejor los contenidos matemáticos, pero la dirección de la escuela no ha mostrado un interés suficiente para llevar al cabo la gestión necesaria para poder realizar cambios de este tipo, que requieren coordinación entre departamentos y titulaciones no al alcance del departamento mismo.
565000621 - Estadística	Fijar criterios comunes para que los alumnos profundicen en el razonamiento y la aplicación de los conceptos estudiados.
565000636 - Termodinámica	Como ya indiqué el año pasado, no voy a escribir aquí las propuestas que todos los años ponía y que no son atendidas. ¿Pueden serlo con la actual estructuración de la ETSIDI y de sus departamentos
565000642 - Tecnologías de Fabricación	La coordinación ha sido adecuada. No hay propuestas.
565000643 - Transmisión de Calor	Se sugiere no concentrar las pruebas o trabajos finales de evaluación continua en la última semana lectiva ya que supone una carga de trabajo bastante grande para el estudiante.
565000656 - Mecánica de Fluidos	
565000658 - Taller de Diseño I	No hay propuestas.
565000671 - Oficina Técnica	No se han detectados carencias ni en la preparación inicial de los alumnos ni carencias en la formación de los estudiantes que han superado la asignatura.
565000674 - Metrología y Calidad	Informar a los coordinadores de asignaturas de primer curso que los alumnos no adquieren de manera satisfactoria las competencias planteadas en sus asignaturas, en concreto álgebra lineal, cálculo infinitesimal, estadística y ampliación de matemáticas.

565000686 - Modelos, Maquetas y Prototipos	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.
565000687 - Ecodiseño y Seguridad del Producto	No hay propuestas.
565000690 - Sistemas Constructivos y Ejecución de Obras	Se estima que todos los alumnos cuya formación está relacionada con los materiales constructivos y las estructuras en edificación, obras públicas o industriales debería disponer de unos conocimientos más amplios de topografía y mecánica de suelos, aunque estas cuestiones considero que no son competencia de la COA.
565000694 - Aspectos Ergonómicos del Producto	1. La creación de la coordinación vertical 2. Creación de una plataforma en la que se indique los contenidos y trabajos prácticos realizados en cada una de las asignaturas específicas de la titulación. La finalidad de la plataforma sería: • Completar proyectos empezados en los primeros cursos de la titulación • Trabajar en la posibilidad de proponer proyectos entre varias asignaturas desde primer curso
565000695 - Taller de Diseño III	No hay propuestas.

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

2019-20

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.....	4
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	12
6. Fortalezas y debilidades.....	13
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	14

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
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	12

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 Dise??o 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 Teodoro Adrada Guerra Angel Javier Herraiz Pindado Roberto Gonzalez Herranz Maria Pilar Saavedra Melendez Cecilia Elisabet Garcia Cena Maria Del Mar Recio Diaz Irene Martin Rubio Eduardo Faleiro Usanos Yolanda Sofia Doce Carrasco Daniel Jeremy Fox Hornig

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

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

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

Satisfactorio

La coordinación docente ha sido efectiva. Durante el primer semestre con los mecanismos de coordinación entre el profesorado de las asignaturas y las CCA de semestre en función de sus necesidades. Durante el segundo semestre, aunque se entró en confinamiento y se suspendieron actividades presenciales en la Escuela debido a la pandemia covid19 a partir de mediados de marzo de 2020, el profesorado se coordinó a través de medios telemáticos, el plan de impartición y actividades de las asignaturas se adaptó a la nueva situación de enseñanza online y las CCA se reunieron en reuniones telemáticas para coordinar fechas de exámenes y hacer propuestas para la planificación docentes del siguiente curso 2020-21.

La Comisión de Ordenación Académica tuvo sus reuniones habituales durante el primer semestre y se reunió telemáticamente cuando fue necesario durante el segundo y particularmente para informar los nuevos planes docentes para el curso 2020-21.

En definitiva, las actividades de coordinación docente en sus diferentes niveles se mantuvieron durante el curso 2020-21 para cumplir adecuadamente con su función, adaptándose a las circunstancias.

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

Las diferentes asignaturas de la titulación muestran en sus informes su valoración positiva de los resultados globales alcanzados en el curso a pesar de la situación extraordinaria sobrevenida y valoran que se han conseguido los resultados del aprendizaje asociados a sus asignaturas para los estudiantes que las superan.

No han existido problemas significativos en relación con la coordinación. Los informes de asignatura y semestre muestran principalmente la contenida satisfacción por haber superado las dificultades impuestas por la situación de pandemia, dando continuidad a la enseñanza y el aprendizaje con adaptación a la situación.

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

Con una tasa de cobertura de admisión de 130% y 18 nuevos alumnos de nueva matriculación, con una nota media de 11.77 puntos.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Los resultados agregados medios sobre el conjunto de asignaturas de la titulación arrojan una tasa de rendimiento (REN) de 76%, tasa de éxito (EXI) de 84% y tasa de absentismo (ABS) de 7%. Con referencia en el curso anterior 2018-19, REN ha subido 4%, EXI ha subido un 4% y ABS ha bajado un 3%.

Se han registrado (datos Secretaría de Alumnos) 4 egresados en el plan de estudios superando los estudios en las 2 titulaciones 56IE y 56IA.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Los informes de semestre muestran en general satisfacción por haber conseguido la impartición de la docencia, la evaluación y los resultados académicos en las difíciles condiciones impuestas por el confinamiento en la segunda parte del 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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos

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 es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010. Tras su aprobación, está previsto la implantación del sistema acreditado por ANECA Docentia 2.0 a partir del curso 2020-21.

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

Satisfactorios

Durante el curso 2019-20 no hubo convocatoria DOCENTIA de evaluación del profesorado debido a la pandemia covid19 y en general no se disponen de los datos concretos de profesores evaluados en la titulación.

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 atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

A pesar de que la entrada en confinamiento por la pandemia covid19 tuvo impacto en el número de prácticas curriculares realizadas 36 (49 el curso anterior), se atendieron las circunstancias sobrevenidas para los alumnos que las cursaban a partir de los procedimientos excepcionales aprobados para la situación.

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. 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 200 acuerdos (Erasmus 118, Magalhaes 28, Bilaterales 32, Global E3 52, Asia 4 ?suman 234- 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. De estos acuerdos numerosos ellos permiten movilidad a todos los alumnos de las diferentes titulaciones, ya que según se refleja en la memoria de verificación de los diferentes grados, los alumnos tienen como optativas las materias de los otros grados.

GRADO: Erasmus+ (Todas 37) / Magalhaes (Todas 4) / Bilaterales (Todas 19) / Global E3 (Todas 52) / Asia (Todas 0)

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática: 49 (12+37)/ 14 (10+4)/ 26 (7+19)/ 52/ 9

Grado en Ingeniería Eléctrica: 52 (15+37) /13 (9+4) /25 (6+19) /52 /9

(entre paréntesis se indica los acuerdos que son específicos + generales, válidos para todos los grados).

Cada año aumentamos el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2019-2020 se han incluido, ampliado o renovado: en Alemania, TU Darmstadt; en Dinamarca, University of Southern Denmark; en Eslovaquia, Technical University of Kosice; en Francia, Université Lorraine y Université de Claude Bernard Lyon 1; en Bélgica, ECAM Bruxelles y Université Angers; en Grecia, University of Patras; en Hungría, Gödöllo; en Italia, Università di Bergamo, Università degli Studi di Salerno y Università degli Studi di Padova; en Polonia, Wroclaw University of Science y Lublin University of Technology; Portugal, Politécnico do Porto; en Colombia, Universidad de Antioquía; en México, Universidad Autónoma de Nuevo León.

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 alumnos de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico en Moodle Formación ETSIDI Movilidad. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los alumnos, se realizan 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 el Twitter oficial de la ETSIDI. Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los alumnos un e-mail y, posteriormente, se les manda otro e-mail recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de alumnos salientes que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido de 70, siendo 90 el total de los alumnos entrantes para el curso académico con objeto a análisis. Si comparamos estos datos con los obtenidos el curso pasado, los de este curso han sido menores debido a la situación generada por la pandemia derivada de la COVID-19 que hizo que algunos alumnos no hayan podido realizar su movilidad, concretamente los que iban a China 8 alumnos y Japón 2.

En el doble grado la movilidad es pequeña tan solo 1 alumno ha realizado movilidad internacional, si bien en el curso 2018/19 no realizó ninguno movilidad internacional. Es complicado realizarla dado las características del doble grado.

Uno de los factores que influyen en la movilidad es la baja dotación económica de las becas de movilidad, lo que obliga a las familias a disponer de recursos económicos para que los alumnos puedan realizar la estancia en un país extranjero.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los alumnos de intercambio con ayuda del proyecto mentor. Se ha asignado a cada alumno de intercambio 1 alumno mentor. Además, se ha creado la Asociación Intercultural cuyo objetivo es colaborar en la internacionalización de la ETSIDI e integración de los alumnos de intercambio. A través de la realización de diferentes actividades de tipo cultural y social orientadas en el ambiente de la escuela y en Madrid. Asimismo, se ha tratado de fomentar la participación de los alumnos de la Escuela y promocionar los programas de intercambio.

Para ello, se han realizado y se realizan diferentes actividades - Actividades Semana de Bienvenida. Durante la primera semana de cuatrimestre, han organizado una actividad diaria en un horario compatible con las clases. Tales como: Cena de Bienvenida, Pequeño tour de Madrid, noche de tapas.

- Actividades Mes de Bienvenida. Estas actividades tienen lugar durante los sábados o domingos de cada fin de semana del primer mes de cada cuatrimestre y se aprovechan estos días para realizar actividades de mayor duración, por ejemplo, Visita al Museo Nacional del Prado, excursión a Toledo, visita al Monasterio del Escorial, city Rally, pic-nic en el Parque del Retiro...

- Actividades Semanales. En este 2º semestre hemos introducido el concepto de las noches interculturales que tienen lugar en ETSIDI los miércoles después de las clases. Estas actividades están abiertas (al igual que el resto) a alumnos internacionales de otras escuelas con la colaboración de la asociación UPM Internacional. De igual manera invitan a nuestros estudiantes internacionales a que visiten otros días de la semana actividades que tienen lugar en otras Escuelas como son por ejemplo clases de baile.

- También se pensaban realizar actividades Puntuales como una Visita a la fábrica de Renault en Palencia, semana de la interculturalidad y cena de despedida... pero tuvieron que ser suspendidas por la COVID-19 Otro tipo de movilidad en la que participan los alumnos 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 (se puede encontrar más información en <http://www.upm.es/internacional/Students/ExchangeMobilityPrograms/InternationalProgram/Athens+Program>).

Este año, de las dos convocatorias de este programa -otoño y primavera- solo se ha podido realizar la convocatoria de otoño debido a la Covid-19; en ella han participado un total de 30 estudiantes de todas las

titulaciones de la ETSIDI. Para la convocatoria de primavera habían solicitado esta movilidad 20 alumnos (11

hombres y 9 mujeres –[2+4 Diseño; 2+0 Electricidad; 2+1 Mecánica; 1+2 Química; 4+2 DG Mecánica-Diseño]).

Esto nos posiciona entre las Escuelas de la UPM con mayor participación de alumnos en dichos cursos. Durante este año hemos recibido la visita de 6 profesores extranjeros que han colaborado en tareas de investigación e impartido diferentes cursos a nuestros alumnos. Así como, 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. También hemos tenido 3 profesores ETSIDI que han realizado movilidad al extranjero para impartir docencia.

Otros profesores han realizado Asimismo, durante este año se ha continuado con el Semestre Internacional con docencia en inglés con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes de ETSIDI, cualquier estudiante visitante o de intercambio. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso

de español. La experiencia ha sido muy satisfactoria en el primer semestre si bien menor que en años anteriores, y

el número de alumnos de este 2º semestre ha sido muy pequeño. Se está planteando una modificación del semestre internacional

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English> Tuvimos un total de 23 alumnos en el primer semestre y 8 en el segundo.

Por tanto, el proceso de movilidad en la ETSIDI es muy satisfactorio ya que cada año aumenta el intercambio de estudiantes que realizan algún tipo de movilidad internacional con el consiguiente beneficio para su formación.

Situación derivada covid-19 La posición de la UPM en relación al COVID-19 desde el principio fue proporcionar apoyo total a nuestros alumnos desplazados, y que ni aspectos académicos ni económicos puedan dificultar el regreso a casa de ninguno de nuestros alumnos, en caso de que así lo consideren ellos y sus familias. Desde el Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, se establecieron diferentes recomendaciones e informes para favorecer que nuestros alumnos internacionales no perdieran el curso asegurando que si regresaban a su país no perderían el curso y podrían examinarse on-line.

<https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/NoticiasPortada/Avisos> Así mismo, casi semanalmente al principio se

realizaron reuniones continuas de los subdirectores de Relaciones Internacionales de la UPM y vicerrectorado para abordar el seguimiento de la pandemia.

Desde el primer momento la subdirectora se puso en contacto con todos los alumnos internacionales en la ETSIDI y con los que estaban en el extranjero. Este contacto se mantuvo continuamente durante todo el periodo. Se facilitó el regreso de los alumnos de la ETSIDI a España. La UPM dotó de un fondo extraordinario para ayudarles en los gastos extra que algunos tuvieron. Todos los alumnos incoming de México fueron repatriados por su gobierno, muchos siguieron la docencia desde allí y otros renunciaron. Durante todo este periodo la comunicación con nuestros alumnos que estaban en diferentes países fue constante, la mayoría decidió quedarse en su país de destino y completar su formación allí. Concretamente, el número total de alumnos incoming que teníamos en este 2 semestre: 50 + 11 SICUE, regresaron a su país 27 y cancelaron su movilidad 8.

Es necesario poner en valor el esfuerzo que realizaron todos los profesores de la ETSIDI para adaptarse a la nueva situación con clases on-line y sobre todo para que nuestros alumnos de la ETSIDI y nuestros alumnos internacionales pudieran seguir y continuar con su formación en este periodo, facilitándoles el seguimiento de las clases y realización de exámenes.

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 UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

Además de las encuestas docentes que evalúan la satisfacción de egresados, la de los empleadores es conocida periódicamente en los procesos de evaluación de las titulaciones por las agencias evaluadoras de la calidad de la enseñanza.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de las encuestas docentes a los profesores no son de dominio público y no se emiten informes agregados públicos.

Sobre la encuesta realizada por el Rectorado entre profesorado y pas no se desagrega por titulación.

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral. 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. Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

No se disponen de datos desagregados de las encuestas periódicas de empleabilidad que la UPM realiza globalmente entre sus egresados.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

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

No aplica

No se dispone de datos concretos de las estadísticas del buzón en el periodo sobre la titulación al cierre del informe.

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 compuesto de dos titulaciones de la ingeniería clásicas con atribuciones profesionales de ingeniero técnico industrial en dos especialidades de amplias perspectivas profesionales.
- Ambas titulaciones tienen acreditación EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

El plan de estudios compuesto de asignaturas obligatorias de las titulaciones de base no tiene prácticas curriculares, aunque no obstante, los estudiantes pueden hacer prácticas extracurriculares con igual finalidad y también movilidades en el extranjero.

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	Adaptación de la docencia a la situación de pandemia y post-pandemia covid19.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Aplicar lecciones aprendidas en el curso 2019-20 y adaptación para sucesivos periodos en función de la evolución.
Agentes responsables	Comunidad universitaria en sus distintas responsabilidades
Grado de prioridad	Alto



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
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	19
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	240
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	18
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	11
Nº de alumnos de promoción	18
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	10.10
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	11.77

* 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 (%)
2019-20	20	26	130.00
2018-19	20	26	130.00
2017-18	20	25	125.00
2016-17	20	25	125.00
2015-16	20	25	125.00

* 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 (%)
2019-20	20	18	90.00
2018-19	20	19	95.00
2017-18	20	22	110.00
2016-17	20	16	80.00
2015-16	20	21	105.00

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	100
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	18
Egresados	4

* 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 <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	20	1º curso	27
2º curso	20	2º curso	33
3º curso	20	3º curso	24
4º curso	20	4º curso	11
5º curso	20	5º curso	5
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 (%)
2019-20	5443	6080	89.51
2018-19	4453	5253	84.75
2017-18	3698	4235	87.32
2016-17	2234	2631	84.89
2015-16	1578	1710	92.28

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 (%)
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 (%)
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 (%)
2019-20	4	1218	1218	100.00
2016-17	--	--	--	--
2015-16	--	--	--	--

*El conjunto de los egresados a tener en cuenta son los considerados de promoción para las titulaciones de Grado y los alumnos que inician en primero para las titulaciones de Máster.

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

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 (%)
2019-20	4	1218	1218	100.00

2016-17	0	--	--	--
2015-16	0	--	--	--

*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 (%)
2015-16	20	0	0	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 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	72.04	85.83	80.39	66.02
10	--	--	--	100.00
2	78.41	83.33	74.53	71.17
3	80.29	78.07	87.81	91.69
4	69.91	77.09	79.01	87.88
5	56.52	78.68	67.59	74.60
6	23.08	49.01	39.26	62.64
7	--	0.00	76.77	65.70
8	--	76.12	88.37	79.94
9	--	57.14	80.00	88.42

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	79.57	93.33	89.21	87.38
10	--	--	--	100.00
2	84.09	87.72	83.96	81.98
3	87.98	85.12	95.34	97.71
4	85.07	86.40	86.44	88.96
5	56.52	81.72	73.38	84.32
6	69.23	76.82	64.11	83.37
7	--	0.00	87.71	85.88
8	--	82.09	93.80	91.60
9	--	100.00	80.00	99.24

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	75.86	87.50	82.05	68.21
10	--	--	--	100.00
2	86.96	90.38	80.38	78.14
3	81.78	80.68	88.89	94.18
4	69.91	78.17	80.62	88.73
5	56.52	82.40	76.17	79.56
6	23.08	55.38	58.53	68.70
7	--	0.00	80.24	76.70
8	--	79.89	88.37	83.60
9	--	57.14	80.00	88.42

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	75.86	89.68	82.85	69.86
10	--	--	--	100.00
2	83.48	87.58	81.65	75.64
3	81.78	80.68	88.91	94.54
4	73.95	76.36	78.71	83.68
5	56.52	82.88	70.71	78.09
6	46.15	65.08	61.44	73.39
7	--	50.00	78.08	79.42
8	--	79.96	85.26	84.07
9	--	57.14	80.00	89.92

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	5.38	1.67	1.96	2.91
10	--	--	--	0.00
2	10.23	7.90	6.60	9.01
3	1.68	3.13	1.36	2.49
4	0.00	1.19	1.98	0.92
5	17.39	4.31	9.95	7.34
6	30.77	10.60	31.59	9.07
7	--	50.00	4.10	13.08
8	--	4.48	0.00	4.40

9	--	0.00	0.00	0.00
---	----	------	------	------

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	0.83	1.96	1.94
10	--	--	--	0.00
2	9.09	5.27	6.60	6.31
3	0.00	0.00	0.67	0.76
4	0.00	0.48	1.45	0.46
5	0.00	4.31	8.10	2.98
6	30.77	6.62	13.80	5.62
7	--	50.00	0.00	5.65
8	--	4.48	0.00	4.40
9	--	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 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
565000712 - álgebra Lineal	Extraoficialmente profesores del departamento responsable de la titulación me han comunicado necesidades/intereses respecto a materias relevantes para el posterior aprendizaje en temas como robótica, análisis de señales, y análisis de Fourier, pero esta información no llega por ningún vía formal y no ocurre ningún proceso que permite valorar y contrastarlo de la manera necesaria para poder hacer cambios en el temario. Desde el departamento se ha pedido un proceso de revisión de los primeros años de los planes de estudios con la finalidad de distribuir e integrar mejor los contenidos matemáticos, y extraoficialmente el departamento responsable de la titulación se ha mostrado dispuesto a entrar en esta revisión, pero la dirección de la escuela no ha mostrado un interés suficiente para llevar al cabo la gestión necesaria para poder realizar cambios de este tipo, que requieren coordinación entre departamentos y titulaciones no al alcance de un departamento solo. Respecto a esta asignatura en particular, sería de interés conocer el grado en que posteriormente se utiliza la forma canónica de Jordan para barajar sustituirlo parcialmente en el temario por la descomposición en valores singulares. Sería de interés saber si hiciera falta más geometría euclídea/afín, en concreto cara a su utilización en clases de robótica y control. Igual, sería de interés si fuesen motivos para retocar el temario pensando en temas como el procesamiento de señales.

565000721 - Estadística	Fijar criterios comunes para que los alumnos profundicen en el razonamiento y la aplicación de los conceptos estudiados.
565000722 - Ampliación de Matemáticas	Debido a los problemas planteados por la pandemia de COVID-19 no se pueden valorar objetivamente los resultados obtenidos. A pesar de todo lo cual se hizo un esfuerzo muy grande de coordinación dentro y fuera de la asignatura. Hubo una adaptación muy rápida a la teleenseñanza y se pudo sacar el curso adelante.
565000725 - Métodos Numéricos en Ingeniería	No se realizan propuestas.
565000736 - Termodinámica	No hay propuestas.
565000744 - Transmisión de Calor	Se sugiere no concentrar las pruebas o trabajos finales de evaluación continua en la última semana lectiva ya que supone una carga de trabajo bastante grande para el estudiante.
565000747 - Electrónica	No se realizan propuestas.
565000753 - Electrónica Analógica	No se realizan propuestas a la COA
565000776 - Ingeniería de Control	No se realizan propuestas a la COA
565000783 - Cálculo y Diseño de Máquinas Eléctricas	No tengo ninguna propuesta.
565000784 - Diseño de Centrales Eléctricas	No se consideran propuestas sobre la coordinación vertical
565000785 - Líneas Aéreas de Alta Tensión	No se realizan propuestas, al no detectarse carencias en la coordinación vertical con otras asignaturas.

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56IA - Grado en Ingeniería Electronica Industrial y Automatica

CURSO ACADÉMICO

2019-20

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.....	4
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	12
6. Fortalezas y debilidades.....	13
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	14

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
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	13

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 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 Teodoro Adrada Guerra Angel Javier Herraiez Pindado Roberto Gonzalez Herranz Maria Pilar Saavedra Melendez Cecilia Elisabet Garcia Cena Maria Del Mar Recio Diaz Irene Martin Rubio Eduardo Faleiro Usanos Yolanda Sofia Doce Carrasco Daniel Jeremy Fox Hornig

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

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

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

Satisfactorio

La coordinación docente ha sido efectiva. Durante el primer semestre con los mecanismos de coordinación entre el profesorado de las asignaturas y las CCA de semestre en función de sus necesidades. Durante el segundo semestre, aunque se entró en confinamiento y se suspendieron actividades presenciales en la Escuela debido a la pandemia covid19 a partir de mediados de marzo de 2020, el profesorado se coordinó a través de medios telemáticos, el plan de impartición y actividades de las asignaturas se adaptó a la nueva situación de enseñanza online y las CCA se reunieron en reuniones telemáticas para coordinar fechas de exámenes y hacer propuestas para la planificación docentes del siguiente curso 2020- 21.

La Comisión de Ordenación Académica tuvo sus reuniones habituales durante el primer semestre y se reunió telemáticamente cuando fue necesario durante el segundo y particularmente para informar los nuevos planes docentes para el curso 2020-21.

En definitiva, las actividades de coordinación docente en sus diferentes niveles se mantuvieron durante el curso 2020-21 para cumplir adecuadamente con su función, adaptándose a las circunstancias.

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

Las diferentes asignaturas de la titulación muestran en sus informes su valoración positiva de los resultados globales alcanzados en el curso a pesar de la situación extraordinaria sobrevenida y valoran que se han conseguido los resultados del aprendizaje asociados a sus asignaturas para los estudiantes que las superan.

No han existido problemas significativos en relación con la coordinación. Los informes de asignatura y semestre muestran principalmente la contenida satisfacción por haber superado las dificultades impuestas por la situación de pandemia, dando continuidad a la enseñanza y el aprendizaje con adaptación a la situación.

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

Con una tasa de cobertura de admisión de 116% y 103 nuevos alumnos de nueva matriculación, con una nota media de 11.21.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Los resultados agregados medios sobre el conjunto de asignaturas de la titulación arrojan una tasa de rendimiento (REN) de 60%, tasa de éxito (EXI) de 70% y tasa de absentismo (ABS) de 15%. Con referencia en el curso anterior 2018-19, REN ha subido 9%, EXI ha subido un 7% y ABS ha bajado un 5%.

Se han registrado (datos Secretaría de Alumnos) 75 egresados en la titulación: 71 del plan de estudios 56IA y 4 en el plan 56EE, frente a los 60 que titularon el curso anterior.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Los informes de semestre muestran en general satisfacción por haber conseguido la impartición de la docencia, la evaluación y los resultados académicos en las difíciles condiciones impuestas por el confinamiento en la segunda parte del 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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos.

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 es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010. Tras su aprobación, está previsto la implantación del sistema acreditado por ANECA Docentia 2.0 a partir del curso 2020-21.

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

No aplica

Durante el curso 2019-20 no hubo convocatoria DOCENTIA de evaluación del profesorado debido a la pandemia covid19 y en general no se disponen de los datos concretos de profesores evaluados en la titulación.

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 atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

A pesar de que la entrada en confinamiento por la pandemia covid19 tuvo impacto en el número de prácticas curriculares realizadas 36 (49 el curso anterior), se atendieron las circunstancias sobrevenidas para los alumnos que las cursaban a partir de los procedimientos excepcionales aprobados para la situación.

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. 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 200 acuerdos (Erasmus 118, Magalhaes 28, Bilaterales 32, Global E3 52, Asia 4 ?suman 234- 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 la Tabla 1 se muestran las oportunidades de movilidad por titulaciones que los acuerdos firmados para el curso 2019/20 posibilitan.

De estos acuerdos numerosos ellos permiten movilidad a todos los alumnos de las diferentes titulaciones, ya que según se refleja en la memoria de verificación de los diferentes grados, los alumnos tienen como optativas las materias de los otros grados.

GRADO Erasmus+ (Todas 37) / Magalhaes (Todas 4) / Bilaterales (Todas 19) / Global E3 (Todas 52) / Asia (Todas0)

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática 49 (12+37)/ 14 (10+4)/ 26 (7+19)/ 52/ 9

Cada año aumentamos el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2019-2020 se han incluido, ampliado o renovado: en Alemania, TU Darmstadt; en Dinamarca, University of Southern Denmark; en Eslovaquia, Technical University of Kosice; en Francia, Université Lorraine y Université de Claude Bernard Lyon 1; en Bélgica, ECAM Bruxelles y Université Angers; en Grecia, University of Patras; en Hungría, Gödöllo; en Italia, Università di Bergamo, Università degli Studi di Salerno y Università degli Studi di Padova; en Polonia, Wroclaw University of Science y Lublin University of Technology; Portugal, Politécnico do Porto; en Colombia, Universidad de Antioquia; en México, Universidad Autónoma de Nuevo León.

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 alumnos de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico en Moodle Formación ETSIDI Movilidad. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los alumnos, se realizan 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 el Twitter oficial de la ETSIDI. Cada vez

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

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de alumnos salientes que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido de 70, siendo 90 el total de los alumnos entrantes para el curso académico con objeto a análisis. Si comparamos estos datos con los obtenidos el curso pasado, los de este curso han sido menores debido a la situación generada por la pandemia derivada de la COVID-19 que hizo que algunos alumnos no hayan podido realizar su movilidad, concretamente los que iban a China 8 alumnos y Japón 2.

El número de alumnos que realizan intercambio en el grado de Ingeniería Electrónica y Automática Industrial son: Salientes: 8 de un total de 84 alumnos que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI, Entrantes 29, siendo el total de los alumnos entrantes 102. Ha disminuido el número de alumnos salientes pasando de 13 a 8 respecto al año pasado, pero ha aumentado considerablemente el número de alumnos entrantes a más del doble pasando de 10 a 29 alumnos entrantes.

Uno de los factores que influyen en la movilidad es la baja dotación económica de las becas de movilidad, lo que obliga a las familias a disponer de recursos económicos para que los alumnos puedan realizar la estancia en un país extranjero. Asimismo, hemos detectado que un gran número de los alumnos prefiere hacer prácticas en empresa antes que iniciar una movilidad internacional, pues creen que esto facilitará más su inserción laboral. La entrada de alumnos internacionales en la Escuela es otro modo de internacionalización para los alumnos de la ETSIDI, ya que permite a nuestros alumnos ponerse en contacto con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con alumnos provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante el programa de Movilidad Erasmus+ KA-103 STA permite cierta internacionalización a los alumnos en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los alumnos de intercambio con ayuda del proyecto mentor. Se ha asignado a cada alumno de intercambio 1 alumno mentor. Además, se ha creado la Asociación Intercultural cuyo objetivo es colaborar en la internacionalización de la ETSIDI e integración de los alumnos de intercambio. A través de la realización de diferentes actividades de tipo cultural y social orientadas en el ambiente de la escuela y en

Madrid. Asimismo, se ha tratado de fomentar la participación de los alumnos de la Escuela y promocionar los programas de intercambio.

Para ello, se han realizado y se realizan diferentes actividades - Actividades Semana de Bienvenida. Durante la primera semana de cuatrimestre, han organizado una actividad diaria en un horario compatible con las clases. Tales como: Cena de Bienvenida, Pequeño tour de Madrid, noche de tapas.

- Actividades Mes de Bienvenida. Estas actividades tienen lugar durante los sábados o domingos de cada fin de semana del primer mes de cada cuatrimestre y se aprovechan estos días para realizar actividades de mayor duración, por ejemplo, Visita al Museo Nacional del Prado, excursión a Toledo, visita al Monasterio del Escorial, city Rally, pic-nic en el Parque del Retiro...

- Actividades Semanales. En este 2º semestre hemos introducido el concepto de las noches interculturales que tienen lugar en ETSIDI los miércoles después de las clases. Estas actividades están abiertas (al igual que el resto)

a alumnos internacionales de otras escuelas con la colaboración de la asociación UPM Internacional. De igual manera invitan a nuestros estudiantes internacionales a que visiten otros días de la semana actividades que tienen lugar en otras Escuelas como son por ejemplo clases de baile.

- También se pensaban realizar actividades Puntuales como una Visita a la fábrica de Renault en Palencia,

semana de la interculturalidad y cena de despedida... pero tuvieron que ser suspendidas por la COVID-19 Otro tipo de movilidad en la que participan los alumnos 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 (se puede encontrar más información en <http://www.upm.es/internacional/Students/ExchangeMobilityPrograms/InternationalProgram/Athens+Program>).

Este año, de las dos convocatorias de este programa -otoño y primavera- solo se ha podido realizar la convocatoria de otoño debido a la Covid-19; en ella han participado un total de 30 estudiantes de todas las titulaciones de la ETSIDI. Para la convocatoria de primavera habían solicitado esta movilidad 20 alumnos (11 hombres y 9 mujeres -[2+4 Diseño; 2+0 Electricidad; 2+1 Mecánica; 1+2 Química; 4+2 DG Mecánica-Diseño]). Esto nos posiciona entre las Escuelas de la UPM con mayor participación de alumnos en dichos cursos. Durante este año hemos recibido la visita de 6 profesores extranjeros que han colaborado en tareas de investigación e impartido diferentes cursos a nuestros alumnos. Así como, 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. También hemos tenido 3 profesores ETSIDI que han realizado movilidad al extranjero para impartir docencia.

Otros profesores han realizado Asimismo, durante este año se ha continuado con el Semestre Internacional con docencia en inglés con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes de ETSIDI, cualquier estudiante visitante o de intercambio. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de español. La experiencia ha sido muy satisfactoria en el primer semestre si bien menor que en años anteriores, y el número de alumnos de este 2º semestre ha sido muy pequeño. Se está planteando una modificación del semestre internacional

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English> Tuvimos un total de 23 alumnos en el primer semestre y 8 en el segundo. Por tanto, el proceso de movilidad en la ETSIDI es muy satisfactorio ya que cada año aumenta el intercambio de estudiantes que realizan algún tipo de movilidad internacional con el consiguiente beneficio para su formación.

Situación derivada covid-19 La posición de la UPM en relación al COVID-19 desde el principio fue proporcionar apoyo total a nuestros alumnos desplazados, y que ni aspectos académicos ni económicos puedan dificultar el regreso a casa de ninguno de nuestros alumnos, en caso de que así lo consideren ellos y sus familias. Desde el Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, se establecieron diferentes recomendaciones e informes para favorecer que nuestros alumnos internacionales no perdieran el curso asegurando que si regresaban a su país no perderían el curso y podrían examinarse on-line.

<https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/NoticiasPortada/Avisos> Así mismo, casi semanalmente al principio se realizaron reuniones continuas de los subdirectores de Relaciones Internacionales de la UPM y vicerrectorado para abordar el seguimiento de la pandemia.

Desde el primer momento la subdirectora se puso en contacto con todos los alumnos internacionales en la ETSIDI y con los que estaban en el extranjero. Este contacto se mantuvo continuamente durante todo el periodo. Se facilitó el regreso de los alumnos de la ETSIDI a España. La UPM dotó de un fondo extraordinario para ayudarles en los gastos extra que algunos tuvieron. Todos los alumnos incoming de México fueron repatriados por su

gobierno, muchos siguieron la docencia desde allí y otros renunciaron. Durante todo este periodo la comunicación con nuestros alumnos que estaban en diferentes países fue constante, la mayoría decidió quedarse en su país de destino y completar su formación allí. Concretamente, el número total de alumnos incoming que teníamos en este 2 semestre: 50 + 11 SICUE, regresaron a su país 27 y cancelaron su movilidad 8.

Es necesario poner en valor el esfuerzo que realizaron todos los profesores de la ETSIDI para adaptarse a la nueva situación con clases on-line y sobre todo para que nuestros alumnos de la ETSIDI y nuestros alumnos internacionales pudieran seguir y continuar con su formación en este periodo, facilitándoles el seguimiento de las clases y realización de exámenes.

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 UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de las encuestas docentes a los profesores no son de dominio público y no se emiten informes agregados públicos.

Sobre la encuesta realizada por el Rectorado entre profesorado y pas no se desagrega por titulación.

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral. 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. Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

No se disponen de datos desagregados de las encuestas periódicas de empleabilidad que la UPM realiza globalmente entre sus egresados.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

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

No aplica

No se dispone de datos concretos de las estadísticas del buzón en el periodo sobre la titulación al cierre del informe.

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.
 - Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional como muestran las tasas de cobertura de admisión, junto a la procedencia geográfica diversa de los estudiantes.
 - Sello de calidad EUR ACE.
-

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian.

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	Adaptación de la docencia a la situación de pandemia y post-pandemia covid19.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Aplicar lecciones aprendidas en el curso 2019-20 y adaptación para sucesivos periodos en función de la evolución.
Agentes responsables	Comunidad universitaria.
Grado de prioridad	Alta



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de 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	122
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	789
Nº de admitidos	128
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	104
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	116
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	53
Nº de alumnos de promoción	103
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	6.32
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	11.21

* 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 (%)
2019-20	110	128	116.36
2018-19	115	134	116.52
2017-18	115	132	114.78
2016-17	115	130	113.04
2015-16	115	131	113.91

* 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 (%)
2019-20	110	104	94.55
2018-19	115	111	96.52
2017-18	115	114	99.13
2016-17	115	110	95.65
2015-16	115	106	92.17

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	743
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	103
Egresados	73

* 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 <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	105	1º curso	228
2º curso	115	2º curso	210
3º curso	149	3º curso	122
4º curso	273	4º curso	76
5º curso	--	5º curso	--
Otros	101	Otros	107

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 (%)
2019-20	25736	32475	79.25
2018-19	21754	32259	67.44
2017-18	23085	32530	70.96
2016-17	20820	30184	68.98
2015-16	21673	30514	71.03

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 (%)
2016-17	107	16	26	16	14.95
2015-16	105	18	21	17	16.19
2014-15	109	21	28	21	19.27
2013-14	101	13	17	12	11.88
2012-13	101	21	26	21	20.79

* 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 (%)
2016-17	107	28	28	26.17
2015-16	105	22	26	20.95
2014-15	109	29	29	26.61
2013-14	101	21	25	20.79
2012-13	101	29	32	28.71

* 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 (%)
2019-20	60	14424	18842	76.55
2018-19	57	13714	16762	81.81
2017-18	58	13949	16990	82.10
2016-17	25	5979	7122	83.95
2015-16	24	5736	6563	87.41

*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 (%)
2019-20	73	15746	20516	76.75
2018-19	61	14474	17976	80.52
2017-18	72	16741	21258	78.75
2016-17	53	7530	9274	81.19
2015-16	41	8962	10554	84.91

*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 (%)
2016-17	107	0	0	0.00
2015-16	105	6	0	5.71
2014-15	109	5	18	21.10
2013-14	101	11	19	29.70
2012-13	101	4	12	15.84

* 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 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	58.92	56.56	58.54	61.60
2	60.59	55.77	50.20	71.73
3	61.82	65.82	64.30	66.56
4	54.80	66.54	63.50	76.88
5	54.59	43.14	50.69	50.96
6	37.92	36.62	37.06	45.57
7	47.84	48.89	48.26	56.13
8	69.50	61.80	69.01	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	70.27	74.30	69.46	83.78
2	68.32	66.62	57.92	81.62
3	73.16	71.80	73.26	79.11
4	72.59	74.84	74.50	85.29
5	67.05	52.67	60.07	74.63
6	59.50	57.04	58.63	68.01
7	62.49	57.44	61.59	71.00
8	76.00	70.79	73.24	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.

A4.2. Tasa de éxito

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	60.93	60.16	65.02	65.13
2	66.34	62.31	59.23	76.57
3	67.42	71.60	71.16	73.17
4	58.02	70.39	67.55	82.67
5	61.39	48.51	57.12	57.50
6	52.35	47.47	51.50	55.38
7	54.96	61.15	56.29	70.49
8	89.97	79.40	100.00	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	60.93	64.07	63.07	67.23
2	60.69	62.28	54.84	73.76
3	69.04	73.01	68.13	71.58
4	61.22	69.79	69.46	80.25
5	61.43	49.17	52.17	63.03
6	54.90	54.04	57.07	58.33
7	54.96	62.21	52.59	66.60
8	88.42	84.06	97.18	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.

A4.3. Tasa de absentismo

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	3.45	6.71	10.19	5.49
2	9.05	12.08	15.04	6.82
3	8.54	8.13	9.31	8.99
4	6.27	5.64	7.66	7.07
5	12.24	10.60	10.72	12.56
6	25.66	24.15	30.66	17.57
7	14.96	18.83	15.32	19.80
8	24.50	24.72	30.99	0.00

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	5.03	7.23	2.86
2	8.17	9.50	13.18	5.29
3	0.00	7.93	6.50	4.63
4	4.32	4.82	6.50	5.44
5	0.00	9.11	7.18	6.75
6	15.39	18.37	20.69	12.21
7	0.00	16.95	9.29	10.94
8	19.00	24.72	23.94	0.00

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

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

ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
565000112 - Algebra Lineal	Extraoficialmente profesores del departamento responsable de la titulación me han comunicado necesidades/intereses respecto a materias relevantes para el posterior aprendizaje en temas como robótica, análisis de señales, y análisis de Fourier, pero esta información no llega por ningún vía formal y no ocurre ningún proceso que permite valorar y contrastarlo de la manera necesaria para poder hacer cambios en el temario. Desde el departamento se ha pedido un proceso de revisión de los primeros años de los planes de estudios con la finalidad de distribuir e integrar mejor los contenidos matemáticos, y extraoficialmente el departamento responsable de la titulación se ha mostrado dispuesto a entrar en esta revisión, pero la dirección de la escuela no ha mostrado un interés suficiente para llevar al cabo la gestión necesaria para poder realizar cambios de este tipo, que requieren coordinación entre departamentos y otras titulaciones no al alcance de un departamento solo. Respecto a esta asignatura en particular, sería de interés conocer el grado en que posteriormente se utiliza la forma canónica de Jordan para barajar sustituirlo parcialmente en el temario por la descomposición en valores singulares. Sería de interés saber si hiciera falta más geometría euclídea/afín, en concreto cara a su utilización en clases de robótica y control. Igual, sería de interés si fuesen motivos para retocar el temario pensando en temas como el procesamiento de señales.

565000121 - Estadística	Fijar criterios comunes para que los alumnos profundicen en el razonamiento y la aplicación de los conceptos estudiados.
565000125 - Metodos Numericos en Ingenieria Electronica	No se realizan propuestas.
565000136 - Termodinamica	Como ya indiqué el año pasado, no voy a escribir aquí las carencias que todos los años ponía y que no son atendidas. ¿Pueden serlo con la actual estructuración de la ETSIDI y de sus departamentos?
565000143 - Electronica	No se realizan propuestas a la COA.
565000144 - Tecnologias de Fabricacion	Ha sido adecuada,
565000146 - Transmision de Calor	Se sugiere no concentrar las pruebas o trabajos finales de evaluación continua en la última semana lectiva ya que supone una carga de trabajo bastante grande para el estudiante.
565000151 - Oficina Tecnica	No se han detectados carencias ni en la preparación inicial de los alumnos ni carencias en la formación de los estudiantes que han superado la asignatura.
565000153 - Electronica Analogica	No se realizan propuestas a la COA
565000174 - Ingenieria de Control	No se realizan propuestas a la Comisión de Coordinación Académica (COA)
565000187 - Nivelacion de Inglés	Seguir con la misma coordinación y forma de comunicación.
565001266 - Diseño de Centrales Electricas	No se considera realizar propuestas a la Comisión de Coordinación Académica sobre la coordinación vertical

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56IE - Grado en Ingeniería Eléctrica

CURSO ACADÉMICO

2019-20

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.....	4
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	11
6. Fortalezas y debilidades.....	12
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	13

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
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	13

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 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	Roque Calvo Iranzo
Representante de alumnos	
Vocales	Roque Calvo Iranzo Teodoro Adrada Guerra Angel Javier Herraez Pindado Roberto Gonzalez Herranz Maria Pilar Saavedra Melendez Cecilia Elisabet Garcia Cena Maria Del Mar Recio Diaz Irene Martin Rubio Eduardo Faleiro Usanos Yolanda Sofia Doce Carrasco Daniel Jeremy Fox Hornig

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

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

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

Satisfactorio

La coordinación docente ha sido efectiva. Durante el primer semestre con los mecanismos de coordinación entre el profesorado de las asignaturas y las CCA de semestre en función de sus necesidades. Durante el segundo semestre, aunque se entró en confinamiento y se suspendieron actividades presenciales en la Escuela debido a la pandemia covid19 a partir de mediados de marzo de 2020, el profesorado se coordinó a través de medios telemáticos, el plan de impartición y actividades de las asignaturas se adaptó a la nueva situación de enseñanza online y las CCA se reunieron en reuniones telemáticas para coordinar fechas de exámenes y hacer propuestas para la planificación docentes del siguiente curso 2020-21.

La Comisión de Ordenación Académica tuvo sus reuniones habituales durante el primer semestre y se reunió telemáticamente cuando fue necesario durante el segundo y particularmente para informar los nuevos planes docentes para el curso 2020-21.

En definitiva, las actividades de coordinación docente en sus diferentes niveles se mantuvieron durante el curso 2020-21 para cumplir adecuadamente con su función, adaptándose a las circunstancias.

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

Las diferentes asignaturas de la titulación muestran en sus informes su valoración positiva de los resultados globales alcanzados en el curso a pesar de la situación extraordinaria sobrevenida y valoran que se han conseguido los resultados del aprendizaje asociados a sus asignaturas para los estudiantes que las superan.

No han existido problemas significativos en relación con la coordinación. Los informes de asignatura y semestre muestran principalmente la contenida satisfacción por haber superado las dificultades impuestas por la situación de pandemia, dando continuidad a la enseñanza y el aprendizaje con adaptación a la situación

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)

Con una tasa de cobertura de admisión de 121% y 64 nuevos alumnos de nueva matriculación, con una nota media de 9.88 de nueva matriculación.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

(REN) de 56%, tasa de éxito (EXI) de 66% y tasa de absentismo (ABS) de 16%. Con referencia en el curso anterior 2018-19, REN ha subido 20%, EXI ha subido 10% y ABS ha bajado un 4%.

Se han registrado (datos Secretaría de Alumnos) 113 egresados en la titulación: 81 del plan de estudios 56DD y 32 en el plan 56DM, frente a los 86 que titularon el curso anterior.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Los informes de semestre muestran en general satisfacción por haber conseguido la impartición de la docencia, la evaluación y los resultados académicos en las difíciles condiciones impuestas por el confinamiento en la segunda parte del 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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos

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 es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010. Tras su aprobación, está previsto la implantación del sistema acreditado por ANECA Docentia 2.0 a partir del curso 2020-21.

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

Satisfactorios

Durante el curso 2019-20 no hubo convocatoria DOCENTIA de evaluación del profesorado debido a la pandemia covid19 y en general no se disponen de los datos concretos de profesores evaluados en la titulación.

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 atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

A pesar de que la entrada en confinamiento por la pandemia covid19 tuvo impacto en el número de prácticas curriculares realizadas 26 (37 el curso anterior), se atendieron las circunstancias sobrevenidas para los alumnos que las cursaban a partir de los procedimientos excepcionales aprobados para la situación.

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. 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 200 acuerdos (Erasmus 118, Magalhaes 28, Bilaterales 32, Global E3 52, Asia 4 ?suman 234- 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. De estos acuerdos numerosos ellos permiten movilidad a todos los alumnos de las diferentes titulaciones, ya que según se refleja en la memoria de verificación de los diferentes grados, los alumnos tienen como optativas las materias de los otros grados.

GRADO: Erasmus+ (Todas 37) / Magalhaes (Todas 4) / Bilaterales (Todas 19) / Global E3 (Todas 52) / Asia (Todas 0)

Grado en Ingeniería Eléctrica: 15/ 9/ 6/ 0/ 9

Cada año aumentamos el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2019-2020 se han incluido, ampliado o renovado: en Alemania, TU Darmstadt; en Dinamarca, University of Southern Denmark; en Eslovaquia, Technical University of Kosice; en Francia, Université Lorraine y Université de Claude Bernard Lyon 1; en Bélgica, ECAM Bruxelles y Université Angers; en Grecia, University of Patras; en Hungría, Gödöllo; en Italia, Università di Bergamo, Università degli Studi di Salerno y Università degli Studi di Padova; en Polonia, Wroclaw University of Science y Lublin University of Technology; Portugal, Politécnico do Porto; en Colombia, Universidad de Antioquia; en México, Universidad Autónoma de Nuevo León.

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 alumnos de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico en Moodle Formación ETSIDI Movilidad. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los alumnos, se realizan 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 el Twitter oficial de la ETSIDI. Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los alumnos un e-mail y, posteriormente, se les manda otro e-mail recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de alumnos salientes que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido de 70, siendo 90 el total de los alumnos entrantes para el curso académico con objeto a análisis. Si comparamos estos datos con los obtenidos el curso pasado, los de este curso han sido menores debido a la situación generada por la pandemia derivada de la COVID-19 que hizo que algunos alumnos no hayan podido realizar su movilidad, concretamente los que iban a China 8 alumnos y Japón 2.

El número de alumnos que realizan intercambio en el grado de Ingeniería Eléctrica es: Salientes: 6 de un total de 84 alumnos que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI, Entrantes 10, siendo el total de los alumnos entrantes 102. Han aumentado el número de alumnos en movilidad, tanto salientes pasando de 3 a 6 respecto al año pasado, como entrantes de 6 a 10.

La movilidad en el grado de Ingeniería Eléctrica es la más baja, muy inferior a la existente en el resto de titulaciones. Quizás puede ser atribuible a que estos alumnos suelen tener en el último año materias pendientes de otros cursos, lo que dificulta su movilidad. Por otro lado, muchos prefieren realizar prácticas en empresa. Los destinos donde han cursado estudios nuestros alumnos son preferentemente Alemania y países donde tienen materias en inglés. El número de alumnos salientes se ha mantenido respecto al año pasado. No obstante, el número de alumnos salientes todavía no es muy alto debido a que muchos de los alumnos de último curso no cumplen los requisitos establecidos por la Normativa de Movilidad Internacional de la ETSIDI aprobada el 13 de junio de 2013. Otros factores que influyen son la baja dotación económica de las becas de movilidad, lo que obliga a las familias a disponer de recursos económicos para que los alumnos puedan realizar la estancia en un país extranjero. Asimismo, hemos detectado que un gran número de los alumnos prefiere hacer prácticas en empresa antes que iniciar una movilidad internacional, pues creen que esto facilitará más su inserción laboral. La entrada de alumnos internacionales en la Escuela es otro modo de internacionalización para los alumnos de la ETSIDI, ya

que permite a nuestros alumnos ponerse en contacto con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con alumnos provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante el programa de Movilidad Erasmus+ KA-103 STA permite cierta internacionalización a los alumnos en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los alumnos de intercambio con ayuda del proyecto mentor. Se ha asignado a cada alumno de intercambio 1 alumno mentor. Además, se ha creado la Asociación Intercultural cuyo objetivo es colaborar en la internacionalización de la ETSIDI e integración de los alumnos de intercambio. A través de la realización de diferentes actividades de tipo cultural y social orientadas en el ambiente de la escuela y en Madrid. Asimismo, se ha tratado de fomentar la participación de los alumnos de la Escuela y promocionar los programas de intercambio.

Para ello, se han realizado y se realizan diferentes actividades - Actividades Semana de Bienvenida. Durante la primera semana de cuatrimestre, han organizado una actividad diaria en un horario compatible con las clases.

Tales como: Cena de Bienvenida, Pequeño tour de Madrid, noche de tapas.

- Actividades Mes de Bienvenida. Estas actividades tienen lugar durante los sábados o domingos de cada fin de semana del primer mes de cada cuatrimestre y se aprovechan estos días para realizar actividades de mayor duración, por ejemplo, Visita al Museo Nacional del Prado, excursión a Toledo, visita al Monasterio del Escorial, city Rally, pic-nic en el Parque del Retiro...

- Actividades Semanales. En este 2º semestre hemos introducido el concepto de las noches interculturales que tienen lugar en ETSIDI los miércoles después de las clases. Estas actividades están abiertas (al igual que el resto) a alumnos internacionales de otras escuelas con la colaboración de la asociación UPM Internacional. De igual manera invitan a nuestros estudiantes internacionales a que visiten otros días de la semana actividades que tienen lugar en otras Escuelas como son por ejemplo clases de baile.

- También se pensaban realizar actividades Puntuales como una Visita a la fábrica de Renault en Palencia, semana de la interculturalidad y cena de despedida... pero tuvieron que ser suspendidas por la COVID-19 Otro tipo de movilidad en la que participan los alumnos 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 (se puede encontrar más información en <http://www.upm.es/internacional/Students/ExchangeMobilityPrograms/InternationalProgram/Athens+Program>).

Este año, de las dos convocatorias de este programa -otoño y primavera- solo se ha podido realizar la convocatoria de otoño debido a la Covid-19; en ella han participado un total de 30 estudiantes de todas las titulaciones de la ETSIDI. Para la convocatoria de primavera habían solicitado esta movilidad 20 alumnos (11 hombres y 9 mujeres -[2+4 Diseño; 2+0 Electricidad; 2+1 Mecánica; 1+2 Química; 4+2 DG Mecánica-Diseño]).

Esto nos posiciona entre las Escuelas de la UPM con mayor participación de alumnos en dichos cursos. Durante este año hemos recibido la visita de 6 profesores extranjeros que han colaborado en tareas de investigación e impartido diferentes cursos a nuestros alumnos. Así como, 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. También hemos tenido 3 profesores ETSIDI que han realizado movilidad al extranjero para impartir docencia.

Otros profesores han realizado Asimismo, durante este año se ha continuado con el Semestre Internacional con docencia en inglés con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes de ETSIDI, cualquier estudiante visitante o de intercambio. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso

de español. La experiencia ha sido muy satisfactoria en el primer semestre si bien menor que en años anteriores, y el número de alumnos de este 2º semestre ha sido muy pequeño. Se está planteando una modificación del semestre internacional

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English> Tuvimos un total de 23 alumnos en el primer semestre y 8 en el segundo.

Por tanto, el proceso de movilidad en la ETSIDI es muy satisfactorio ya que cada año aumenta el intercambio de estudiantes que realizan algún tipo de movilidad internacional con el consiguiente beneficio para su formación.

Situación derivada covid-19 La posición de la UPM en relación al COVID-19 desde el principio fue proporcionar apoyo total a nuestros alumnos desplazados, y que ni aspectos académicos ni económicos puedan dificultar el regreso a casa de ninguno de nuestros alumnos, en caso de que así lo consideren ellos y sus familias. Desde el Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, se establecieron diferentes recomendaciones e informes para favorecer que nuestros alumnos internacionales no perdieran el curso asegurando que si regresaban a su país no perderían el curso y podrían examinarse on-line.

<https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/NoticiasPortada/Avisos> Así mismo, casi semanalmente al principio se realizaron reuniones continuas de los subdirectores de Relaciones Internacionales de la UPM y vicerrectorado para abordar el seguimiento de la pandemia.

Desde el primer momento la subdirectora se puso en contacto con todos los alumnos internacionales en la ETSIDI y con los que estaban en el extranjero. Este contacto se mantuvo continuamente durante todo el periodo. Se facilitó el regreso de los alumnos de la ETSIDI a España. La UPM dotó de un fondo extraordinario para ayudarles en los gastos extra que algunos tuvieron. Todos los alumnos incoming de México fueron repatriados por su gobierno, muchos siguieron la docencia desde allí y otros renunciaron. Durante todo este periodo la comunicación con nuestros alumnos que estaban en diferentes países fue constante, la mayoría decidió quedarse en su país de destino y completar su formación allí. Concretamente, el número total de alumnos incoming que teníamos en este 2 semestre: 50 + 11 SICUE, regresaron a su país 27 y cancelaron su movilidad 8.

Es necesario poner en valor el esfuerzo que realizaron todos los profesores de la ETSIDI para adaptarse a la nueva situación con clases on-line y sobre todo para que nuestros alumnos de la ETSIDI y nuestros alumnos internacionales pudieran seguir y continuar con su formación en este periodo, facilitándoles el seguimiento de las clases y realización de exámenes.

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 UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

Además de las encuestas docentes que evalúan la satisfacción de egresados, la de los empleadores es conocida periódicamente en los procesos de evaluación de las titulaciones por las agencias evaluadoras de la calidad de la enseñanza.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de las encuestas docentes a los profesores no son de dominio público y no se emiten informes agregados públicos.

Sobre la encuesta realizada por el Rectorado entre pdi y pas no se desagrega por titulación.

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral. 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 Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

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

Satisfactorios

No se dispone de datos concretos de las estadísticas del buzón en el periodo sobre la titulación al cierre del informe.

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.
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional como muestran las tasas de cobertura de admisión, junto a la procedencia geográfica diversa de los estudiantes.
- Sello de calidad EUR ACE.

6.2 Debilidades de la titulación

No se aprecian específicamente.

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	Adaptación de la docencia a la situación de pandemia y post-pandemia covid19.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Aplicar lecciones aprendidas en el curso 2019-20 y adaptación para sucesivos periodos en función de la evolución
Agentes responsables	Comunidad universitaria en sus distintas responsabilidades.
Grado de prioridad	Alto.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
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	29
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	615
Nº de admitidos	91
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	69
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	76
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	15
Nº de alumnos de promoción	64
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	8.73
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	9.88

* 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 (%)
2019-20	75	91	121.33
2018-19	75	91	121.33
2017-18	75	90	120.00
2016-17	75	91	121.33
2015-16	75	90	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 (%)
2019-20	75	69	92.00
2018-19	75	69	92.00
2017-18	75	74	98.67
2016-17	75	70	93.33
2015-16	75	78	104.00

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	451
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	64
Egresados	49

* 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 <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	77	1º curso	193
2º curso	103	2º curso	107
3º curso	50	3º curso	30
4º curso	124	4º curso	20
5º curso	--	5º curso	--
Otros	97	Otros	101

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 (%)
2019-20	12813	17919	71.50
2018-19	10983	17634	62.28
2017-18	12285	19050	64.49
2016-17	12388	19048	65.04
2015-16	13706	20144	68.04

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 (%)
2016-17	63	26	31	24	38.10
2015-16	76	17	22	16	21.05
2014-15	72	17	21	17	23.61
2013-14	75	22	31	22	29.33
2012-13	79	12	15	11	13.92

* 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 (%)
2016-17	63	33	35	50.79
2015-16	76	28	31	36.84
2014-15	72	26	26	36.11
2013-14	75	33	36	44.00
2012-13	79	17	21	20.25

* 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 (%)
2019-20	34	7887	10349	76.21
2018-19	31	7490	10083	74.28
2017-18	50	11841	15172	78.04
2016-17	30	7131	8720	81.78
2015-16	15	3571	4363	81.85

*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 (%)
2019-20	49	8913	12012	74.20
2018-19	37	8684	11933	72.78
2017-18	62	14101	18762	75.16
2016-17	72	10062	12496	80.52
2015-16	29	6120	7506	81.53

*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 (%)
2016-17	63	0	0	0.00
2015-16	76	1	0	1.32
2014-15	72	6	7	18.06
2013-14	75	7	10	22.67
2012-13	79	3	16	24.05

* 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	30.87	34.87	35.74	36.84
2	40.50	34.71	49.13	53.71
3	52.54	47.24	42.76	52.79
4	48.14	48.45	43.58	53.90
5	54.31	49.63	43.59	51.45
6	66.04	66.70	66.19	81.48
7	64.77	71.76	53.40	60.62
8	85.58	96.23	75.00	60.87

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	47.06	44.59	52.11	62.54
2	47.09	41.27	54.52	63.28
3	66.46	61.56	60.12	68.72
4	61.00	62.19	54.26	64.13
5	70.37	57.22	57.74	66.21
6	78.70	81.38	79.66	87.50
7	84.24	81.05	73.08	82.67
8	89.42	96.23	75.00	73.91

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	35.67	39.21	40.31	41.57
2	53.88	50.20	56.28	66.59
3	59.42	57.14	51.60	61.43
4	52.43	51.96	49.56	60.54
5	60.74	55.28	49.03	56.72
6	68.47	69.14	70.59	84.90
7	76.49	76.02	54.83	66.57
8	93.27	96.23	100.00	73.91

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	35.67	43.06	41.91	48.24
2	47.67	47.86	49.58	62.59
3	61.69	60.22	52.82	61.36
4	52.86	54.10	49.27	55.02
5	60.74	56.21	53.44	56.76
6	67.30	70.29	70.47	81.50
7	76.49	76.24	57.45	69.80
8	93.62	96.23	100.00	73.91

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	13.45	12.07	11.91	11.79
2	25.58	29.08	13.37	19.92
3	11.34	15.22	16.12	12.20
4	6.53	6.18	10.25	9.26
5	11.44	12.18	18.88	9.54
6	3.46	3.25	6.60	4.15
7	13.56	5.44	2.46	9.93
8	10.58	3.77	25.00	39.13

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	11.39	8.07	6.74
2	22.67	26.08	11.98	17.38
3	1.25	10.62	11.42	5.51
4	5.48	5.44	9.10	7.39
5	0.00	12.74	14.93	6.06
6	2.67	2.66	5.26	3.19
7	0.00	4.76	1.37	4.76
8	10.58	3.77	25.00	26.09

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

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

ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
565000212 - Algebra Lineal	Desde el departamento se ha pedido un proceso de revisión de los primeros años de los planes de estudios con la finalidad de distribuir e integrar mejor los contenidos matemáticos, pero la dirección de la escuela no ha mostrado un interés suficiente para llevar al cabo la gestión necesaria para poder realizar cambios de este tipo, que requieren coordinación entre departamentos y titulaciones, algo no al alcance al departamento mismo.
565000221 - Estadística	Fijar criterios comunes para que los alumnos profundicen en el razonamiento y la aplicación de los conceptos estudiados.
565000225 - Metodos Numericos en Ingenieria Electrica	No se realizan propuestas.
565000232 - English For Professional & Academic Communication	Seguir con la misma coordinación y forma de comunicación.
565000233 - Resistencia de Materiales	Reflexionar sobre unas tasas que parecen estar debidas a un diferente nivel exigido para el acceso
565000236 - Termodinamica	Como ya indiqué el año pasado, no voy a escribir aquí las carencias que todos los años ponía y que no son atendidas. ¿Pueden serlo con la actual estructuración de la ETSIDI y de sus departamentos?
565000243 - Tecnologias de Fabricacion	La coordinación es adecuada.
565000245 - Transmision de Calor	Se sugiere no concentrar las pruebas o trabajos finales de evaluación continua en la última semana lectiva ya que supone una carga de trabajo bastante grande para el estudiante.

565000247 - Electronica	No se aportan propuestas.
565000265 - Calculo y Diseño de Maquinas Electricas	No tengo ninguna propuesta.
565000266 - Diseño de Centrales Electricas	No se considera realizar propuestas a la Comisión de Coordinación Académica sobre la coordinación vertical
565000267 - Lineas Aereas de Alta Tension	No se realizan propuestas, al no detectarse carencias en la coordinación vertical con otras asignaturas.
565000271 - Oficina Tecnica	No se han detectados carencias ni en la preparación inicial de los alumnos ni carencias en la formación de los estudiantes que han superado la asignatura.
565000286 - Nivelacion de Inglés	Seguir con la misma coordinación y forma de comunicación.

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56IM - Grado en Ingeniería Mecánica

CURSO ACADÉMICO

2019-20

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.....	4
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	6
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	14
6. Fortalezas y debilidades.....	15
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	16

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
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	13

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	Cintia Barajas Fernandez Carlos Platero Dueñas Roque Calvo Iranzo Teodoro Adrada Guerra Angel Javier Herraiz Pindado Roberto Gonzalez Herranz Maria Pilar Saavedra Melendez Cecilia Elisabet Garcia Cena Maria Del Mar Recio Diaz Irene Martin Rubio Eduardo Faleiro Usanos Yolanda Sofia Doce Carrasco Daniel Jeremy Fox Hornig

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

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

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

Satisfactorio

La coordinación docente ha sido efectiva. Durante el primer semestre con los mecanismos de coordinación entre el profesorado de las asignaturas y las CCA de semestre en función de sus necesidades. Durante el segundo semestre, aunque se entró en confinamiento y se suspendieron actividades presenciales en la Escuela debido a la pandemia covid19 a partir de mediados de marzo de 2020, el profesorado se coordinó a través de medios telemáticos, el plan de impartición y actividades de las asignaturas se adaptó a la nueva situación de enseñanza online y las CCA se reunieron en reuniones telemáticas para coordinar fechas de exámenes y hacer propuestas para la planificación docentes del siguiente curso 2020-21.

La Comisión de Ordenación Académica tuvo sus reuniones habituales durante el primer semestre y se reunió telemáticamente cuando fue necesario durante el segundo y particularmente para informar los nuevos planes docentes para el curso 2020-21.

En definitiva, las actividades de coordinación docente en sus diferentes niveles se mantuvieron durante el curso 2020-21 para cumplir adecuadamente con su función, adaptándose a las circunstancias.

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

Las diferentes asignaturas de la titulación muestran en sus informes su valoración positiva de los resultados globales alcanzados en el curso a pesar de la situación extraordinaria sobrevenida y valoran que se han conseguido los resultados del aprendizaje asociados a sus asignaturas para los estudiantes que las superan.

No han existido problemas significativos en relación con la coordinación. Los informes de asignatura y semestre muestran principalmente la contenida satisfacción por haber superado las dificultades impuestas por la situación de pandemia, dando continuidad a la enseñanza y el aprendizaje con adaptación a la situación.

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

Con una tasa de cobertura de admisión de 118% y 96 nuevos alumnos de nueva matriculación con una nota media de 11.6 puntos.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Los resultados agregados medios sobre el conjunto de asignaturas de la titulación arrojan una tasa de rendimiento (REN) de 66%, tasa de éxito (EXI) de 71% y tasa de absentismo (ABS) de 12%. Con referencia en el curso anterior 2018-19, REN ha subido 12%, EXI ha subido un 5% y ABS ha bajado un 5%.

Se han registrado (datos Secretaría de Alumnos) 143 egresados en la titulación: 111 del plan de estudios 56IM y 32 en el plan 56DM, frente a los 113 que titularon el curso anterior.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Los informes de semestre muestran en general satisfacción por haber conseguido la impartición de la docencia, la evaluación y los resultados académicos en las difíciles condiciones impuestas por el confinamiento en la segunda parte del 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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos.

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

Implantado

Implantado

La evaluación del profesorado se realiza conforme al procedimiento PR/SO/007: DOCENTIA-UPM. Este procedimiento es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010. Tras su aprobación, está previsto la implantación del sistema acreditado por ANECA Docentia 2.0 a partir del curso 2020-21.

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

No aplica

Durante el curso 2019-20 no hubo convocatoria DOCENTIA de evaluación del profesorado debido a la pandemia covid19 y en general no se disponen de los datos concretos de profesores evaluados en la titulación.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

Implantado

La Oficina de Prácticas está consolidada y funciona con normalidad atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

Satisfactorio.

A pesar de que la entrada en confinamiento por la pandemia covid19 tuvo impacto en el número de prácticas curriculares realizadas 47 (76 el curso anterior), se atendieron las circunstancias sobrevenidas para los alumnos que las cursaban a partir de los procedimientos excepcionales aprobados para la situación.

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. 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 200 acuerdos (Erasmus 118, Magalhaes 28, Bilaterales 32, Global E3 52, Asia 4 y suman 234- 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. De estos acuerdos numerosos ellos permiten movilidad a todos los alumnos de las diferentes titulaciones, ya que según se refleja en la memoria de verificación de los diferentes grados, los alumnos tienen como optativas las materias de los otros grados.

GRADO Erasmus+ (Todas 37) / Magalhaes (Todas 4) / Bilaterales (Todas 19) / Global E3 (Todas 52) / Asia (Todas 0)

Grado en Ingeniería Mecánica 68 (31+37)/ 18 (14+4)/ 30 (11+19)/ 52/ 9

(entre paréntesis se indica los acuerdos que son específicos + generales, válidos para todos los grados).

Cada año aumentamos el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2019-2020 se han incluido, ampliado o renovado: en Alemania, TU Darmstadt; en Dinamarca, University of Southern Denmark; en Eslovaquia, Technical University of Kosice; en Francia, Université Lorraine y Université de Claude Bernard Lyon 1; en Bélgica, ECAM Bruxelles y Université Angers; en Grecia, University of Patras; en Hungría, Gödöllo; en Italia, Università di Bergamo, Università degli Studi di Salerno y Università degli Studi di Padova; en Polonia, Wroclaw University of Science y Lublin University of Technology; Portugal, Politécnico do Porto; en Colombia, Universidad de Antioquia; en México, Universidad Autónoma de Nuevo León.

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 alumnos de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico en Moodle Formación ETSIDI Movilidad. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los alumnos, se realizan 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 el Twitter oficial de la ETSIDI.

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

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El número de alumnos salientes que realizan intercambio en la ETSIDI ha sido de 70, siendo 90 el total de los alumnos entrantes para el curso académico con objeto a análisis. Si comparamos estos datos con los obtenidos el curso pasado, los de este curso han sido menores debido a la situación generada por la pandemia derivada de la COVID-19 que hizo que algunos alumnos no hayan podido realizar su movilidad, concretamente los que iban a China 8 alumnos y Japón 2.

El número de alumnos que realizan intercambio en el grado de Ingeniería Mecánica son: Salientes: 24 de un total de 84 alumnos que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI, Entrantes 17, siendo el total de los alumnos entrantes 102. Han disminuido el número de alumnos en movilidad, tanto salientes pasando de 24 a 17 respecto al año pasado, como entrantes de 34 a 17 y 10 a 29 alumnos entrantes.

La entrada de alumnos internacionales en la Escuela es otro modo de internacionalización para los alumnos de la ETSIDI, ya que permite a nuestros alumnos ponerse en contacto con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con alumnos provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante el programa de Movilidad Erasmus+ KA-103 STA permite cierta internacionalización a los alumnos en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los alumnos de intercambio con ayuda del proyecto mentor. Se ha asignado a cada alumno de intercambio 1 alumno mentor. Además, se ha creado la Asociación Intercultural cuyo objetivo es colaborar en la internacionalización de la ETSIDI e integración de los alumnos de intercambio. A través de la realización de diferentes actividades de tipo cultural y social orientadas en el ambiente de la escuela y en Madrid. Asimismo, se ha tratado de fomentar la participación de los alumnos de la Escuela y promocionar los programas de intercambio.

Para ello, se han realizado y se realizan diferentes actividades

- Actividades Semana de Bienvenida. Durante la primera semana de cuatrimestre, han organizado una actividad diaria en un horario compatible con las clases. Tales como: Cena de Bienvenida, Pequeño tour de Madrid, noche de tapas...

- Actividades Mes de Bienvenida. Estas actividades tienen lugar durante los sábados o domingos de cada fin de semana del primer mes de cada cuatrimestre y se aprovechan estos días para realizar actividades de mayor duración, por ejemplo, Visita al Museo Nacional del Prado, excursión a Toledo, visita al Monasterio del Escorial, city Rally, pic-nic en el Parque del Retiro...

- Actividades Semanales. En este 2º semestre hemos introducido el concepto de las noches interculturales que tienen lugar en ETSIDI los miércoles después de las clases. Estas actividades están abiertas (al igual que el resto) a alumnos internacionales de otras escuelas con la colaboración de la asociación UPM Internacional. De igual manera invitan a nuestros estudiantes internacionales a que visiten otros días de la semana actividades que tienen lugar en otras Escuelas como son por ejemplo clases de baile.

- También se pensaban realizar actividades Puntuales como una Visita a la fábrica de Renault en Palencia, semana de la interculturalidad y cena de despedida... pero tuvieron que ser suspendidas por la COVID-19

Otro tipo de movilidad en la que participan los alumnos 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 (se puede encontrar más información en <http://www.upm.es/internacional/Students/ExchangeMobilityPrograms/InternationalProgram/Athens+Program>). Este año, de las dos convocatorias de este programa -otoño y primavera- solo se ha podido realizar la convocatoria de otoño debido a la Covid-19; en ella han participado un total de 30 estudiantes de todas las titulaciones de la ETSIDI. Para la convocatoria de primavera habían solicitado esta movilidad 20 alumnos (11 hombres y 9 mujeres -[2+4 Diseño; 2+0 Electricidad; 2+1 Mecánica; 1+2 Química; 4+2 DG Mecánica-Diseño]). Esto nos posiciona entre las Escuelas de la UPM con mayor participación de alumnos en dichos cursos.

Durante este año hemos recibido la visita de 6 profesores extranjeros que han colaborado en tareas de investigación e impartido diferentes cursos a nuestros alumnos. Así como, 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. También hemos tenido 3 profesores ETSIDI que han realizado movilidad al extranjero para impartir docencia.

Otros profesores han realizado

Asimismo, durante este año se ha continuado con el Semestre Internacional con docencia en inglés con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes de ETSIDI, cualquier estudiante visitante o de intercambio. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de español. La experiencia ha sido muy satisfactoria en el primer semestre si bien menor que en años anteriores, y el número de alumnos de este 2º semestre ha sido muy pequeño. Se está planteando una modificación del semestre internacional <http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English>

Tuvimos un total de 23 alumnos en el primer semestre y 8 en el segundo.

Por tanto, el proceso de movilidad en la ETSIDI es muy satisfactorio ya que cada año aumenta el intercambio de estudiantes que realizan algún tipo de movilidad internacional con el consiguiente beneficio para su formación.

Situación derivada covid-19

La posición de la UPM en relación al COVID-19 desde el principio fue proporcionar apoyo total a nuestros alumnos desplazados, y que ni aspectos académicos ni económicos puedan dificultar el regreso a casa de ninguno de nuestros alumnos, en caso de que así lo consideren ellos y sus familias.

Desde el Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, se establecieron diferentes recomendaciones e informes para favorecer que nuestros alumnos internacionales no perdieran el curso asegurando que si regresaban a su país no perderían el curso y podrían examinarse on-line. <https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/NoticiasPortada/Avisos> Así mismo, casi semanalmente al principio se realizaron reuniones continuas de los subdirectores de Relaciones Internacionales de la UPM y vicerrectorado para abordar el seguimiento de la pandemia.

Desde el primer momento la subdirectora se puso en contacto con todos los alumnos internacionales en la ETSIDI y con los que estaban en el extranjero. Este contacto se mantuvo continuamente durante todo el periodo. Se facilitó el regreso de los alumnos de la ETSIDI a España. La UPM dotó de un fondo extraordinario para ayudarles en los gastos extra que algunos tuvieron. Todos los alumnos incoming de México fueron repatriados por su gobierno, muchos siguieron la docencia desde allí y otros renunciaron. Durante todo este periodo la comunicación con nuestros alumnos que estaban en diferentes países fue constante, la mayoría decidió quedarse en su país de destino y completar su formación allí. Concretamente, el número total de alumnos incoming que teníamos en este 2 semestre: 50 + 11 SICUE, regresaron a su país 27 y cancelaron su movilidad 8.

Es necesario poner en valor el esfuerzo que realizaron todos los profesores de la ETSIDI para adaptarse a la nueva situación con clases on-line y sobre todo para que nuestros alumnos de la ETSIDI y nuestros alumnos internacionales pudieran seguir y continuar con su formación en este periodo, facilitándoles el seguimiento de las clases y realización de exámenes.

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 UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

Además de las encuestas docentes que evalúan la satisfacción de egresados, la de los empleadores es conocida periódicamente en los procesos de evaluación de las titulaciones por las agencias evaluadoras de la calidad de la enseñanza.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de las encuestas docentes a los profesores no son de dominio público y no se emiten informes agregados públicos.

Sobre la encuesta realizada por el Rectorado entre pdi y pas no se desagrega por titulación.

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral. 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. Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

No se disponen de datos desagregados de las encuestas periódicas de empleabilidad que la UPM realiza globalmente entre sus egresados.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

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

Satisfactorios

No se dispone de datos concretos de las estadísticas del buzón en el periodo sobre la titulación al cierre del informe.

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 4 de las 5 titulaciones de grado.
- Valorada en el contexto universitario autonómico y nacional como muestran las tasas de cobertura de admisión, junto a la procedencia geográfica diversa de los estudiantes.
- Sello de calidad EUR ACE en los grados y los dobles grados

6.2 Debilidades de la titulación

No se constatan específicamente.

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	Adaptación de la docencia a la situación de pandemia y post-pandemia covid19.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Aplicar lecciones aprendidas en 2019-20 y adaptación para sucesivos periodos en función de la evolución.
Agentes responsables	Comunidad universitaria
Grado de prioridad	alto



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
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	216
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	1214
Nº de admitidos	130
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	101
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	113
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	65
Nº de alumnos de promoción	96
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	6.04
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	11.60

* 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 (%)
2019-20	110	130	118.18
2018-19	115	132	114.78
2017-18	115	131	113.91
2016-17	115	133	115.65
2015-16	115	136	118.26

* 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 (%)
2019-20	110	101	91.82
2018-19	115	96	83.48
2017-18	115	102	88.70
2016-17	115	99	86.09
2015-16	115	101	87.83

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	757
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	96
Egresados	134

* 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 <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	104	1º curso	189
2º curso	100	2º curso	207
3º curso	125	3º curso	110
4º curso	284	4º curso	105
5º curso	--	5º curso	--
Otros	144	Otros	146

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 (%)
2019-20	23042	28332	81.33
2018-19	23181	30619	75.71
2017-18	25635	33883	75.65
2016-17	22808	30930	73.74
2015-16	26222	34147	76.79

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 (%)
2016-17	93	13	19	13	13.98
2015-16	99	12	16	12	12.12
2014-15	95	7	10	7	7.37
2013-14	94	5	7	5	5.32
2012-13	91	13	15	13	14.29

* 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 (%)
2016-17	93	24	24	25.81
2015-16	98	21	22	20.41
2014-15	95	11	11	11.58
2013-14	94	10	16	10.64
2012-13	91	15	19	16.48

* 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 (%)
2019-20	87	20894	25342	82.45
2018-19	85	20417	24517	83.28
2017-18	56	13425	16027	83.77
2016-17	32	7701	9131	84.34
2015-16	35	8430	9509	88.65

*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 (%)
2019-20	134	24065	29666	81.12
2018-19	109	23980	29108	82.38
2017-18	77	17231	21328	80.79
2016-17	76	9971	11936	83.54
2015-16	59	12490	14261	87.58

*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 (%)
2016-17	93	0	0	0.00
2015-16	98	9	0	9.18
2014-15	95	6	34	42.11
2013-14	94	7	13	21.28
2012-13	91	6	24	32.97

* 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	58.41	56.61	59.50	57.22
2	61.09	52.07	60.39	69.36
3	60.51	64.27	58.42	67.74
4	61.90	56.87	61.14	64.36
5	43.75	47.81	52.99	51.47
6	61.86	68.38	65.24	77.92
7	44.57	52.19	53.34	56.15
8	86.80	85.42	80.32	98.23

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	71.55	69.17	74.47	78.57
2	69.70	64.32	69.28	77.69
3	78.99	76.37	69.83	80.02
4	75.30	70.66	71.19	76.27
5	62.53	62.44	63.90	74.80
6	73.42	74.37	79.02	83.92
7	72.43	71.13	79.81	78.67
8	90.46	86.81	81.38	98.23

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	62.27	59.82	65.34	60.35
2	68.24	60.62	69.64	77.23
3	65.07	71.35	66.60	73.62
4	63.05	58.80	65.56	69.39
5	48.59	51.71	58.54	57.44
6	64.14	72.25	68.47	81.73
7	46.41	55.10	55.99	60.96
8	94.17	93.90	94.68	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	62.16	66.19	67.40	63.29
2	62.43	64.68	68.82	73.05
3	67.33	75.25	68.46	72.95
4	62.74	63.36	64.34	66.38
5	48.54	53.28	54.93	59.94
6	64.07	69.77	69.03	77.77
7	46.40	56.24	61.46	62.28
8	93.99	97.84	94.68	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.

A4.3. Tasa de absentismo

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	6.41	5.55	9.42	5.39
2	10.35	15.69	13.78	9.80
3	6.91	10.76	15.25	8.56
4	1.87	3.13	6.38	6.30
5	9.71	7.66	8.45	9.88
6	3.11	5.74	4.36	4.78
7	4.50	5.35	4.52	7.24
8	8.80	10.76	19.68	1.77

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	4.24	6.30	3.31
2	7.12	12.57	13.03	8.56
3	0.00	7.71	10.52	4.53
4	1.29	2.28	5.55	5.49
5	0.00	4.91	6.18	5.19
6	2.83	4.65	3.83	4.02
7	0.00	4.17	2.73	2.61
8	7.83	10.76	18.62	1.77

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

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

ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
565000312 - Algebra Lineal	Desde el departamento se ha pedido un proceso de revisión de los primeros años de los planes de estudios con la finalidad de distribuir e integrar mejor los contenidos matemáticos, pero la dirección de la escuela no ha mostrado un interés suficiente para llevar al cabo la gestión necesaria para poder realizar cambios de este tipo, que requieren coordinación entre departamentos y titulaciones, algo no al alcance del departamento mismo.
565000321 - Estadística	Fijar criterios comunes para que los alumnos profundicen en el razonamiento y la aplicación de los conceptos estudiados.
565000332 - English For Professional And Academic Communication	Seguir con la misma coordinación y forma de comunicación.
565000336 - Termodinámica	Como ya indiqué el año pasado, no voy a escribir aquí las carencias que todos los años ponía y que no son atendidas. ¿Pueden serlo con la actual estructuración de la ETSIDI y de sus departamentos?
565000342 - Tecnologías de Fabricación	Ha sido correcta.
565000343 - Transmisión de Calor	Se sugiere no concentrar las pruebas o trabajos finales de evaluación continua en la última semana lectiva ya que supone una carga de trabajo bastante grande para el estudiante.
565000344 - Ingeniería Gráfica	Ninguna.
565000351 - Electrónica	Revisar junto con los profesores de la asignatura de Teoría de Circuitos los métodos de análisis de circuitos aprendidos en aquella para facilitar el análisis en los circuitos sencillos vistos en Electrónica.

565000354 - Diseño de Maquinas I	Podría valorarse la posibilidad de mejorar los conocimientos de entrada relacionados con las materias de Mecánica General y Resistencia de Materiales.
565000362 - Automatica	No se realizan propuestas a la COA.
565000370 - Oficina Tecnica	No se han detectados carencias ni en la preparación inicial de los alumnos ni carencias en la formación de los estudiantes que han superado la asignatura.
565000371 - Metrologia y Calidad	Informar a los coordinadores de asignaturas de primer curso que los alumnos no adquieren de manera satisfactoria las competencias planteadas en sus asignaturas, en concreto álgebra lineal, cálculo infinitesimal, estadística y ampliación de matemáticas.
565000374 - Sistemas de Fabricacion Flexible	Ninguna
565000378 - Sistemas Constructivos y Ejecucion de Obras	Se estima que todos los alumnos cuya formación está relacionada con los materiales constructivos y las estructuras en edificación, obras públicas o industriales debería disponer de unos conocimientos más amplios de topografía y mecánica de suelos, aunque estas cuestiones considero que no son competencia de la COA.
565000393 - Nivelacion de Inglés	Seguir con la misma coordinación y forma de comunicación.
565003265 - Calculo y Diseño de Maquinas Electricas	No tengo ninguna propuesta.
565003568 - Ecodiseño y Seguridad del Producto	No hay propuestas.

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

56IQ - Grado en Ingeniería Química

CURSO ACADÉMICO

2019-20

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.....	4
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	11
6. Fortalezas y debilidades.....	12
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	13

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
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	13

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	Roque Calvo Irazo
Representante de alumnos	
Vocales	Teodoro Adrada Guerra Angel Javier Herraiz Pindado Roberto Gonzalez Herranz Maria Pilar Saavedra Melendez Cecilia Elisabet Garcia Cena Maria Del Mar Recio Diaz Irene Martin Rubio Eduardo Faleiro Usanos Yolanda Sofia Doce Carrasco Daniel Jeremy Fox Hornig

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

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

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

Satisfactorio

La coordinación docente ha sido efectiva. Durante el primer semestre con los mecanismos de coordinación entre el profesorado de las asignaturas y las CCA de semestre en función de sus necesidades. Durante el segundo semestre, aunque se entró en confinamiento y se suspendieron actividades presenciales en la Escuela debido a la pandemia covid19 a partir de mediados de marzo de 2020, el profesorado se coordinó a través de medios telemáticos, el plan de impartición y actividades de las asignaturas se adaptó a la nueva situación de enseñanza online y las CCA se reunieron en reuniones telemáticas para coordinar fechas de exámenes y hacer propuestas para la planificación docentes del siguiente curso 2020-21.

La Comisión de Ordenación Académica tuvo sus reuniones habituales durante el primer semestre y se reunió telemáticamente cuando fue necesario durante el segundo y particularmente para informar los nuevos planes docentes para el curso 2020-21.

En definitiva, las actividades de coordinación docente en sus diferentes niveles se mantuvieron durante el curso 2020-21 para cumplir adecuadamente con su función, adaptándose a las circunstancias.

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

Las diferentes asignaturas de la titulación muestran en sus informes su valoración positiva de los resultados globales alcanzados en el curso a pesar de la situación extraordinaria sobrevenida y valoran que se han conseguido los resultados del aprendizaje asociados a sus asignaturas para los estudiantes que las superan.

No han existido problemas significativos en relación con la coordinación. Los informes de asignatura y semestre muestran principalmente la contenida satisfacción por haber superado las dificultades impuestas por la situación de pandemia, dando continuidad a la enseñanza y el aprendizaje con adaptación a la situación.

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

Con una tasa de cobertura de admisión de 90% y 53 nuevos alumnos de nueva matriculación, con una nota media de 10.22.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

Los resultados agregados medios sobre el conjunto de asignaturas de la titulación arrojan una tasa de rendimiento (REN) de 58%, tasa de éxito (EXI) de 68% y tasa de absentismo (ABS) de 15%. Con referencia en el curso anterior 2018-19, REN ha subido 8%, EXI ha bajado un 7% y ABS ha bajado un 5%.

Se han registrado (datos Secretaría de Alumnos) 45 egresados en la titulación, frente a los 48 que titularon el curso anterior.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

Los informes de semestre muestran en general satisfacción por haber conseguido la impartición de la docencia, la evaluación y los resultados académicos en las difíciles condiciones impuestas por el confinamiento en la segunda parte del 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, y los informes de semestre se cumplimentan correctamente y en los plazos previstos

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 es propiedad del Rectorado de la UPM. No obstante, la evaluación del profesorado tiene carácter voluntario. El proceso se basa en el modelo DOCENTIA implantado de manera experimental en la UPM desde el año 2010. Tras su aprobación, está previsto la implantación del sistema acreditado por ANECA Docentia 2.0 a partir del curso 2020-21.

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

Satisfactorios

Durante el curso 2019-20 no hubo convocatoria DOCENTIA de evaluación del profesorado debido a la pandemia covid19 y en general no se disponen de los datos concretos de profesores evaluados en la titulación.

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 atendido por una funcionaria en dedicación completa.

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

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

A pesar de que la entrada en confinamiento por la pandemia covid19 tuvo impacto en el número de prácticas curriculares realizadas 36 (49 el curso anterior), se atendieron las circunstancias sobrevenidas para los alumnos que las cursaban a partir de los procedimientos excepcionales aprobados para la situación.

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. 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 200 acuerdos (Erasmus 118, Magalhaes 28, Bilaterales 32, Global E3 52, Asia 4 suman 234- 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. De estos acuerdos numerosos ellos permiten movilidad a todos los alumnos de las diferentes titulaciones, ya que según se refleja en la memoria de verificación de los diferentes grados, los alumnos tienen como optativas las materias de los otros grados.

GRADO: Erasmus+ (Todas 37) / Magalhaes (Todas 4) / Bilaterales (Todas 19) / Global E3 (Todas 52) / Asia (Todas 0)

Grado en Ingeniería Química: 52 (15+37)/ 11 (7+4)/ 27 (8+19)/ 52/ 09

(entre paréntesis se indica los acuerdos que son específicos + generales, válidos para todos los grados).

Cada año aumentamos el número de acuerdos de movilidad. En este curso 2019-2020 se han incluido, ampliado o renovado: en Alemania, TU Darmstadt; en Dinamarca, University of Southern Denmark; en Eslovaquia, Technical University of Kosice; en Francia, Université Lorraine y Université de Claude Bernard Lyon 1; en Bélgica, ECAM Bruxelles y Université Angers; en Grecia, University of Patras; en Hungría, Gödöllo; en Italia, Università di Bergamo, Università degli Studi di Salerno y Università degli Studi di Padova; en Polonia, Wroclaw University of Science y Lublin University of Technology; Portugal, Politécnico do Porto; en Colombia, Universidad de Antioquía; en México, Universidad Autónoma de Nuevo León.

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 alumnos de todos los programas de movilidad. Se ha mejorado la información en la página web y en el espacio específico en Moodle Formación ETSIDI Movilidad. Asimismo, después de la resolución de la convocatoria Erasmus+, la más solicitada por los alumnos, se realizan 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 el Twitter oficial de la ETSIDI. Cada vez que la UPM saca una convocatoria de movilidad internacional, se manda inmediatamente a todos los alumnos un e-mail y, posteriormente, se les manda otro e-mail recordando dicha convocatoria y el plazo de solicitud.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

alumnos entrantes para el curso académico con objeto a análisis. Si comparamos estos datos con los obtenidos el curso pasado, los de este curso han sido menores debido a la situación generada por la pandemia derivada de la COVID-19 que hizo que algunos alumnos no hayan podido realizar su movilidad, concretamente los que iban a China 8 alumnos y Japón 2.

El número de alumnos que realizan intercambio en el grado de Ingeniería Química son: Salientes: 7 de un total de 84 alumnos que hicieron movilidad internacional en la ETSIDI manteniéndose el número respecto al curso académico anterior, Entrantes 4, siendo el total de los alumnos entrantes 102, disminuyendo respecto al año pasado que fueron 8.

La movilidad en el grado de Ingeniería Química es muy inferior a la existente en el resto de titulaciones. Quizás puede ser atribuible a que estos alumnos suelen tener en el último año materias pendientes de otros cursos, lo que dificulta su movilidad. Por otro lado, muchos prefieren realizar prácticas en empresa. Los destinos donde han cursado estudios nuestros alumnos son preferentemente Alemania y países donde tienen materias en inglés. El número de alumnos salientes se ha mantenido respecto al año pasado. No obstante, el número de alumnos salientes todavía no es muy alto debido a que muchos de los alumnos de último curso no cumplen los requisitos establecidos por la Normativa de Movilidad Internacional de la ETSIDI aprobada el 13 de junio de 2013. Otros

factores que influyen son la baja dotación económica de las becas de movilidad, lo que obliga a las familias a disponer de recursos económicos para que los alumnos puedan realizar la estancia en un país extranjero. Asimismo, hemos detectado que un gran número de los alumnos prefiere hacer prácticas en empresa antes que iniciar una movilidad internacional, pues creen que esto facilitará más su inserción laboral. La entrada de alumnos internacionales en la Escuela es otro modo de internacionalización para los alumnos de la ETSIDI, ya que permite a nuestros alumnos ponerse en contacto con culturas y tradiciones diferentes al compartir el día a día con alumnos provenientes de otros centros distintos a la ETSIDI. Igualmente, el intercambio de profesores mediante el programa de Movilidad Erasmus+ KA-103 STA permite cierta internacionalización a los alumnos en la propia Escuela.

Asimismo, se ha mejorado la integración de los alumnos de intercambio con ayuda del proyecto mentor. Se ha asignado a cada alumno de intercambio 1 alumno mentor. Además, se ha creado la Asociación Intercultural cuyo objetivo es colaborar en la internacionalización de la ETSIDI e integración de los alumnos de intercambio. A través de la realización de diferentes actividades de tipo cultural y social orientadas en el ambiente de la escuela y en Madrid. Asimismo, se ha tratado de fomentar la participación de los alumnos de la Escuela y promocionar los programas de intercambio.

Para ello, se han realizado y se realizan diferentes actividades - Actividades Semana de Bienvenida. Durante la primera semana de cuatrimestre, han organizado una actividad diaria en un horario compatible con las clases.

Tales como: Cena de Bienvenida, Pequeño tour de Madrid, noche de tapas.

- Actividades Mes de Bienvenida. Estas actividades tienen lugar durante los sábados o domingos de cada fin de semana del primer mes de cada cuatrimestre y se aprovechan estos días para realizar actividades de mayor duración, por ejemplo, Visita al Museo Nacional del Prado, excursión a Toledo, visita al Monasterio del Escorial, city Rally, pic-nic en el Parque del Retiro...

- Actividades Semanales. En este 2º semestre hemos introducido el concepto de las noches interculturales que tienen lugar en ETSIDI los miércoles después de las clases. Estas actividades están abiertas (al igual que el resto) a alumnos internacionales de otras escuelas con la colaboración de la asociación UPM Internacional. De igual manera invitan a nuestros estudiantes internacionales a que visiten otros días de la semana actividades que tienen lugar en otras Escuelas como son por ejemplo clases de baile.

- También se pensaban realizar actividades Puntuales como una Visita a la fábrica de Renault en Palencia, semana de la interculturalidad y cena de despedida... pero tuvieron que ser suspendidas por la COVID-19 Otro tipo de movilidad en la que participan los alumnos 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 (se puede encontrar más información en <http://www.upm.es/internacional/Students/ExchangeMobilityPrograms/InternationalProgram/Athens+Program>).

Este año, de las dos convocatorias de este programa -otoño y primavera- solo se ha podido realizar la convocatoria de otoño debido a la Covid-19; en ella han participado un total de 30 estudiantes de todas las titulaciones de la ETSIDI. Para la convocatoria de primavera habían solicitado esta movilidad 20 alumnos (11 hombres y 9 mujeres -[2+4 Diseño; 2+0 Electricidad; 2+1 Mecánica; 1+2 Química; 4+2 DG Mecánica-Diseño]).

Esto nos posiciona entre las Escuelas de la UPM con mayor participación de alumnos en dichos cursos. Durante este año hemos recibido la visita de 6 profesores extranjeros que han colaborado en tareas de investigación e impartido diferentes cursos a nuestros alumnos. Así como, 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. También hemos tenido 3 profesores ETSIDI que han realizado movilidad al extranjero para impartir docencia.

Otros profesores han realizado Asimismo, durante este año se ha continuado con el Semestre Internacional con docencia en inglés con el fin de mejorar la internacionalización de la ETSIDI. Las materias incluidas en este programa están disponibles para los estudiantes de ETSIDI, cualquier estudiante visitante o de intercambio. Los estudiantes internacionales pueden elegir todo el semestre en inglés o algunos cursos. También se oferta un curso de español. La experiencia ha sido muy satisfactoria en el primer semestre si bien menor que en años anteriores, y el número de alumnos de este 2º semestre ha sido muy pequeño. Se está planteando una modificación del semestre internacional

<http://www.etsidi.upm.es/International/Estudiantes/International%20Semester%20in%20English> Tuvimos un total de 23 alumnos en el primer semestre y 8 en el segundo.

Por tanto, el proceso de movilidad en la ETSIDI es muy satisfactorio ya que cada año aumenta el intercambio de estudiantes que realizan algún tipo de movilidad internacional con el consiguiente beneficio para su formación.

Situación derivada covid-19 La posición de la UPM en relación al COVID-19 desde el principio fue proporcionar apoyo total a nuestros alumnos desplazados, y que ni aspectos académicos ni económicos puedan dificultar el regreso a casa de ninguno de nuestros alumnos, en caso de que así lo consideren ellos y sus familias. Desde el Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización, se establecieron diferentes recomendaciones e

informes para favorecer que nuestros alumnos internacionales no perdieran el curso asegurando que si regresaban a su país no perderían el curso y podrían examinarse on-line.

<https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/NoticiasPortada/Avisos> Así mismo, casi semanalmente al principio se realizaron reuniones continuas de los subdirectores de Relaciones Internacionales de la UPM y vicerrectorado para abordar el seguimiento de la pandemia.

Desde el primer momento la subdirectora se puso en contacto con todos los alumnos internacionales en la ETSIDI y con los que estaban en el extranjero. Este contacto se mantuvo continuamente durante todo el periodo. Se facilitó el regreso de los alumnos de la ETSIDI a España. La UPM dotó de un fondo extraordinario para ayudarles en los gastos extra que algunos tuvieron. Todos los alumnos incoming de México fueron repatriados por su gobierno, muchos siguieron la docencia desde allí y otros renunciaron. Durante todo este periodo la comunicación con nuestros alumnos que estaban en diferentes países fue constante, la mayoría decidió quedarse en su país de destino y completar su formación allí. Concretamente, el número total de alumnos incoming que teníamos en este 2 semestre: 50 + 11 SICUE, regresaron a su país 27 y cancelaron su movilidad 8.

Es necesario poner en valor el esfuerzo que realizaron todos los profesores de la ETSIDI para adaptarse a la internacionales pudieran seguir y continuar con su formación en este periodo, facilitándoles el seguimiento de las clases y realización de exámenes.

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 UPM realiza anualmente encuestas de satisfacción del profesorado y semestralmente encuesta a los estudiantes sobre las asignaturas cursadas y el profesorado, además de la participación de los representantes de alumnos en los órganos colegiados. La satisfacción de personal de administración y servicios se puede evaluar también a través de sus representantes.

Además de las encuestas docentes que evalúan la satisfacción de egresados, la de los empleadores es conocida periódicamente en los procesos de evaluación de las titulaciones por las agencias evaluadoras de la calidad de la enseñanza.

4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Satisfactorios

Los resultados de las encuestas docentes a los profesores no son de dominio público y no se emiten informes agregados públicos.

Sobre la encuesta realizada por el Rectorado entre pdi y pas no se desagrega por titulación.

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 procesos de orientación e inserción laboral para los egresados se atienden desde el COIE (Centro de Orientación e Información para el Empleo), unidad del Rectorado cuya actividad está centrada en ser canal para las ofertas espontáneas que las empresas quieran hacer llegar a los alumnos UPM. La UPM organiza anualmente la Ferias de Empleo Talent UPM, donde pueden concurrir los alumnos UPM en su transición a la vida laboral. 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. Igualmente se ha facilitado la presentación de sus ofertas a las empresas que lo han solicitado.

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

Satisfactorios

No se disponen de datos desagregados de las encuestas periódicas de empleabilidad que la UPM realiza globalmente entre sus egresados.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

El sistema de quejas, sugerencia y felicitaciones está implantado, permitiendo comunicación directa con la dirección y complementa las demás vías de participación y comunicación a través de comisiones y órganos colegiados donde profesores, personal de administración y servicios y estudiantes están representados.

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

Satisfactorios

No se dispone de datos concretos de las estadísticas del buzón en el periodo sobre la titulación al cierre del informe.

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	Si bien no ha sido hasta ahora un problema, el mantenimiento de la coordinación entre los dos itinerarios de la titulación entre las dos escuelas de la UPM que imparten la titulación se aprecia como una necesidad que debería mantenerse cada curso de forma sistemática.
Descripción de la Propuesta de mejora	Establecimiento sistemático de reuniones periódicas entre profesorado de ambos itinerarios.
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Desde la Dirección de la Escuela se han promovido reuniones entre el departamento de la ETSIDI D190 y ETSII que tiene la gran mayoría de la docencia del título, habiendo participado sus directores y miembros de la dirección de ambas escuelas. Se acordó formalmente mantener dos veces por curso reuniones de coordinación en el contexto de la titulación compartida

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
- Sello de calidad EUR ACE

6.2 Debilidades de la titulación

No es una debilidad sino diversidad de oferta académica el que la titulación se pueda cursar en dos itinerarios (ETSIDI y ETSII) en la UPM. Sin embargo los potenciales alumnos de la UPM en la titulación se dividen entre ambas escuelas y hay que mantener la coordinación de los itinerarios.

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	Adaptación de la docencia a la situación de pandemia y post-pandemia covid19.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Aplicar lecciones aprendidas en el curso 2019-20 y adaptación para sucesivos periodos en función de la evolución.
Agentes responsables	Comunidad universitaria en sus distintas responsabilidades.
Grado de prioridad	Alto.



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PR/ES/003
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE
TÍTULOS OFICIALES

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



Escuela Técnica
Superior de Ingeniería y
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	36
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	603
Nº de admitidos	71
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	54
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	54
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	16
Nº de alumnos de promoción	53
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	9.11
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	10.22

* 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 (%)
2019-20	60	71	118.33
2018-19	60	72	120.00
2017-18	60	71	118.33
2016-17	60	70	116.67
2015-16	60	70	116.67

* 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 (%)
2019-20	60	54	90.00
2018-19	60	58	96.67
2017-18	60	62	103.33
2016-17	60	54	90.00
2015-16	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	333
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	53
Egresados	45

* 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 <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	65	1º curso	153
2º curso	64	2º curso	104
3º curso	73	3º curso	32
4º curso	130	4º curso	40
5º curso	--	5º curso	--
Otros	1	Otros	4

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 (%)
2019-20	11790	15602	75.56
2018-19	10340	15971	64.74
2017-18	11993	17507	68.50
2016-17	10880	15723	69.20
2015-16	11313	16078	70.36

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 (%)
2016-17	54	5	10	5	9.26
2015-16	56	11	14	11	19.64
2014-15	58	9	12	9	15.52
2013-14	57	10	16	10	17.54
2012-13	62	14	17	14	22.58

* 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 (%)
2016-17	54	12	12	22.22
2015-16	56	16	16	28.57
2014-15	58	15	15	25.86
2013-14	57	17	21	29.82
2012-13	62	20	21	32.26

* 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 (%)
2019-20	43	10238	12873	79.53
2018-19	41	9812	12307	79.73
2017-18	33	7940	9462	83.91
2016-17	17	4044	4877	82.92
2015-16	13	3150	3671	85.82

*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 (%)
2019-20	45	10628	13551	78.43
2018-19	48	11068	14284	77.48
2017-18	39	9323	11492	81.12
2016-17	38	5703	6923	82.38
2015-16	16	3740	4421	84.59

*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 (%)
2016-17	54	0	0	0.00
2015-16	56	2	0	3.57
2014-15	58	4	16	34.48
2013-14	57	1	10	19.30
2012-13	62	2	9	17.74

* 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 *	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	54.33	37.69	42.11	39.31
2	44.33	41.99	37.05	60.43
3	63.71	61.31	50.94	52.80
4	50.51	48.61	48.84	62.89
5	47.29	44.54	39.69	43.10
6	57.64	66.71	54.55	71.39
7	50.72	43.76	59.07	62.54
8	86.34	78.74	42.86	89.47

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	67.37	48.71	55.66	66.36
2	53.27	56.18	48.20	73.24
3	72.27	71.07	63.73	69.76
4	73.43	69.28	64.40	72.87
5	67.00	56.18	62.33	68.29
6	67.33	75.06	73.58	83.98
7	68.43	70.29	75.70	82.43
8	90.31	82.18	46.03	89.47

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	56.63	42.83	45.36	45.43
2	50.46	48.25	43.46	69.16
3	70.13	67.84	58.83	60.02
4	54.94	52.52	54.94	72.12
5	51.17	53.46	47.07	51.99
6	64.52	74.82	58.75	77.20
7	58.16	48.54	64.90	69.44
8	93.65	93.79	52.38	89.47

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	56.61	49.21	46.18	50.36
2	45.90	53.42	44.06	65.00
3	71.40	70.37	58.55	60.80
4	63.28	60.14	57.00	68.37
5	51.17	54.87	54.71	58.11
6	61.42	71.48	60.62	74.73
7	58.13	51.53	65.91	70.78
8	94.15	95.98	60.32	89.47

*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	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	4.18	11.79	7.32	11.72
2	11.48	10.18	14.30	12.81
3	7.98	9.21	13.10	11.76
4	11.03	7.12	15.12	13.56
5	8.81	14.70	13.67	13.63
6	14.29	12.14	8.81	7.28
7	13.92	11.91	9.27	10.52
8	10.13	17.82	49.21	10.53

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
1	0.00	9.28	4.85	7.42
2	10.01	8.35	12.50	9.30
3	0.00	6.49	7.27	5.58
4	8.37	4.59	12.69	10.17
5	0.00	13.11	10.90	6.81
6	9.24	8.68	6.51	4.55
7	0.00	7.68	6.96	5.50
8	8.81	17.82	49.21	10.53

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

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

ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

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

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

Asignatura	Propuesta
565000412 - Algebra Lineal	Desde el departamento se ha pedido un proceso de revisión de los primeros años de los planes de estudios con la finalidad de distribuir e integrar mejor los contenidos matemáticos, pero la dirección de la escuela no ha mostrado un interés suficiente para llevar al cabo la gestión necesaria para poder realizar cambios de este tipo, que requiere coordinación entre departamentos y titulaciones, algo no al alcance del departamento mismo.
565000414 - Química	Los estudiantes del Grado de Ingeniería Química deberían tener más créditos de Química en primer curso para afianzar mejor sus conocimientos y abordar mejor las asignaturas posteriores específicas de Química de la Titulación.
565000421 - Estadística	Fijar criterios comunes para que los alumnos profundicen en el razonamiento y la aplicación de los conceptos estudiados.
565000434 - Resistencia de Materiales	Reflexionar sobre la relación entre tasas de éxito y rendimiento en titulaciones con diferente nivel exigido para acceder a las mismas
565000436 - Termodinámica	Como ya indiqué el año pasado, no voy a escribir aquí las carencias que todos los años ponía y que no son atendidas. ¿Pueden serlo con la actual estructuración de la ETSIDI y de sus departamentos?
565000443 - Transmisión de Calor	Se sugiere no concentrar las pruebas o trabajos finales de evaluación continua en la última semana lectiva ya que supone una carga de trabajo bastante grande para el estudiante.
565000445 - Análisis Químico e Instrumental	Verificar que se han alcanzado todas las competencias y capacidades necesarias para superar la asignaturas.

565000447 - Experimentacion en Ingenieria Quimica I	No se han detectado carencias sobre coordinación vertical.
565000453 - Electronica	Revisar junto con los profesores de la asignatura de Teoría de Circuitos los métodos de análisis de circuitos aprendidos en aquella para facilitar el análisis en los circuitos sencillos vistos en Electrónica.
565000457 - Industria de Procesos Quimicos	No se realizan propuestas.
565000462 - Automatica	No se realizan propuestas a la COA.
565000463 - Tecnologias de Fabricacion	Ha sido adecuada.
565000471 - Oficina Tecnica	No se han detectados carencias ni en la preparación inicial de los alumnos ni carencias en la formación de los estudiantes que han superado la asignatura.
565000472 - Ingenieria de Procesos y Productos	Ninguna
565000473 - Regulacion de Procesos Quimicos	Recomendar a los estudiantes no matricularse en esta asignatura si no se han cursado asignaturas troncales para los Ingenieros Químicos del anterior semestre, tales como Operaciones Básicas I y Experimentación en Ingeniería Química III, porque se constata que estos alumnos no están suficientemente preparados para abordar esta asignatura con éxito.
565000487 - Nivelacion de Inglés	Seguir con la misma coordinación y forma de comunicación.



POLITÉCNICA



Máster en Energías Renovables y Medio Ambiente

Memoria del curso 2019/20

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 (European Credit Transfer System)

Metodología: presencial con apoyo on-line

Director: Julio Amador Guerra

Secretario académico: Juan Mario García de María

Adjunto al secretario académico: Teodoro Adrada Guerra

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, María Teresa Hernández Antolín, Paloma Díaz Fernández-Zapata, Luis Miguel Rodríguez Antón y Ricardo Granizo Arrabé.

Personal de la ETSIDI que participa como ponentes del Máster ERMA: además de los anteriores, Marina Camarasa Ríos, Luis Dávila Gómez, Jorge Moreno Mohino, Mathieu Legrand, Juan Francisco López Peón, Julián Pecharromán Sacristán, Cesar Domínguez Domínguez, JOSÉ ANTONIO MANCEBO PIQUERAS, Pablo Quesada Cano y Marta Ruiz Santa-Quiteria.

Perfil ponentes

125 profesores, de los cuales 38 son profesores de la UPM (20 de la ETSIDI y 18 de otras escuelas) y 87 son profesores externos de empresas, centros de investigación, otras universidades, asociaciones profesionales, agencias de energía y organizaciones no gubernamentales.

Estudiantes

El curso 2019-20 lo ha superado 28 estudiantes, de los cuales una estudiante lo había cursado anteriormente y en dicho curso completó algunos créditos que el faltaban. Los 27 estudiantes matriculados en el curso 2019-20 tienen el siguiente perfil:

Universidad: Universidad Politécnica de Madrid: 10. Otras universidades de la Comunidad de Madrid: 7. Otras universidades españolas: 7. Universidades Latinoamérica: 3

Procedencia geográfica: España: 24 y Latinoamérica: 3

Edad media: 25 años, rango: 22 – 43 años

Sexo: Hombres 18 (66,6 %) Mujeres 9 (33,3 %)

Titulación: Ingenierías Mecánica, Industrial, Tecnologías Industriales 9. Ingenierías y Licenciaturas en Ciencias Ambientales 2. Ingeniería de la Energía, Recursos Energéticos 4. Ingeniería Eléctrica 1. Ingeniería Química 4. Ingeniería Aeronáutica 2. Ingeniería Forestal 1. Sistemas de Transmisión y Distribución de la Energía 2. Ciencias Físicas 1. Diseño Industrial 1.

Situación laboral al inicio del Máster: Trabajando: 12 en empresas del sector energético o del entorno industrial. Prácticas: 2. Beca Iberdrola: 1

Programa: Los alumnos deben realizar 48 créditos correspondientes a los diferentes módulos y 12 créditos de Proyecto Fin de Máster

Nº	Módulo	Créditos
Bloque I. Energía y sostenibilidad		
1	Mercado energético y desarrollo sostenible	4
2	Almacenamiento de energía	3
Bloque II. Energías renovables y eficiencia energética en la edificación y la industria		
3	Energía térmica renovable: solar y geotermia	5
4	Sistemas autónomos y microrredes	4
5	Autoconsumo fotovoltaico	5
6	Eficiencia energética en la edificación y la industria	3
Bloque III. Plantas de energías renovables		
7	Plantas fotovoltaicas	3
8	Centrales termosolares	3
9	Parques eólicos	6
10	Centrales minihidráulicas y energías marinas	3
11	Plantas de biomasa	3
Bloque IV. Nuevos modelos energéticos		
12	Energías renovables para el transporte	3
13	Redes inteligentes	1
14	Acceso universal a la energía	1
Conferencias		1
Trabajo Fin de Máster		12

Balance económico

Ingresos por matrícula:

26 estudiantes a 5880 €/matrícula	152880 €
1 estudiante exento por discapacidad	0 €
1 estudiante matrícula solo TFM	980 €
Total	153860 €

Cánones:

Para el centro ETSIDI 4,2 %	6462,12 €
Para el departamento 1,8 %	2769,48 €
Para la UPM	13847,40 €

Desglose de gastos (valores redondeados):

Clases y tutorías TFM	60.000 €
Dirección, secretaría académica y coordinación de módulos	27.000 €
Gestión administrativa, página web y Moodle	20.000 €
Licencias software y gastos ordenadores aula	8.500 €
Viajes alumnos, documentación, asistencia congresos, etc.	7.500 €
Gastos varios	2.000 €
Remanentes para otros cursos	5.000 €

TÍTULO PROPIO DE POSTGRADO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS DE CLIMATIZACIÓN
EDICIÓN 2019-2020

1 DATOS PRINCIPALES DEL CURSO

Modalidad: Semipresencial

Créditos: 30 ECTS

Fecha de comienzo: 31 de octubre de 2019

Fecha de finalización: 10 de junio de 2020

2 CENTRO Y DEPARTAMENTO

Centro: Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial

Departamento: Ingeniería Mecánica, Química y Diseño Industrial

3 EQUIPO DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO

Director: José Manuel Arenas Reina (CU – UPM)

Secretario: Manuel Islán Marcos (PTEU – UPM)

Secretaria Administrativa: Paloma Fernández García (PAS)

4 PLAZAS OFERTADAS EN EL CURSO

Número de plazas máximas ofertadas: 40

Número de plazas mínimo para impartir el curso: 5

Número de alumnos matriculados en esta edición: 7

5 PRECIO DE LA MATRÍCULA Y BECAS

Coste del crédito (aprobado por el Consejo de Gobierno de la UPM): 60 euros /ECTS

Precio de la matrícula: 1800 euros

Becas parciales concedidas en esta edición (reducción 30% matrícula): 2

Ingresos totales por matrícula en esta edición: 11520 €

6 OBJETIVOS DE LA TITULACIÓN

El objetivo fundamental del curso consiste en aplicar las técnicas y métodos de la dirección integrada de proyectos a la ingeniería de climatización.

Con un enfoque fundamentalmente práctico y con un amplio soporte informático para el análisis de las diferentes fases del proyecto (diseño, planificación, planos, etc.), el curso combina los aspectos técnicos de diseño y cálculo con las funciones de gestión, para lograr un desarrollo integral del proyecto en ingeniería de climatización.

7 REQUISITOS DE ACCESO Y ADMISIÓN

Para poder ser admitido en este postgrado es necesario disponer de un Título Universitario Oficial Español, un Título del EEES o un Título conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior equivalentes a los correspondientes Títulos Universitarios Oficiales Españoles.

En esta edición del curso de postgrado, los alumnos admitidos tenían las siguientes titulaciones en su universidad de origen:

- Grado Ingeniería Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (ETSIDI-UPM)
- Ingeniería Industrial (ETS Ingenieros Industriales – UNED)
- Ingeniería Naval y Oceánica (ETS Ingenieros Navales – UPM)
- Ingeniería Mecánica (Universidad de Los Andes)
- Arquitectura Superior (Universidad San Pablo – CEU)
- Ingeniería Técnica Industrial (Facultad de Ciencias – UAM)
- Ingeniería Civil (Universidad San Francisco de Quito)

8 CONTENIDOS DEL CURSO

El curso se estructura en siete módulos. El primer módulo tiene un carácter básico y se centra en el análisis de los fundamentos físicos y tecnológicos de la climatización (frío y calor).

Los módulos II y III proporcionan un conocimiento detallado de las técnicas y métodos de la dirección integrada de proyectos que, con un amplio soporte informático, se aplican en ingeniería de climatización.

El módulo IV aborda el diseño de instalaciones de climatización, exponiendo procedimientos de cálculo, normativa aplicable y sistemas de regulación y control, entre otros aspectos. En el módulo V se consideran las herramientas informáticas más utilizadas para el cálculo de las instalaciones: tuberías, cargas térmicas, rejillas y conductos de ventilación, etc.

El módulo VI analiza los métodos y sistemas para el control y gestión de la calidad del proyecto en instalaciones de climatización. Se expone la normativa aplicable (ISO 9001) y los procedimientos de gestión y aseguramiento de la calidad (manual de calidad, manual de procedimientos, etc.). El módulo VII, con un marcado carácter práctico, muestra varios proyectos representativos de climatización (centro comercial, residencia

hotelera, etc.), como aplicación de los diferentes métodos y técnicas utilizadas en el curso.

9 PROFESORADO

En esta formación semipresencial se imparten 30 ECTS, de los que 21 créditos ECTS corresponden a actividades de teoría, problemas y prácticas y 9 ECTS corresponden a la realización del Trabajo Fin de Curso. Los profesores que han participado en su docencia han sido los siguientes:

- Rufino Horcajo de Frutos (PTEU – UPM)
- José M. Arenas Reina (CU – UPM)
- Manuel Islán Marcos (PTEU –UPM)

10 CRITERIOS Y RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Se efectúa una prueba de evaluación a distancia para cada módulo del curso (excepto para el módulo VII). Estas pruebas consisten en una serie de ejercicios con cuestiones teórico-prácticas.

Antes de finalizar el curso, el alumno realiza un Trabajo o Proyecto Fin de Curso de carácter práctico, donde se integran los conocimientos adquiridos y se aplican al desarrollo de un proyecto de climatización.

También es necesario realizar una prueba final, con carácter presencial y de nivel análogo a las pruebas de evaluación a distancia.

La evaluación global se basa tanto en las pruebas de evaluación a distancia (25% de la calificación final) y presencial (25 %) como en la calidad y aportaciones del Trabajo Fin de Curso (50%).

Los resultados obtenidos de la evaluación en esta edición del curso han sido muy satisfactorios ya que todos los alumnos han superado el curso y han conseguido la titulación de especialista en “Gestión integrada de proyectos de climatización”.

PRÁCT. ACAD. EXTERNAS CURSO 2019/20 -ETS DE INGENIERÍA Y DISEÑO INDUSTRIAL-		
TITULACIÓN	P CURR.	P EXTRACURR.
Graduado en Ingeniería Eléctrica	26	29
Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	47	41
Graduado en Ingeniería Mecánica	47	65
Graduado en Ingeniería Química	19	32
Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto	36	24
Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y en Ingeniería Mecánica	0	11
Doble Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica	0	5
Máster Universitario en Ingeniería de Producción	9	4
Máster Universitario en Ingeniería Electromecánica	3	2
Máster Universitario en Ingeniería en Diseño Industrial	15	5
TOTAL	202	218

LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO 2020

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE INGRESOS AÑO 2020

CORRIENTES

CONCEPTO	PRESUPUESTO	PRES. DISPONIBLE	INCORPORADO	DIFERENCIA	VARIACION
Dotación U.P.M.	668.405,16	667.839,83	667.839,83	0,00	
Rentas de bienes inmuebles 550.02	26.000,00	26.000,00	18.117,43	-7.882,57	
Concesiones administrativas 329.05	35.000,00	35.000,00	16.126,92	-18.873,08	
Generación de creditos desde OTT 329.00	25.000,00	25.000,00	0,00	-25.000,00	
Otros Ingresos 550.00	11.000,00	11.000,00	7.820,04	-3.179,96	
TOTAL	765.405,16	764.839,83	709.904,22	-54.935,61	-7,74%

INVERSIONES

CONCEPTO	PRESUPUESTO	PRES. DISPONIBLE	INCORPORADO	DIFERENCIA	VARIACION
INVERSIONES R.M.S.(-)	76.714,24	76.714,24	76.714,24	0,00	
FONDO COVID19	0,00	0,00	114.927,70	114.927,70	
TOTAL	76.714,24	76.714,24	191.641,94	114.927,70	59,97%

TOTAL INGRESOS II+VI	842.119,40	841.554,07	901.546,16	59.992,09	6,65%
-----------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	--------------

LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS AÑO 2020 (56-Z)

APLIC.	DEFINICIÓN DEL GASTO	Gastos/19	Presupuesto/20	Incorporado	Gastos/20	Variación (%)
20	ARRENDAMIENTOS	7.548,95	18.000,00	17.000,00	13.724,35	-19,27%
205	Mobiliario y enseres	790,00	10.000,00	9.000,00	5.956,50	
206	Equipos para procesos de Información	6.758,95	8.000,00	8.000,00	7.767,85	
21	REPARACIONES, MANTENIM.Y CONSERVACIÓ	43.830,80	43.466,53	34.530,92	28.168,54	-18,43%
212	Edificios y otras construcciones	14.123,34	12.000,00	2.000,00	0,00	
213	Maquinaria, Instalaciones y utillaje	23.369,68	25.466,53	27.530,92	24.735,16	
215	Mobiliario y Enseres	6.337,78	5.000,00	5.000,00	3.433,38	
216	Equipos para procesos de Información	0,00	1.000,00	0,00	0,00	
22	MATERIAL, SUMINISTROS Y OTROS	329.912,71	345.496,93	292.496,93	264.186,71	-9,68%
220	Material de Oficina	20.425,94	30.300,00	14.300,00	11.394,64	-20,32%
220.00	Ordinario no inventariable	4.228,05	6.000,00	1.000,00	869,89	
220.02	Material informático no inventariable	5.400,42	7.500,00	5.500,00	5.055,70	
220.03	Material docente	788,03	1.300,00	800,00	447,48	
220.04	Gasto en fotocopias.	1.268,97	6.000,00	2.000,00	1.358,86	
220.05	Material de Reprografía	8.388,43	9.000,00	4.500,00	3.662,71	
220.08	Material fungible para biblioteca	352,04	500,00	500,00	0,00	
221	Suministros	267.663,99	276.646,93	253.146,93	235.651,52	-6,91%
221.00	Energía Eléctrica	137.747,85	145.500,00	99.500,00	95.291,12	
221.01	Agua	11.131,26	12.000,00	10.000,00	8.539,74	
221.02	Gas	46.032,84	45.000,00	43.000,00	39.387,45	
221.04	Vestuario	1.917,47	3.000,00	1.500,00	1.233,09	
221.06	Productos farmaceuticos	0,00	0,00	10.000,00	9.978,00	
221.10	Fungible de laboratorio	20.044,02	15.000,00	15.000,00	9.380,11	
221.11	Suministros de repuestos de maq, ferret, y utillaje.	11.264,89	15.000,00	15.000,00	14.039,88	
221.12	Suministros de material electrico y comun.	38.597,51	39.000,00	30.000,00	29.027,87	
221.99	Otros suministros	928,15	2.146,93	29.146,93	28.774,26	
222	Comunicaciones	1.510,45	1.600,00	1.600,00	387,96	-75,75%
222.00	Teléfono	0,00	0,00	0,00	0,00	
222.01	Servicios Postales	1.510,45	1.600,00	1.600,00	387,96	
223	Transportes	0,00	600,00	100,00	18,43	
225	Tributos	620,73	900,00	900,00	651,77	-27,58%
226	Gastos diversos	15.764,29	16.650,00	5.750,00	3.698,72	-35,67%
226.01	Atenciones Protocolarias y Representativas	3.793,63	5.000,00	3.000,00	2.066,34	
226.02	Publicidad y propaganda	5.091,33	1.000,00	0,00	0,00	
226.06	Reuniones y Conferencias y viajes de estudios	2.471,47	4.000,00	400,00	148,00	
226.08	Servicios Bancarios y similares	0,00	50,00	50,00	21,12	
226.09	Otros (Actividades Culturales y Deportivas)	4.207,86	6.000,00	1.000,00	206,62	
226.11	Cuotas de membresía	200,00	600,00	200,00	200,00	
226.26	Otros (gastos menores)	0,00	0,00	1.100,00	1.056,64	
227	Trabajos realizados por otras empresas	23.927,31	18.800,00	16.700,00	12.383,67	-25,85%
227.00	Limpieza y Aseo	0,00	300,00	0,00	0,00	
227.01	Seguridad	3.580,98	3.000,00	5.000,00	4.253,25	
227.06	Estudios y trabajos técnicos	20.346,33	15.000,00	10.500,00	7.277,86	
227.07	Mantenimiento de Aplicaciones Informáticas	0,00	500,00	200,00	0,00	
227.99	Otros	0,00	0,00	1.000,00	852,56	
23	INDEMNIZACIONES POR RAZÓN DEL SERVICIO	2.899,07	3.000,00	1.000,00	0,00	-100,00%
230	Dietas	1.422,81	1.500,00	500,00	0,00	-100,00%
231	Locomoción	1.476,26	1.500,00	500,00	0,00	-100,00%
II	TOTAL CAP. II	384.191,53	409.963,46	345.027,85	306.079,60	-11,29%

LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS AÑO 2020(56-Z)

APLIC.	DEFINICIÓN DEL GASTO	Gastos/19	Presupuesto/20	Incorporado	Gastos/20	Variación (%)
481.05	Premios	0,00	1.000,00	0,00	0,00	
481.07	AYUDAS INVEST. Y DOCTORADO	10.658,91	12.000,00	7.000,00	2.374,45	
48	SUBVENCIONES	10.658,91	13.000,00	7.000,00	2.374,45	-66,08%
IV	TOTAL CAP. IV	10.658,91	13.000,00	7.000,00	2.374,45	-66,08%

62	INVERSIONES NUEVAS	147.399,45	249.876,37	224.000,00	215.769,92	-3,67%
620.01	Material de Laboratorio	11.877,63		47.000,00	45.845,15	
620.03	Instalaciones	31.814,92		67.000,00	65.174,88	
620.06	Mobiliario y enseres	41.250,09		30.000,00	25.954,64	
620.07	Equipos para procesos de Información	58.954,62		77.000,00	76.182,47	
620.08	Fondos Bibliográficos	3.502,19		3.000,00	2.612,78	
63	INVERSIONES DE REPOSICIÓN	87.742,90	90.000,00	133.876,37	130.546,83	-2,49%
630.00	Obras en edificios	77.224,93		51.876,37	50.590,28	
630.01	Maquinaria	0,00		13.000,00	12.451,04	
630.03	Instalaciones	9.627,10		66.000,00	65.215,48	
630.04	Utillaje	0,00		0,00	0,00	
630.06	Mobiliario y enseres	0,00		3.000,00	2.290,03	
630.07	Equipos para procesos de Información	890,87		0,00	0,00	
64	INVERSIONES EN APPs INFORMATICAS	1.125,56	2.000,00	0,00	0,00	0,00%
649.20	Aplicaciones Informáticas	1.125,56	2.000,00	0,00	0,00	
VI	TOTAL CAP VI	236.267,91	341.876,37	357.876,37	346.316,75	-3,23%
TOTAL PRESUPUESTO ORDINARIO		631.118,35	764.839,83	709.904,22	654.770,80	-7,77%

CAP.VI (R.M.S. Y FONDO COVID19)

62	INVERSIONES NUEVAS	82.462,13	0,00	86.846,59	86.846,59	0,00%
620.01	Material de Laboratorio (Equip. COVID)	58.909,23	0,00	0,00	0,00	
620.03	Instalaciones(COVID)	6.405,14	0,00	31.231,20	31.231,20	
620.07	Equip. Informático (Equip. COVID)	17.147,76	0,00	55.615,39	55.615,39	
63	INVERSIONES DE REPOSICIÓN	67.173,95	76.714,24	104.795,35	103.996,50	-0,76%
630.00	Obras en edificios (RM)	49.267,25	76.714,24	76.714,24	75.915,39	
630.00	Obras en edificios(COVID)	17.906,70		28.081,11	28.081,11	
64	INVERSIONES DE CAR. INMATERIAL	3.848,28	0,00	0,00	0,00	0,00%
649.20	Aplicaciones Informáticas (Equip. Docente)	3.848,28		0,00	0,00	
VI	TOTAL CAP VI	153.484,36	76.714,24	191.641,94	190.843,09	-0,42%

TOTAL PRESUPUESTO		784.602,71	841.554,07	901.546,16	845.613,89	-6,20%
--------------------------	--	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2020

SERVICIOS GENERALES Y DEPARTAMENTOS

SUBDIRECCION DE ASUNTOS ECONOMICOS
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 (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. DISPONIBLE (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	18.000,00	-1.000,00	17.000,00	13.724,35	3.275,65	150,00	0,00	150,00	107,77	42,23	17.150,00	13.832,12	3.317,88
21	43.466,53	-8.935,61	34.530,92	28.168,54	6.362,38	1.675,00	-215,00	1.460,00	238,41	1.221,59	35.990,92	28.406,95	7.583,97
22	345.496,93	-53.000,00	292.496,93	264.186,71	28.310,22	33.101,39	-2.245,00	30.856,39	28.787,08	2.069,31	323.353,32	292.973,79	30.379,53
23	3.000,00	-2.000,00	1.000,00	0,00	1.000,00	2.091,00	-1.091,00	1.000,00	0,00	1.000,00	2.000,00	0,00	2.000,00
48	13.000,00	-6.000,00	7.000,00	2.374,45	4.625,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.000,00	2.374,45	4.625,55
62	341.876,37	16.000,00	357.876,37	346.316,75	11.559,62	37.497,40	3.551,00	41.048,40	38.603,31	2.445,09	398.924,77	384.920,06	14.004,71
63													
TOTAL	764.839,83	-54.935,61	709.904,22	654.770,80	55.133,42	74.514,79	0,00	74.514,79	67.736,57	6.778,22	784.419,01	722.507,37	61.911,64
PORCENTAJES SOBRE CORRIENTES				92,23%	7,77%				90,90%	9,10%		92,11%	7,89%
INVERSIONES (RM Y DOTACION COVID)													
TOTAL VI	76.714,24	114.927,70	191.641,94	190.843,09	798,85						191.641,94	190.843,09	798,85
PORCENTAJES SOBRE INVERSIONES				99,58%	0,42%							99,58%	0,42%

REMANENTES	INGRESOS	GASTOS	SALDO
83.717,89	63.405,39	4.141,96	142.981,32

CONCEPTO 640 (OTT)

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2020

SERVICIOS GENERALES (18.56.Z)

SUBDIRECCION DE ASUNTOS ECONOMICOS
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS PARA DEPARTAMENTOS (FUNGIBLE DE LABORATORIO)					T O T A L E S		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. DISPONIBLE (A)	GASTADO (C)	SALDO (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESU. DISPONIBLE (B)	GASTADO (D)	SALDO (F)	PRESUP. DISPONIBLE (A+B)	GASTADO (C+D)	SALDO (E+F)
20	18.000,00	-1.000,00	17.000,00	13.724,35	3.275,65						17.000,00	13.724,35	3.275,65
21	43.466,53	-8.935,61	34.530,92	28.168,54	6.362,38						34.530,92	28.168,54	6.362,38
22	345.496,93	-53.000,00	292.496,93	264.186,71	28.310,22						292.496,93	264.186,71	28.310,22
23	3.000,00	-2.000,00	1.000,00	0,00	1.000,00						1.000,00	0,00	1.000,00
48	13.000,00	-6.000,00	7.000,00	2.374,45	4.625,55						7.000,00	2.374,45	4.625,55
62	341.876,37	16.000,00	357.876,37	346.316,75	11.559,62						357.876,37	346.316,75	11.559,62
63													
TOTAL	764.839,83	-54.935,61	709.904,22	654.770,80	55.133,42						709.904,22	654.770,80	55.133,42
PORCENTAJES SOBRE CORRIENTES				92,23%	7,77%							92,23%	7,77%
INVERSIONES (RM Y EQUIPAMIENTO DOCENTE)													
TOTAL VI	76.714,24	114.927,70	191.641,94	190.843,09	798,85						191.641,94	190.843,09	798,85
PORCENTAJES SOBRE INVERSIONES				99,58%	0,42%							99,58%	0,00%

	REMANENTES	INGRESOS	GASTOS	SALDO
CONCEPTO 640 (OTT)	36.610,26	46.643,02	4.141,96	79.111,32



POLITÉCNICA

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2020

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y FÍSICA APLICADA (X1)

SUBDIRECCION DE ASUNTOS ECONOMICOS
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-X1)					T O T A L E S		
	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	107,77	42,23	150,00	107,77	42,23
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	15.597,37	0,00	15.597,37	15.352,07	245,30	15.597,37	15.352,07	245,30
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
62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	12.000,00	10.657,45	1.342,55	12.000,00	10.657,45	1.342,55
63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								
TOTAL II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27.747,37	0,00	27.747,37	26.117,29	1.630,08	27.747,37	26.117,29	1.630,08
PORCENTAJES									94,13%	5,87%		94,13%	5,87%

	REMANENTES	INGRESOS	GASTOS	SALDO
CONCEPTO 640 (OTT)	22.149,51	12.291,32	0,00	34.440,83

	DISPUUESTO	GASTADO
GASTOS EN EQUIPAMIENTO DOCENTE	30.313,81 €	25.738,22 €
GASTOS EN FUNGIBLE DE LABORATORIO 18.56.Z	4.815,00 €	3.643,50 €

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2020

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA, QUÍMICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

SUBDIRECCION DE ASUNTOS ECONOMICOS
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	1.000,00	-215,00	785,00	59,87	725,13	785,00	59,87	725,13
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.580,63	-2.245,00	10.335,63	9.598,96	736,67	10.335,63	9.598,96	736,67
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	16.523,00	2.460,00	18.983,00	18.792,09	190,91	18.983,00	18.792,09	190,91
TOTAL II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.103,63	0,00	30.103,63	28.450,92	1.652,71	30.103,63	28.450,92	1.652,71
PORCENTAJES ..									94,51%	5,49%		94,51%	5,49%

	REMANENTES	INGRESOS	GASTOS	SALDO
CONCEPTO 640 (OTT)	24.958,12	4.471,05	0,00	29.429,17

	DISPUUESTO	GASTADO
GASTOS EN EQUIPAMIENTO DOCENTE	48.570,70 €	48.064,58 €
GASTOS EN FUNGIBLE DE LABORATORIO	6.900,98 €	6.700,52 €



POLITÉCNICA

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2020

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ESTADÍSTICA

SUBDIRECCION DE ASUNTOS ECONOMICOS
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTÍCULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-S3)					T O T A L E S		
	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	1.500,79	0,00	1.500,79	1.323,92	176,87	1.500,79	1.323,92	176,87
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.091,00	-1.091,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.091,00	1.091,00	920,63	170,37	1.091,00	920,63	170,37
TOTAL II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.591,79	0,00	2.591,79	2.244,55	347,24	2.591,79	2.244,55	347,24
PORCENTAJES									86,60%	13,40%		86,60%	13,40%



POLITÉCNICA



LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2020

DEPARTAMENTO DE MATEMATICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

SUBDIRECCION DE ASUNTOS ECONOMICOS
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTICULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-S7)					TOTALES		
	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES	PRESUP. FINAL (A)	GASTADO (C)	SALDO (E)	PRESUP. INICIAL	MODIFICACIONES (RETENIDO)	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	0,00	300,00	300,00	0,00	300,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.647,60	0,00	2.647,60	1.963,26	684,34	2.647,60	1.963,26	684,34
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	1.000,00	1.000,00	0,00	1.000,00
62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	0,00	6.000,00	5.304,03	695,97	6.000,00	5.304,03	695,97
63													
TOTAL II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.947,60	0,00	9.947,60	7.267,29	2.680,31	9.947,60	7.267,29	2.680,31
PORCENTAJES									73,06%	26,94%		73,06%	26,94%



POLITÉCNICA

LIQUIDACION PRESUPUESTO DE 2020

DEPARTAMENTO DE LINGÜÍSTICA APLICADA A LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SUBDIRECCION DE ASUNTOS ECONOMICOS
E.T.S.I.D. INDUSTRIAL

ARTÍCULO	FONDOS CENTRO (Clave-Z)					FONDOS DEPARTAMENTOS (Clave-S9)					T O T A L E S		
	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	375,00	0,00	375,00	178,54	196,46	375,00	178,54	196,46
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	775,00	0,00	775,00	548,87	226,13	775,00	548,87	226,13
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
62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.974,40	0,00	2.974,40	2.929,11	45,29	2.974,40	2.929,11	45,29
TOTAL II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.124,40	0,00	4.124,40	3.656,52	467,88	4.124,40	3.656,52	467,88
PORCENTAJES										88,66%	11,34%	88,66%	11,34%

LIQUIDACION PRESUPUESTO AÑO 2020

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	565,33	565,33	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>
CAP.II TELEFONO	7.046,05	4.927,63	2.118,42

LIQUIDACION PRESUPUESTO AÑO 2020

CUENTA OTT (D56).

<u>CONCEPTO</u>	<u>INGRESOS</u>	<u>GASTOS</u>	<u>SALDO</u>
REMANENTES A 31/12/2019	36.610,26 €		36.610,26 €
CÁNONES OTT-2ºSEM-19/1ºSEM-20 Y FGUPM-2015	46.643,02 €		83.253,28 €
DEVOLUCIONES DE EJERCICIOS ANTERIORES	3.000,00 €		86.253,28 €
AL PROYECTO: CI145618001 - PARA EL PAGO DE LA ANUALIDAD 2020 DEL PRESTAMO DE REFERENCIA UNPM13-4E-2093. (LIMIT)		7.141,96 €	79.111,32 €
SALDO			79.111,32 €

AÑO 2020 RESUMEN ECONOMICO
SERVICIO DE PUBLICACIONES

	IMPORTE
A. GASTOS	
1.- Aprovisionamiento	4.208,75
1.1.- Libros	2.462,27
1.2.- Papel	0,00
1.2.- Otros consumibles	1.746,48
1.3.- Trabajos realizados por otras empresas	0,00
2.- Personal	0,00
2.1.- Retribuciones	
2.2.- Seguridad Social	
2.3.- Ayudas Sociales	
3.- Dotación amortización inmovilizado	1.063,81
Amortización inmovilizado	1.063,81
Dotación provision de existencias	0,00
Variación de bienes destinados a la venta	0,00
4.- Otros gastos de explotación	8.713,79
- Arrendamientos Intereses	
- Reparación y conservación	3.388,67
- Cánones FGUPM	502,83
- Derechos de autor	822,29
- Colaboraciones de personal	4.000,00
- Otros Gastos	0,00
TOTAL GASTOS	13.986,35

B. INGRESOS	
1.- Ventas y otros ingresos ordinarios	10.056,53
1.1.- Venta de libros	8.767,94
1.2.- Venta de apuntes	624,04
1.3.- Venta de fotocopias	601,74
1.4.- Ventas de papelería	62,81
2.- Otros intereses e ingresos asimilados	0,00
2.1.- Otros intereses	0,00
2.2.- Beneficio en inversiones financieras	
2.3.- Reversión dotación de Deterioro Producto terminado	0,00
TOTAL INGRESOS	10.056,53

(B)-(A) = RESULTADOS NETOS	-3.929,82
-----------------------------------	------------------