

MEMORIA

DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA UPM

2016

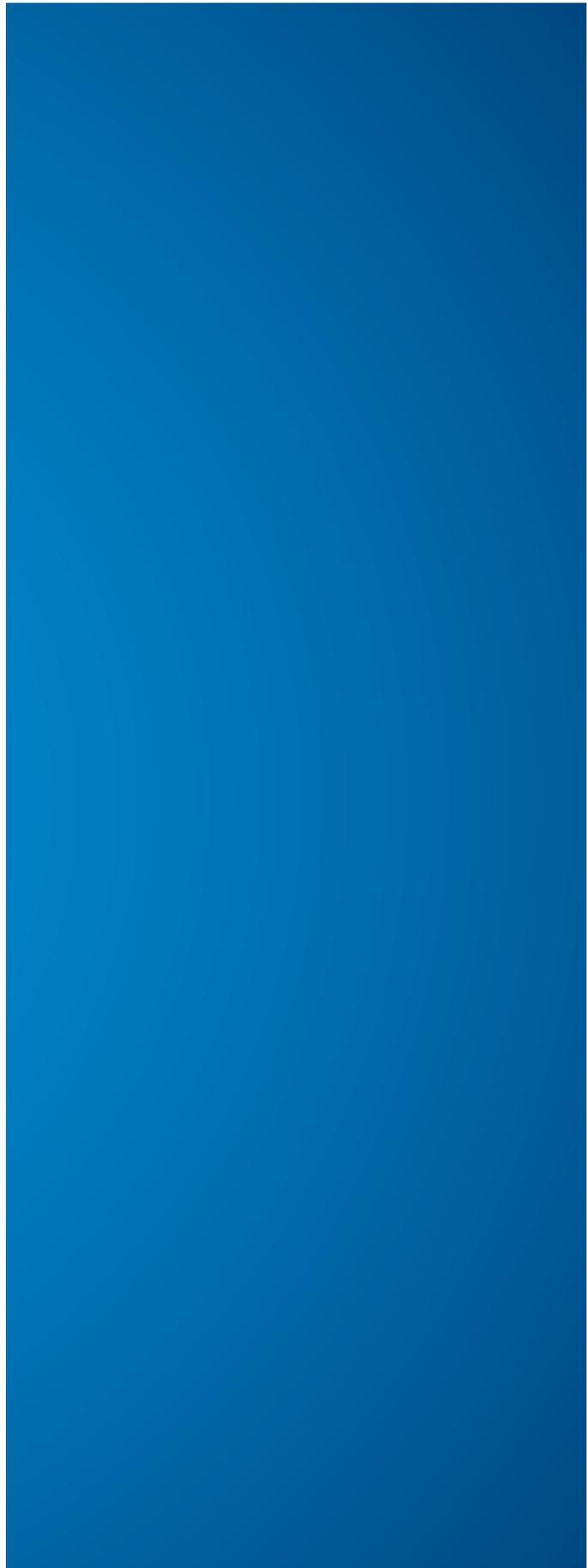
2017



INDUSTRIALES
ETSII | UPM



POLITÉCNICA



MEMORIA

DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
INGENIEROS INDUSTRIALES DE LA UPM

2016

2017

ÍNDICE

ÍNDICE

CARTA DEL DIRECTOR	4
01 PERFIL DE LA ESCUELA	6
01.1 Presentación del centro	8
01.2 Principales cifras	8
01.3 Gobierno	17
01.4 Misión, visión y valores de la ETSII-UPM	21
01.5 Código ético para la docencia	21
02 ACERCA DE LA MEMORIA	24
02.1 Relación con los Grupos de Interés	25
02.2 Materialidad	28
02.3 Alcance de la Memoria	32
02.4 Redes a las que pertenece la ETSII-UPM	35
03 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	38
03.1 Bloque 1: Docencia	43
03.2 Bloque 2: Investigación	69
03.3 Bloque 3: Impacto en la Sociedad	86
03.4 Bloque 4: Gestión Estratégica	96
03.5 Bloque 5: Gestión Soporte	116
04 ÍNDICE DE CONTENIDOS DE GRI	130

CARTA DEL DIRECTOR

(GRI 102-14)

Estimadas amigas y amigos:

Me complace presentarles la quinta memoria de responsabilidad social de la ETSI Industriales, correspondiente al bienio 2016/17. Esta memoria visibiliza el esfuerzo y la alineación del equipo de cinco mil personas que formamos esta Escuela con la excelencia y con la misión que como universidad pública nos encomienda la sociedad: preparar profesionales de ingeniería de alto nivel, cuyas amplias capacidades para generar, integrar y aplicar conocimiento científico, tecnológico y empresarial en el ámbito industrial, permitan construir sociedades más prósperas, inclusivas, equitativas y sostenibles.

Con esta memoria, la Escuela cumple más de una década de rendición de cuentas en forma de memorias bienales, todas ellas elaboradas siguiendo la metodología marcada por GRI, y doce años de andadura del proyecto de responsabilidad social, con el que fuimos pioneros en la Universidad española. En este camino, los enfoques de responsabilidad social y sostenibilidad nos han permitido mejorar nuestros procedimientos de gestión, escuchar activamente a nuestros colectivos internos e iniciar canales de comunicación no explorados con los grupos de interés externos, así como posicionar la sostenibilidad en el centro de nuestra institución, tanto en su dimensión educativa, como en las

dimensiones investigadora, de gestión interna e impacto social.

En esta quinta memoria se recogen los resultados correspondientes a los cursos académicos 2015-16 y 2016-17 y los años naturales 2016 y 2017. Gran parte del trabajo presentado corresponde al anterior equipo de dirección, al que quiero agradecer su compromiso con las políticas de responsabilidad social y la transversalidad y profundidad que los enfoques éticos y de sostenibilidad han alcanzado en todos los procedimientos de gestión del centro, tanto en los de carácter más estratégico como en los del día a día. El equipo actual, como no puede ser de otra manera, mantiene el mismo respaldo, plenamente institucionalizado, a estos enfoques y pretendemos darle un impulso aún mayor a través de nuestro compromiso con el cumplimiento de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y el plan de acción para la implementación de la Agenda 2030 en España. Asimismo, seguimos adheridos a redes como PRME (*Principles for Responsible Management Education*), el Pacto Mundial de Naciones Unidas para la Educación Superior, y la Red Española de Desarrollo Sostenible (REDS), capítulo español de la *Sustainable Development Solutions Network (SDSN)*, y participamos a través de nuestra universidad en la *International Sustainable Campus Network (ISCN)*.

Del periodo reportado cabe destacar algunas iniciativas, como son: la plena consolidación de las asignaturas INGENIA y las competencias de sostenibilidad a ellas asociadas; el lanzamiento de *Industriales Research Meeting (IRM 2016 e IRM 2017)*, como espacio de encuentro entre nuestros investigadores y muestra de la capacidad de investigación e innovación de la Escuela hacia nuestros estudiantes y otros aliados, como empresas y organismos financiadores; el afianzamiento del código ético en docencia, iniciativa novedosa en el marco de nuestra universidad, que se ha materializado con sus correspondientes códigos de conducta para alumnado y profesorado, ya plenamente aceptados e integrados en la vida académica del centro; la puesta en marcha del procedimiento de envío de cartas de felicitación y mejora a profesores en base a los resultados de las encuestas de satisfacción docente, así como de la herramienta de transparencia en la actividad del PDI; o la introducción en el curso 2015-16 de la tercera titulación de grado que se imparte en la Escuela con acceso directo desde el bachillerato, el Grado en Ingeniería de Organización.

El futuro se presenta con mucha incertidumbre y volatilidad. No sabemos qué profesionales se necesitarán mañana, ni cómo será la empleabilidad en la sociedad, ni siquiera si la enseñanza seguirá siendo como la conocemos



OSCAR GARCÍA SUÁREZ
DIRECTOR

ahora. En este contexto de rápidos cambios de entorno, la Escuela debe mantener la capacidad de imaginarse en el medio y largo plazo y dar los pasos que nos mantengan en una posición de liderazgo dentro de cinco, diez o veinte años. Apostamos por que esta construcción colectiva de la visión de la Escuela del futuro se haga de forma muy integradora, creando canales de comunicación aún más directos, mediante reuniones periódicas con todos los grupos de interés internos y mecanismos de realimentación. Queremos seguir posicionándonos como un centro moderno basado en formación de calidad, investigación transformadora e internacionalización, así como en nuestro compromiso con la sostenibilidad y el progreso social. Estos doce años de apuesta por la sostenibilidad en su triple dimensión se han revelado instrumentales para el desarrollo de la estrategia y visión de la Escuela que queremos. Seguiremos en el nuevo periodo que ahora empezamos empleando esta brújula para orientar e inspirar nuestras acciones y nuestro día a día.

CAP 01

PERFIL DE
LA ESCUELA

PERFIL DE LA ESCUELA

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM) es una institución universitaria de financiación pública, cuya misión es preparar profesionales de alto nivel, capaces de crear, integrar y aplicar conocimiento científico, tecnológico y empresarial en el ámbito industrial, así como generar y transferir dicho conocimiento al tejido socioeconómico contribuyendo al desarrollo sostenible en su triple dimensión económica, social y medioambiental.

Para alcanzar este objetivo, la ETSII-UPM fomenta la formación integral de los y las profesionales de ingeniería que egresan de sus aulas, con el fin de que alcancen no sólo excelentes competencias técnicas, sino que sean, además, capaces de reconocer las repercusiones de su actividad laboral en la sociedad, fomentando los impactos positivos y mitigando los negativos.

El objetivo de la ETSII-UPM es formar profesionales éticos y responsables y fomentar una investigación que ayude a resolver problemas reales de la sociedad de una manera sostenible. Por ese motivo, desde 2008 la ETSII-UPM ha promovido la implantación de una política de responsabilidad social estratégica, que impacta en las decisiones que se toman en todas las áreas de actuación del centro, es decir: **docencia, investigación, gestión y extensión universitaria.**

Para favorecer que la cultura de sostenibilidad y responsabilidad social impregne las decisiones del día a día de la organización a todos los niveles se ha promovido la **interiorización de los valores y principios de la responsabilidad social en cada persona que integra la ETSII-UPM o que se ve afectada por su actividad.** Periodo tras periodo se llevan a cabo actuaciones para mejorar en este sentido. Este esfuerzo ha sido reconocido por las diferentes acreditaciones externas que la ETSII-UPM ha superado, como por ejemplo *Accreditation Board for Engineering and Technologies (ABET)*, institución que ha concedido la acreditación al Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales y al Máster de Ingeniería Industrial de la ETSII-UPM (Nota: La ETSII-UPM fue la primera escuela de ingeniería en España en obtener la acreditación ABET para el título de Ingeniero Industrial).

01.1

PRESENTACIÓN DEL CENTRO

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales está adscrita a la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) (GRI-102-1) que es una universidad pública con sede en la Comunidad de Madrid. La UPM ejerce sus competencias de acuerdo con la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, los Estatutos de la UPM, aprobados por Decreto 74/2010, de 15 de noviembre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y demás normas de aplicación (GRI 102-5).

En la calle José Gutiérrez Abascal, número 2, de Madrid se encuentra la sede central, aunque las instalaciones están ubicadas en cuatro campus (Castellana, Campus Sur, Getafe y Alcobendas) (GRI 102-3). Además, existen otros centros vinculados a la Escuela: dos institutos de investigación (Instituto de Fusión Nuclear e Instituto Universitario de Investigación del Automóvil

INSIA), dos centros de investigación (Centro de Electrónica Industrial y Centro Láser), y cinco centros de investigación adscritos a la Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial, F2I2 (CTIMA: Centro Tecnología Innovación Medio Ambiente , CEMIM: Centro de Modelado de Ingeniería Mecánica, CITEF: Centro de Investigación en Tecnologías Ferroviarias, CCECAS: Centro de Compatibilidad Electromagnética y Calidad de Servicio y CADES: Centro de Análisis de Desarrollo Energético Sostenible).

Asimismo, la ETSII-UPM participa en dos de los tres centros co-gestionados entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que son el Centro de Automática y Robótica (CAR) y el Centro de Acústica Aplicada y Evaluación No Destructiva (CAEND). Dentro de las instalaciones de la sede central de la ETSII-UPM existen 29 laboratorios especializados y 8 departamentos docentes.

01.2

PRINCIPALES CIFRAS

TITULACIONES

En el periodo al que se refiere esta Memoria (2016/17, cursos académicos 2015-16, 2016-17), las titulaciones que se impartieron en la Escuela son las que se muestran en la Tabla 1 y que se detallan

en <http://www.etsii.upm.es/estudios/index.es.htm> (GRI 102-2) (GRI 102-7).

Las novedades más relevantes en este periodo son la incorporación de una nueva titulación de grado con entrada directa desde primer curso (grado en

TABLA 1- TITULACIONES QUE SE IMPARTEN EN LA ETSII-UPM

TITULACIONES	NÚMERO
Grado (Espacio Europeo de Educación Superior)	4
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	
Grado en Ingeniería Química	
Grado en Ingeniería de Organización	
Grado impartido en colaboración con otros centros	17
Grado en Ingeniería de la Energía	
Másteres Universitarios	
Máster (habilitante) en Ingeniería Industrial	
Máster en Ingeniería de la Energía	
Máster en Ingeniería Química	
Máster en Automática y Robótica	
Máster en Ingeniería de Organización	
Máster en Ingeniería Mecánica	
Máster en Ingeniería Eléctrica	
Máster en Ingeniería Ambiental	
Máster en Electrónica Industrial	
Máster en Ingeniería Sísmica: Dinámica de Suelos y Estructuras	
Máster en Ciencia y Tecnología Nuclear	
Másteres Interuniversitarios	
Máster en Economía y Gestión de la Innovación	
Máster en Plasma Láser y Tecnologías de Superficie	
Dobles másteres	
Doble Máster en Ingeniería Industrial y en Automática y Robótica	
Doble Máster en Ingeniería Industrial y en Electrónica Industrial	
Doble Máster en Ingeniería Industrial y en Ingeniería Sísmica: Dinámica de Suelos y Estructuras	
Másteres Universitarios (impartido en colaboración con otros centros)	
Máster en Ingeniería en Acústica	

Doctorado (RD 99/2011)	7
Doctorado en Automática y Robótica	
Doctorado en Economía y Gestión de la Innovación	
Doctorado en Energía Sostenible, Nuclear y Renovable	
Doctorado en Ingeniería Ambiental, Química y de los Materiales	
Doctorado en Ingeniería de Organización	
Doctorado en Ingeniería Eléctrica y Electrónica	
Doctorado en Ingeniería Mecánica	1
Doctorado Europeo	
European Doctorate in Industrial Management, impartido en colaboración con KTH de Estocolmo y Politécnico de Milán	
Formación Continua (Máster, Especialización y Experto)	21
Ingeniería (titulaciones en extinción)	9

Ingeniería de Organización), la completa extinción de los programas de doctorado regulados por el Real Decreto 1983/2007 y la creación de dobles másteres que combinan la titulación habilitante de máster en ingeniería industrial con algunos másteres especialistas, que comenzaron a impartirse en el curso 2017/18.

ESTUDIANTES

La evolución del número de personas matriculadas en las diferentes titulaciones que se imparten en la ETSII-UPM se refleja de forma agregada en la Tabla 2 (GRI 102-7). Cabe destacar la tendencia creciente en el número de estudiantes matriculados en los dos cursos académicos a los que se refiere esta memoria (2015-16 y 2016-17), así como la plena implementación de las titulaciones de grado y máster adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior (plan Bolonia) y la extinción

de las antiguas titulaciones de ingeniería, como el Ingeniero Industrial plan 2000 y otros títulos.

Los datos de matriculación desglosados por género correspondientes al periodo reportado se muestran en la Tabla 3. El porcentaje global de mujeres matriculadas en las diferentes titulaciones impartidas en la ETSII-UPM se mantiene en torno al 30%, sin avances significativos en dicho porcentaje en relación a periodos anteriores.

Aunque la actividad de la ETSII-UPM se desarrolla íntegramente en España, existe una gran movilidad internacional (GRI 102-4). Por ejemplo: en el curso 2016/17, se acogieron a programas de movilidad 446 alumnos de la Escuela para realizar parte de sus estudios en el extranjero y se recibió a 225 alumnos de universidades extranjeras. Existen 212 acuerdos con universidades extranjeras entre las que se encuentran algunas de las más

TABLA 2 - EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE MATRICULADOS EN LA ETSII-UPM

ALUMNOS MATRICULADOS	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Grados	1.674	2.113	2.379	2.543	2.668
Ingenierías	1.694	1.220	829	364	167
Visitantes, homologación	234	106	127	209	199
Total ingenierías y grados	3.602	3.439	3.335	3.116	3.034
Máster	390	415	706	1.043	1.300
Doctorados	374	429	304	360	352
Total Posgrado	764	664	1.010	1.403	1.652
TOTAL ESTUDIANTES ETSII	4.431	4.204	4.345	4.519	4.686

TABLA 3 - DATOS DE MATRICULACIÓN DESGLOSADOS POR GÉNERO

MATRICULADOS/AS	2015/16			2016/17		
	Hombres	Mujeres	%	Hombres	Mujeres	%
Grados	1.739	804	32%	1.829	839	31%
Ingenierías	245	119	33%	123	44	26%
Visitantes, homologación	138	71	34%	142	57	29%
Total ingenierías y grados	2.122	994	32%	2.094	940	31%
Máster	753	290	28%	912	388	30%
Doctorados	277	83	23%	273	79	22%
Total Postgrado	1.030	373	27%	1.185	467	28%
TOTAL ESTUDIANTES ETSII	3.152	1.367	30%	3.279	1.407	30%
	4.519			4.686		

prestigiosas de Europa, América y Asia (GRI 102-6). Para más información, consultar la microsite de internacional: <http://www.etsii.upm.es/internacional/index.en.htm>.

En cuanto al número de egresados totales, excluyendo doctorado, en el 2015/16 fueron 1.047, y en el 2016/17 fueron 983. En particular, en la titulación de máster habilitante en ingeniería

TABLA 4 - ASOCIACIONES DE ESTUDIANTES DE LA ETSII-UPM

NOMBRE	ÁREA
BEST Madrid	Competiciones de ingeniería y cursos en toda Europa
ETSII Consulting	Consultoría, orientación procesos de selección
IAESTE Industriales Madrid	Actividades lúdicas y turísticas con estudiantes de ingeniería de todo el mundo, y talleres de competencias no curriculares
RESET	Robótica, electrónica, automática, informática y CYBERTECH
ACEII-Kilowatio	Cultura, ocio y tiempo libre
ESTIEM Madrid	Formación habilidades transversales, actividades con empresas (consultoras principalmente)
CAETSII	Ajedrez- Liga Interna y torneos
4PTU	Artes escénicas (teatro, cine, ...)
Revista Awa	Publicación de la revista cultural Awa de la ETSII y organizadores del Club de Lectura
Tuna de Industriales	Formación musical, certámenes, ocio y habilidades transversales
ONGAWA UPM	Concienciación y formación de voluntarios
Club Deportivo Industriales	Mens Sana in Corpore Sano - Organización de competiciones deportivas y coordinación de equipos de competición externa
DA ETSII	Representación estudiantil, servicios
Corriente Alterna	Generar conciencia crítica sobre cuestiones culturales, políticas, sociales, éticas o económicas
Ítaca	Asociación cultural pretende fomentar el debate y el pensamiento acercando las ciencias sociales y humanidades a la ETSII-UPM
Grupo Alpino	Actividades de montaña: escalada, bici de montaña, senderismo, etc.
AEVII	Asociación de E-sports y Videojuegos de Ingenieros Industriales



industrial, egresaron 358 personas en 2015-16 (promoción 159) y 301 en 2016-17 (promoción 160), con un porcentaje de mujeres del 28% y del 31%, respectivamente, en cada una de esas promociones.

La ETSII-UPM cuenta, además de la Delegación de Alumnos, con otras 16 asociaciones de estudiantes que organizan actividades para el alumnado y que se recogen en la tabla 4. Para recabar más información sobre cada una de ellas, se puede consultar el siguiente enlace: <http://www.etsii.upm.es/alumnos/delegacion.es.htm>.

Por otro lado, la Escuela cuenta con diferentes mecanismos de apoyo a los estudiantes, adicionales a los servicios docentes. A continuación, se destacan tres de ellos:

- El Programa Mentor, en el que los alumnos de nuevo ingreso son apoyados por alumnos de últimos cursos en su integración social y académica en la ETSII-UPM. El Programa Mentor,

en el que alumnos de cursos más avanzados informan, orientan y asesoran a alumnos de nuevo ingreso y alumnos de intercambio, con el fin de facilitar su integración en la ETSII-UPM.

- La Unidad de Psicoterapia y Formación, cuyo objetivo es mejorar el bienestar y desarrollo personal de los alumnos durante su estancia en la Escuela, ofrece una atención individualizada y personalizada en el servicio de apoyo psicológico, así como formación en competencias tanto emocionales como profesionales.

- La Oficina de Induempleo, que apoya en el proceso de toma de contacto de los alumnos con el mundo laboral mediante la gestión de ofertas de prácticas curriculares y extracurriculares, seminarios de formación en competencias profesionales, la coordinación de una feria de empleo organizada por los propios alumnos (Induforum) y otros servicios de orientación para la inserción laboral.

PERSONAL

En relación a los recursos humanos, la Tabla 5 refleja el número de personas que en los años 2016 y 2017 trabajaron en la ETSII-UPM, tanto en el colectivo de Personal de Administración y Servicios (PAS) como en el de Personal Docente e Investigador (PDI) (GRI 102-7).

TABLA 5 - PERSONAL CON RELACIÓN LABORAL CON LA UPM EN LOS AÑOS 2016 Y 2017 Y ADSCRITO A LA ETSI INDUSTRIALES

COLECTIVO	2016		2017	
	Nº	Mujeres	Nº	Mujeres
PDI	289	19%	324	26%
PAS	137	39%	132	36%
TOTAL	426	25%	429	30%

Además del personal adscrito al centro, que puede ser personal funcionario o personal laboral, la Escuela cuenta con investigadores asociados a proyectos de investigación de los departamentos, grupos de investigación y laboratorios, y que son contratados a través de la Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial, el servicio de investigación y la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT) de la UPM.

GRUPOS DE INTERÉS EXTERNOS

Los principales mecanismos formales establecidos por la Escuela en su relación con los grupos de interés externos se detallan a continuación.

La **Sociedad de Amigos de la Escuela (SAE)**, formada por las empresas más comprometidas

con la Escuela, que aportan su experiencia y conocimiento real de la industria para fomentar la inclusión de las nuevas metodologías y prácticas en los programas formativos y asesorar en las nuevas tendencias o áreas de investigación/conocimiento que supongan una oportunidad para fomentar el desarrollo social. Las empresas pertenecientes a esta sociedad a finales de 2017 son:



Accenture, Acciona, Alstom, Capgemini Consulting, CLH, COII de Madrid Elecnor, Repsol, Técnicas Reunidas, Everis y Torrecid.

La **Asociación de Antiguos Alumnos (AAA)**. Para fomentar la conexión con las personas que en su día formaron parte de la Escuela y generar una red de contactos en las que el talento se pueda compartir y transmitir, la Escuela cuenta con su propia Asociación de Antiguos Alumnos (AAA) que promueve la relación con los egresados a través de actividades de formación continua, eventos y entregas de premios. Durante el curso 2015/16, la asociación AAA contaba con 4135 asociados y, durante el curso 2016/17, con 4423.

Con la **sociedad en general**, para impulsar la transferencia de conocimiento al sector productivo, así como la divulgación de los avances en ciencia y tecnología entre la ciudadanía, la ETSII-UPM promueve la celebración tanto de conferencias y actos relacionados con el entorno industrial como de eventos culturales a disposición del público en general. Adicionalmente, todos los años se organizan dos jornadas de puertas abiertas para las personas que deseen conocer el Centro y una jornada de promoción de la UPM (más información en el bloque de impacto en la sociedad, epígrafe 3.3).

DATOS ECONÓMICOS

Los ingresos anuales totales recibidos por la ETSII-UPM fueron de 16,9 millones de euros en 2016 y de 16,6 millones de euros durante 2017. Estas cantidades incluyen los ingresos ordinarios provenientes de los Presupuestos Generales de la UPM, los ingresos por cánones de gestión de proyectos a través de la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT) de la UPM, y otros ingresos (GRI 102-45). Los gastos anuales se dividen, a efectos de la presente Memoria, en

personal, suministros, mantenimiento, inversiones para mejora de instalaciones, tributos locales, ayudas y premios, y otros gastos.

La Tabla 6 resume las partidas incluidas en los ingresos y gastos (GRI 102-7).

Por otra parte, el personal de la ETSII-UPM gestiona recursos ligados a la investigación y la prestación de servicios que no se incluyen en los ingresos y gastos mencionados anteriormente.

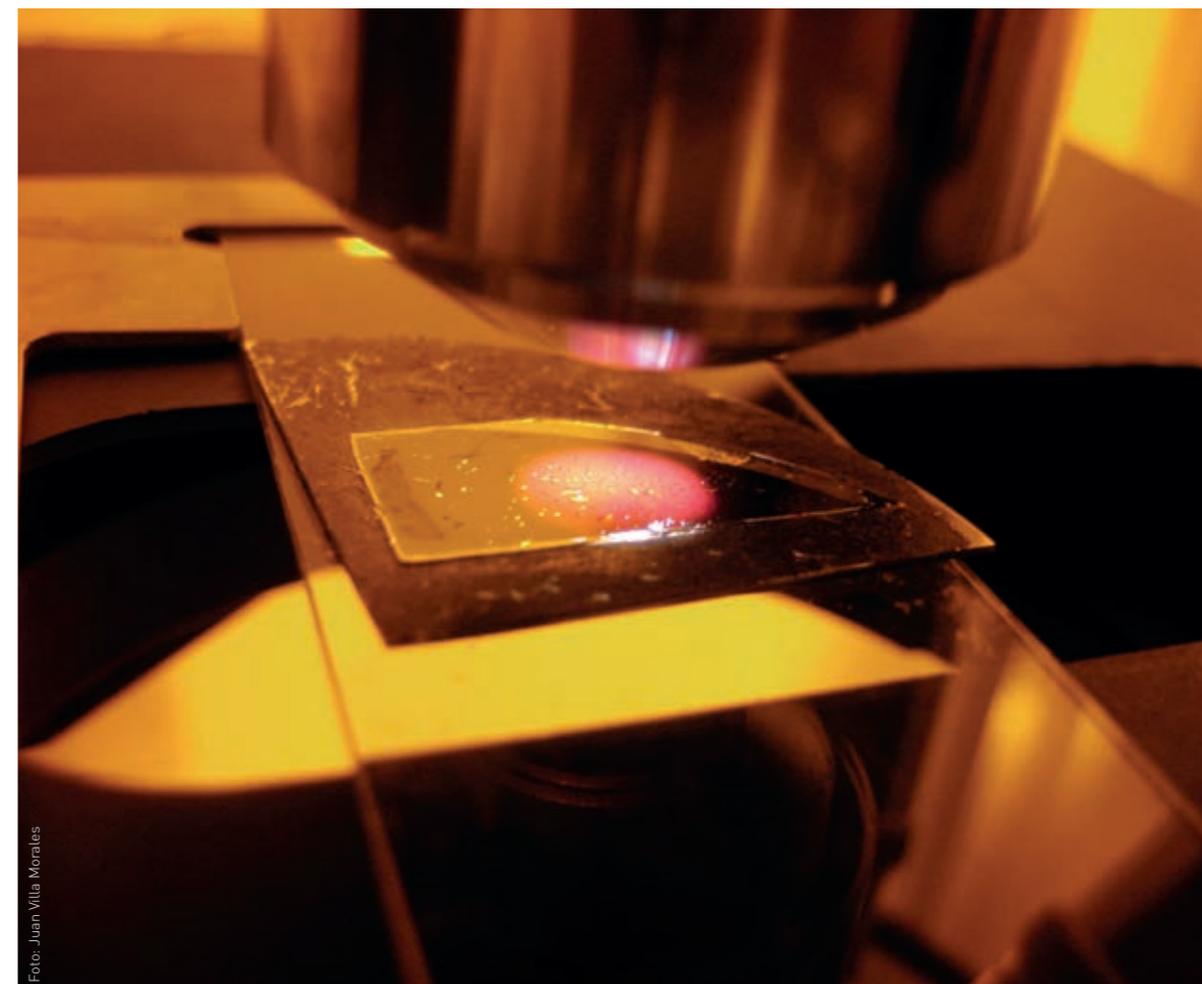


Foto: Juan Villa Morales

TABLA 6 - INGRESOS Y GASTOS DE LA ETSII-UPM

INGRESOS	2015	2016	2017
Presupuesto Oficial Ordinario (Presupuestos UPM)	15.402.319	16.178.660,49	15.933.195,34
Otros ingresos	552.543	467.989,21	486.058,11
Cánones	69.282,96	320.214,37	207.412,65
TOTAL	16.024.144,96	16.966.864,07	16.626.666,10

GASTOS	2015	2016	2017
Personal	12.720.443,62	12.839.482,68	13.310.158,85
Suministros servicios generales	545.586,80	739.909,96	677.663,62
Suministros departamentos	98.393,96	46.188,29	31.365,87
Total suministros	643.980,76	786.098,25	709.029,49
Mantenimiento servicios generales	72.055,67	81.751,16	92.790,74
Mantenimiento departamentos	18.158,25	8.223,91	6.714,28
Total mantenimiento	90.213,92	89.975,07	99.505,02
Inversiones servicios generales	312.757,45	603.639,58	617.810,39
Inversiones departamentos	64.495,57	47.675,65	30.814,05
Total Inversiones en mejora de las instalaciones	377.253,02	651.315,23	648.624,44
Tributos locales	2.622	3.980,26	1.816,74
Ayudas Fundación Fomento Innovación Industrial	360.720,32	444.634,29	475.048,12
Ayudas Sociedad de Amigos de la Escuela	101.600	23.354,92	11.009,99
Otras Ayudas	15.999,05	-	-
Ayudas y premios	478.319,37	467.989,21	486.058,11
Otros gastos	864.780,31	748.300,45	767.798,48
TOTAL	15.177.613	15.587.141,15	16.022.991,13

01.3

GOBIERNO

La ETSI Industriales es una organización compleja, cuyo organigrama no refleja un sistema jerárquico tradicional, sino que la toma de decisiones se reparte entre diferentes instancias organizativas (Escuela, Departamentos, Rectorado UPM) (GRI 102-18).

Por un lado, se encuentran los servicios generales o centrales que dependen de la dirección y de los órganos de gobierno colegiados del centro (Junta de Escuela y las diferentes comisiones que dependen de la misma). Estos órganos de gobierno colegiados están constituidos por una representación de los distintos grupos de interés que forman la Escuela, cómo es habitual en la tradición de las universidades públicas españolas.

Por otro lado, el personal docente se agrupa además en Departamentos con sus propios órganos de gobierno (Consejos de Departamento) con autonomía en la toma de determinadas decisiones, presupuestos independientes de los del Centro y con libertad para la asignación docente.

Asimismo, al pertenecer la ETSII-UPM a la Universidad Politécnica de Madrid, algunas de las funciones están centralizadas en el Rectorado de la misma. Como los servicios que presta el Rectorado son únicos para toda la Universidad, la toma de decisiones sobre estas áreas reside en Rectorado, trascendiendo a la Dirección de la Escuela.

La Figura 1 muestra el organigrama del equipo de dirección del centro durante el periodo 2016 y

2017. Tras el proceso electoral que tuvo lugar en el primer trimestre de 2018 y la toma posesión un nuevo equipo de dirección con fecha 23 de abril de 2018, dicho organigrama se reestructura ligeramente. La nueva estructura se muestra a modo informativo en la Figura 2.

Actualmente en la ETSII-UPM existen ocho Departamentos (algunos de ellos compartidos con otras escuelas):

- 1- Automática, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Informática Industrial
- 2- Física Aplicada e Ingeniería de Materiales
- 3- Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística
- 4- Ingeniería Energética
- 5- Ingeniería Mecánica
- 6- Ingeniería Química Industrial y del Medio Ambiente
- 7- Matemáticas del Área Industrial
- 8- Lingüística Aplicada a la Ciencia y a la Tecnología

Los detalles de composición de estos órganos se encuentran en http://www.etsii.upm.es/la_escuela/organizacion/index.es.htm?&extmenu-class=00.05.07.01&extmenuclass=00.05.07.01.

FIGURA 1 - ORGANIGRAMA DEL EQUIPO DE DIRECCIÓN DE LA ETSII-UPM EN EL PERIODO 2016/2017

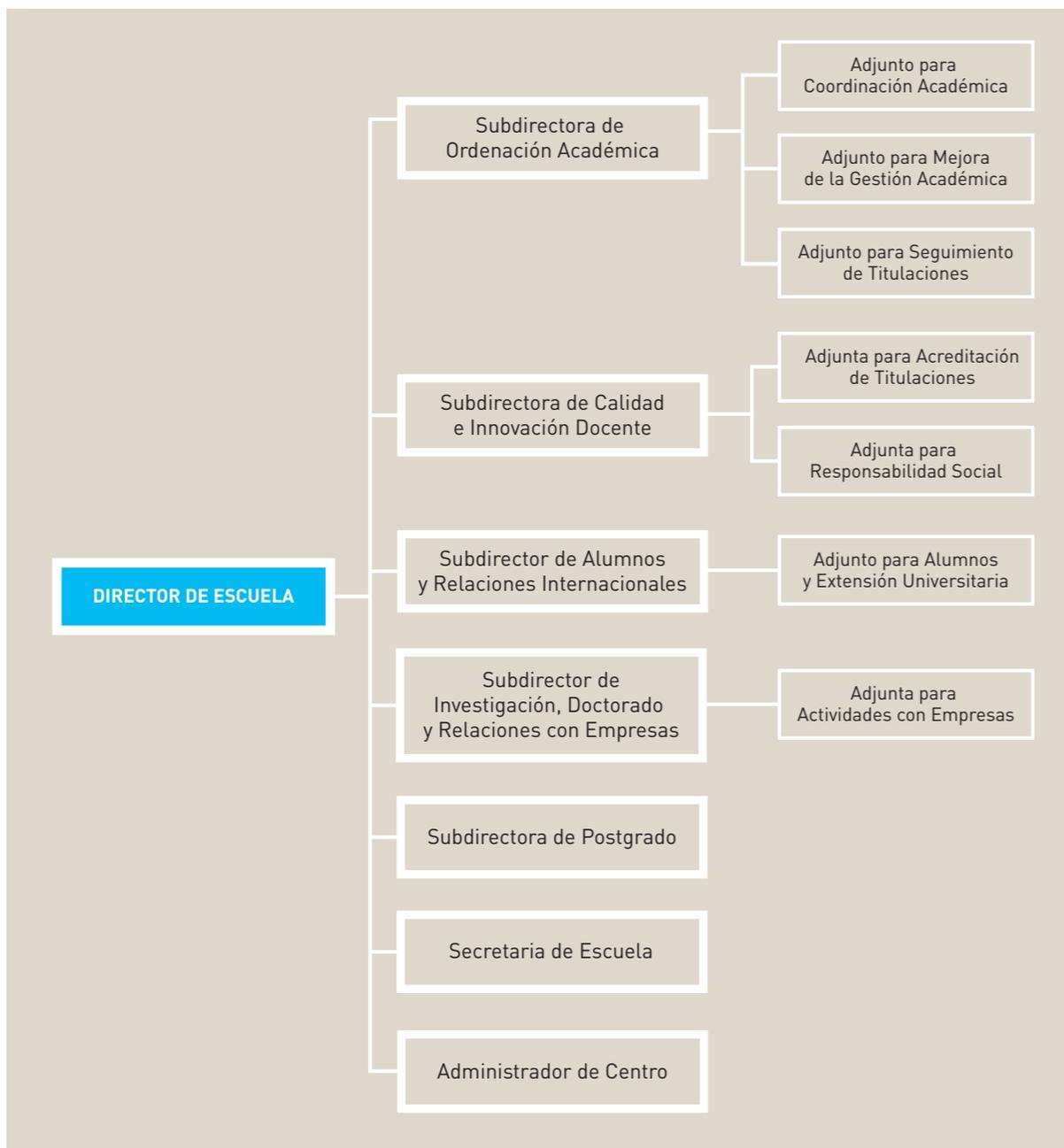


FIGURA 2 - ORGANIGRAMA DEL EQUIPO DE DIRECCIÓN DE LA ETSII-UPM [23/04/2018]

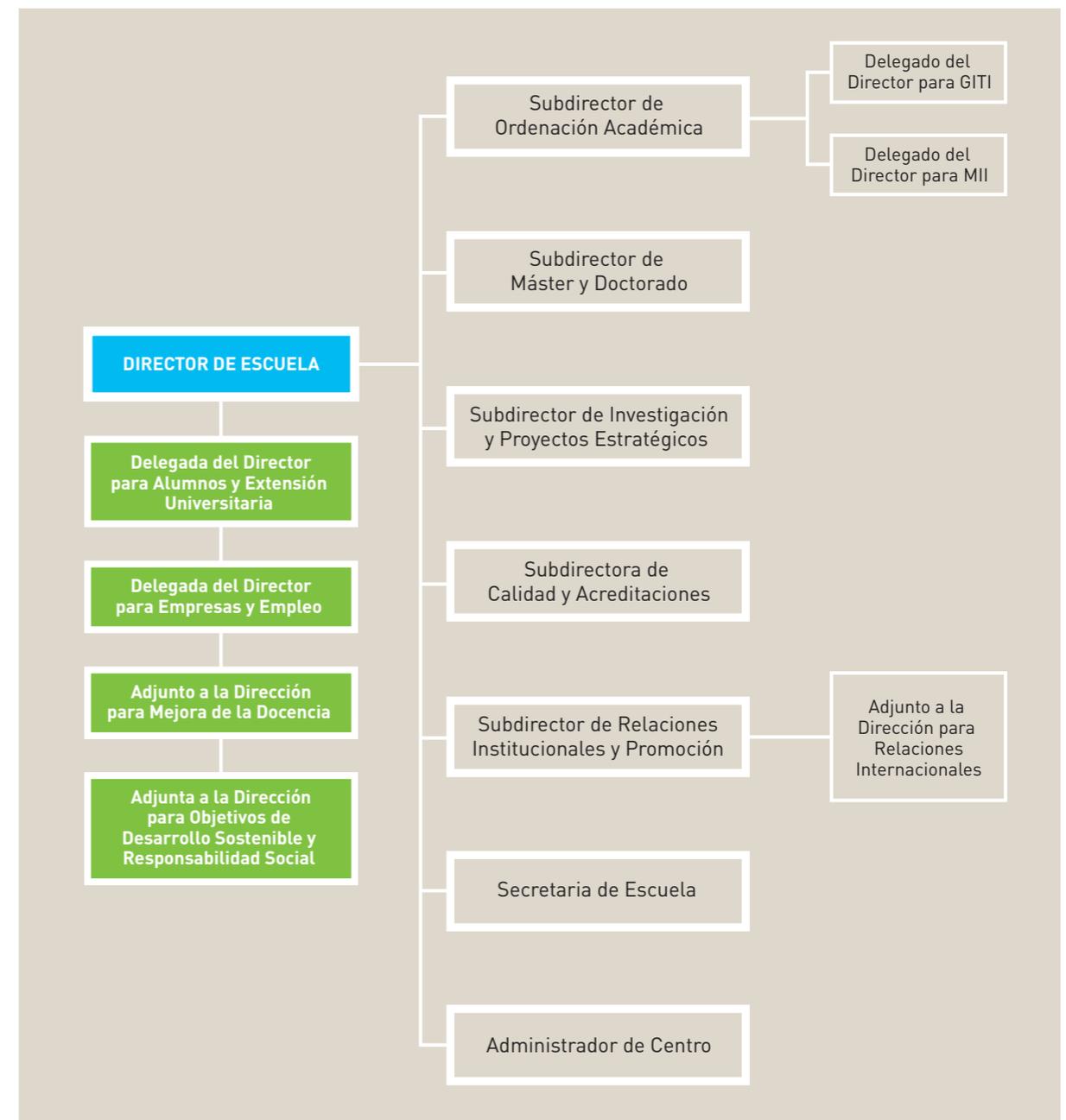


FIGURA 3 - ORGANIGRAMA DE LOS ÓRGANOS DE GOBIERNO COLEGIADOS DE LA ETSII-UPM



Otras comisiones que no están incluidas en este gráfico serían: Subcomisión de Becas de Colaboración, Subcomisión de Ayudas a la Investigación y el Tribunal de Evaluación Curricular.

01.4

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LA ETSII-UPM

En 2009 la Junta de Escuela aprobó la siguiente misión, visión y valores de la ETSII-UPM (GRI 102-16):

MISIÓN

Preparar profesionales de alto nivel, con amplias capacidades para generar, integrar y aplicar el conocimiento científico, tecnológico y empresarial en el ámbito industrial, contribuyendo al desarrollo económico y medio ambiental de la sociedad.

VISIÓN

La visión de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid es ser:

- Una Escuela que forme ingenieros que contribuyan al desarrollo de las industrias, empresas, administraciones públicas, y a la sociedad en general.
- Una Escuela con un amplio programa de investigación, desarrollo e innovación, en contacto con las empresas, industrias y centros de investigación.
- Una Escuela con un alto reconocimiento tanto nacional como internacional, pionera en innovación educativa y en el desarrollo de nuevas metodologías docentes.
- Una Escuela con vocación de apertura al exterior, que lidere la movilidad de alumnos y profesores con los mejores centros nacionales y extranjeros.

- Una Escuela donde se potencie el mejor desarrollo de las habilidades y competencias de cada alumno y que estimule la formación integral de sus titulados.

VALORES

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid identifica los siguientes valores para llevar a cabo su misión:

CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

Adaptación a los cambios tecnológicos y sociales, confirmada durante el siglo y medio de existencia de la titulación de Ingeniero Industrial.

BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA

Mejora continua en todos sus campos de actuación, en particular en la docencia, investigación y gestión.

EXPERIENCIA

Una institución con más de 150 años de existencia activa, con un amplio reconocimiento nacional e internacional.

ESPÍRITU CRÍTICO

Análisis riguroso e independiente desde el respeto y la consideración de las opiniones de los demás.

ESFUERZO

Esfuerzo indispensable de alumnos, profesores e investigadores en la ejecución de las actividades necesarias para afrontar con éxito los retos presentes y futuros.

VOCACIÓN DE SERVICIO A LA SOCIEDAD

Responsabilidad en la asignación de los recursos que la sociedad le confía para prever y satisfacer sus necesidades presentes y futuras.

RESPONSABILIDAD Y PROFESIONALIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS

Profesionalidad y eficiencia en todas las tareas y actividades desempeñadas por los miembros que conforman la Escuela.

INTEGRIDAD

Honestidad en el ejercicio de la profesión.

INGENIO Y CREATIVIDAD

Para relacionar eficientemente conocimientos de distintas áreas y encontrar soluciones imaginativas y prácticas a los problemas, gracias a la formación de amplio espectro aportada por la Escuela.



Foto: Juan Villa Morales

01.5

CÓDIGO ÉTICO PARA LA DOCENCIA

La ETSII-UPM aprobó en la Junta de Escuela de julio de 2016 su “Código Ético para la Docencia”. Este ha sido el resultado de cuatro años de desarrollo mediante un proceso participativo y su implantación a través de un proyecto piloto. Este código, cuyo objetivo es el de mejorar el proceso de transmisión de conocimiento en las aulas y la relación alumno profesor, establece los principios básicos de la enseñanza, mejorando el funcionamiento de las asignaturas. Y se concreta en acciones específicas para el profesorado y para el alumnado en los códigos de conducta (GRI 102-16).

Durante este periodo, además se ha trabajado en el diseño de una reglamentación para evitar la copia como uno de los principales puntos de preocupación de los grupos de interés internos que han participado en la definición del código ético.

Para más información consultar el siguiente enlace: http://www.etsii.upm.es/la_escuela/responsabilidad_social/codigo.es.htm?&extmenuclass=00.05.04.07.

Por otro lado, relacionado con el área de investigación y desarrollo tecnológico, el Comité de Ética del Rectorado de la UPM tiene el objetivo



de evaluar las consecuencias o problemas, desde el punto de vista ético, de las actividades de investigación, desarrollo o innovación tecnológica que se pueden llevar a cabo en la UPM. Esta función del Comité de Ética aplica el denominado “principio de precaución” (GRI 102-11). Más información en: <http://www.upm.es/Investigacion/soporte/ComiteEtica>.

CAP 02

ACERCA DE
LA MEMORIA

ACERCA DE LA MEMORIA

En esta sección se exponen los pilares estratégicos en los que se sustenta la Responsabilidad Social de la ETSII-UPM.

02.1

RELACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

Para que la responsabilidad social del centro sea un proyecto compartido por todos los grupos de interés que componen la ETSII-UPM y realmente se sientan incluidos y escuchados, la ETSII-UPM ha realizado un esfuerzo significativo por mantener actualizada su identificación de grupos de interés y por ir mejorando los canales de comunicación con ellos. Desde el principio del proyecto, la identificación y priorización de grupos de interés se ha realizado siguiendo la metodología *Accountability* (<https://foretica.org/wp-content/uploads/2019/01/204.pdf>) adaptada a la naturaleza de una institución universitaria. Para ello, se han clasificado a los grupos de interés según dos criterios: su influencia en la organización y su dependencia de la misma (GRI 102-40) (GRI 102-42) (GRI 102-43). En función a esta clasificación se han establecido diferentes

niveles de relación con los distintos grupos de interés que se muestran en Tabla 7.

Durante este periodo se ha perseguido el mantenimiento y mejora de los canales de comunicación que garanticen que la información fluye en ambos sentidos, aguas arriba y aguas abajo de la estructura organizativa. La inclusión de las necesidades y expectativas de los grupos de interés en la toma de decisiones de la organización (en todos los niveles) se ha promovido, mejorando los mecanismos oficiales (como las comisiones y el canal de quejas, felicitaciones y sugerencias de industriales atiende) y manteniendo los mecanismos de escucha activa creados ad hoc para el proyecto de responsabilidad social como las antenas de sostenibilidad (ver epígrafe 2.2).

TABLA 7 - GRUPOS DE INTERÉS DE LA ETSII-UPM

GRUPOS DE INTERÉS IDENTIFICADOS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN PARA EL PROYECTO DE RS		
ALUMNOS	Futuros alumnos	Página Web de ETSII y RS, Jornadas de puertas abiertas, Semana de la Ciencia, Feria Aula
	Alumnos actuales de la Escuela	Dinámicas, encuestas, Web de ETSII y RS, reuniones personales, representación en el Comité Asesor, Comisiones y Subcomisiones de la ETSII-UPM, Antenas de Sostenibilidad, boletín de RS, correos electrónicos, Industriales Atiende, Boletín IN-ON y redes sociales
	Antiguos alumnos	Página Web de ETSII y RS, portal de Antiguos Alumnos, Boletín IN-ON, redes sociales y Conferencias
PERSONAL	Personal Docente e Investigador	Dinámicas, encuestas, Web de ETSII y RS, reuniones personales, representación en el Comité Asesor, Antenas de Sostenibilidad boletín IN-ON correos electrónicos, redes sociales, Industriales Atiende
	Personal de administración y Servicios	Dinámicas, encuestas, Web de ETSII y RS, reuniones personales, representación en el Comité Asesor, Comisiones y Subcomisiones de la ETSII-UPM. Antenas de Sostenibilidad boletín IN-ON correos electrónicos, redes sociales, Industriales Atiende
	Personal de Apoyo	
	Personal Contratado	
Antiguo personal del Centro	Página Web de ETSII y RS	
DEPARTAMENTOS	Directores de Departamento	Reuniones de Directores de Departamento con la Dirección de la ETSII-UPM
	Personal Departamentos	Grupos de Antenas de Sostenibilidad
DIRECCIÓN DE LA ETSII-UPM	Representación en el Equipo Directivo, Reuniones personales, representación en el Comité Asesor, Comisiones y Subcomisiones de la ETSII-UPM, Antenas de Sostenibilidad boletín IN-ON correos electrónicos, Web de ETSII y RS, Industriales Atiende	
DIRECCIÓN DE LA UPM	Rectorado	Página Web de ETSII y RS, reuniones con representantes del Rectorado de la UPM
	Gestión y coordinación de Campus	
	Gerencia (RR.HH PAS)	-
	Gestión Académica y Profesorado (RR. HH PDI)	-
EMPRESAS	Página Web de ETSII, microsite RS, y SAE estudio de informes de dinámicas realizadas con empresas, contactos con personal de la ETSII-UPM que trabajan directamente con empresas. Boletín IN-ON	
ENTORNO UNIVERSITARIO	Escuelas de la UPM	Página Web de ETSII y RS, reuniones con responsables de iniciativas similares
	Otras universidades	Página Web de ETSII y RS, asistencia a conferencias para conocer sus avances en materia de RS, envío periódico de información

REDES DE COLABORACIÓN	PRME	Comunicación mediante correos electrónicos
	GRI	Comunicación mediante correos electrónicos, asistencia a seminarios Online, asistencia a reuniones y conferencias
	UNGC for Higher Education	Participación en la elaboración de unas directrices para la aplicación del Pacto Mundial en Instituciones de Educación Superior
ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	Ayuntamiento de Madrid	Página Web de RS, asistencia a conferencias, envío periódico de información, Reuniones del Consejo Asesor de la SAE
PROVEEDORES	De servicios	Página Web de RS
ASOCIACIONES	Asociaciones de alumnos	Página Web de RS, relación directa con asociaciones de alumnos (GDS, ISF...)
	Asociación de Antiguos Alumnos	Página Web de RS y portal de Antiguos Alumnos
	Sociedad de Amigos de la Escuela (SAE)	Página Web de RS, reuniones, Memoria Anual de la SAE, Boletín IN-ON
	Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid	Página Web de RS, asistencia a reuniones y conferencias, envío periódico de información
	Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid	
	Asociaciones Empresariales	Página Web de RS, envío periódico de información
SINDICATOS	Página Web de RS	
ONG Y GRUPOS DE PRESIÓN	General	Página Web de RS, asistencia a conferencias para conocer sus preocupaciones y asuntos relevantes
	ONGAWA	Colaboración en la Organización de Jornadas. Asistencia a Jornadas y conferencias
	Madera Justa y Fundación COPADE	Convenio de colaboración con FSC y Fundación COPADE para la campaña "Madera Justa". Asistencia a reuniones, correos electrónicos, iniciativas de colaboración, etc
ENTORNO VECINAL	Página Web de ETSII RS	
SOCIEDAD	Página Web de ETSII y RS, invitación a los actos organizados, artículos publicados en prensa, redes sociales	
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Página Web de ETSII y RS, Unidad de Comunicación (sala de prensa)	
AGENCIAS DE ACREDITACIÓN	Centro y titulación (ANECA/ABET/EURACE)	Auditorías
	Profesorado (ANECA)	Página Web de ETSII y RS, Unidad de Comunicación (sala de prensa)

02.2

MATERIALIDAD

En el análisis de materialidad, se han revisado las cuatro áreas de actuación de la Escuela: Docencia, Investigación, Gestión e Impacto en la Sociedad, para identificar los asuntos relevantes que ayuden a la organización a alcanzar su misión, satisfaciendo las necesidades y expectativas de los grupos de interés y teniendo en cuenta los efectos económicos, ambientales y sociales significativos de la organización.

El compromiso es conseguir identificar aquellas acciones que generen sinergias entre los intereses de los grupos de interés alineados con la misión de la Escuela para conseguir el bien común y un impacto significativo en la sociedad. Para definir los asuntos relevantes, siguiendo las indicaciones del estándar de GRI Standards, se utilizó la cadena de valor de la Escuela como marco en el que identificar y recoger los temas potenciales, para luego identificar aquellos que sean materiales (GRI 102-48) (GRI 102-46).

La materialidad de la ETSII-UPM ha sido definida por un proceso participativo en el que se han consultado a grupos de interés (GI) internos y externos de la siguiente manera (GRI 102-43):

Los grupos de interés internos poseen varios mecanismos para explicitar sus necesidades y expectativas. Los canales formales (comisiones y órganos de gobierno como la Junta de Escuela) están formados por una representación de cada grupo de interés y tienen poder para expresar sus opiniones y tomar decisiones. Además, existen mecanismos específicos de temas relacionados con la sostenibilidad como son

las antenas de sostenibilidad. Estos grupos de trabajo, formados por representantes de los GI internos, se reúnen periódicamente (1 o 2 veces al año) para exponer las necesidades y expectativas de las personas que componen la Escuela. En la actualidad existen tres grupos de Antenas:

- Antenas de Sostenibilidad para el Personal Investigador y Docente
- Antenas de Sostenibilidad para Alumnos
- Antenas de Sostenibilidad para Personal de Administración y Servicios

Ver apartado Gestión Estratégica/Gestión de Grupos de Interés Internos/Antenas Sostenibilidad). Más información en: (<https://www.youtube.com/watch?v=llqgWf4y0mc>).

Los grupos de interés externos (principalmente las empresas, organizaciones sociales y los antiguos alumnos) transmiten sus inquietudes a través de mecanismos oficiales como el Consejo Asesor, la Sociedad de Amigos de la Escuela y diferentes colaboraciones que se llevan a cabo con ellos (Colaboraciones con Induempleo o departamentos, Cátedras universidad-empresa, etc.).

Toda la información recogida se transmite al equipo de dirección. Los responsables de cada área fijan las medidas de mejora y los objetivos a alcanzar, teniendo en cuenta las opiniones de los grupos de interés afectados por su área, alineándolo con la misión de la Escuela y procurando maximizar el impacto positivo en la organización.

El diseño de las acciones de mejora lleva implícito definir los objetivos a alcanzar, las tareas a realizar, los indicadores a medir, y los recursos a aplicar para alcanzar los objetivos propuestos. Estos mecanismos de mejora continua, ligados no sólo a la sostenibilidad sino a cualquier ámbito de gestión del centro, están recogidos los procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad.

Finalmente, una vez al año, los subdirectores de las diferentes áreas ponen en común la planificación estratégica para el siguiente periodo, de tal manera que se alcanza una visión transversal y global de la situación de la Escuela.

Los asuntos relevantes son una suma de los identificados en los procesos de reporte anteriores que no han sido completados al cien

por cien y siguen resultando importantes y los asuntos nuevos identificados en el último periodo. En la Tabla 8 se muestran los asuntos relevantes señalados en negrita dentro de cada una de las áreas de la cadena de valor (GRI 102-47), análisis que se elaboró por primera vez en el periodo 2011/2013.

Los temas materiales se detallan dentro de cada uno de los cuatro bloques de esta memoria en el apartado 3 (GRI 102-47).

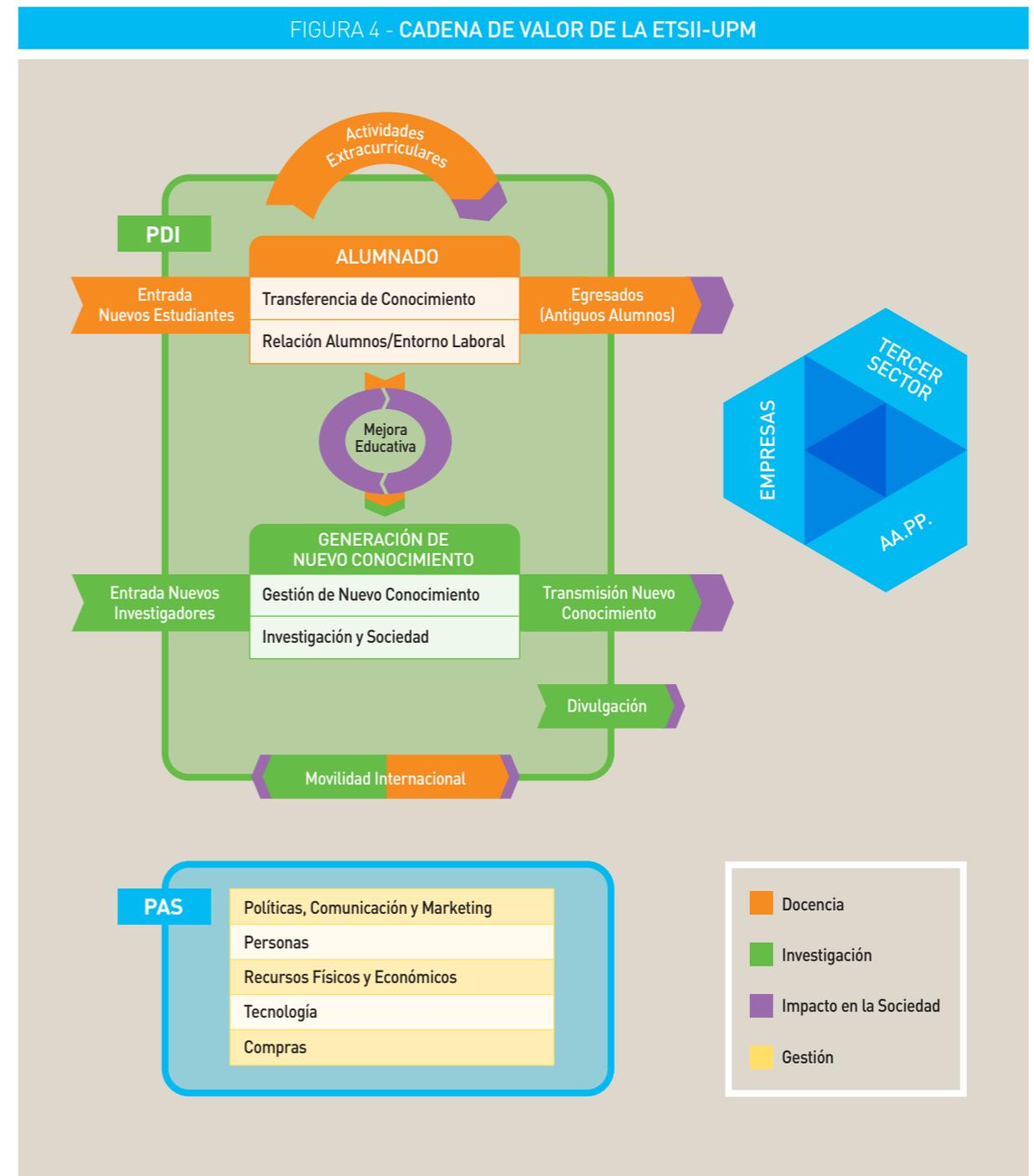
Junto con la Tabla 8, la Figura 4 identifica los principales procesos llevados a cabo en la Escuela y resalta las cuatro áreas en las que está dividida la memoria, identificando además el área de influencia de cada uno de los tres grupos de interés internos (Alumnos, PDI y PAS (GRI 102-9) (GRI 102-44).

TABLA 8 - CADENA DE VALOR DE LA ETSII-UPM

CADENA DE VALOR DE LA ETSII-UPM	
RECURSOS FÍSICOS Y ECONÓMICOS	Identificación de necesidades y satisfacción; Gestión de infraestructuras y servicios; Gestión económica; Gestión medioambiental.
GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	Políticas, Comunicación y Marketing; Planificación estratégica; Responsabilidad Social; Buen gobierno; Alianzas; Vigilancia competidores; Comunicación y sensibilización; Código ético; Gestión GI internos: Participación activa y compromiso con los procesos de mejora; Creación de entornos colaborativos; procesos soporte docencia: procesos soporte investigación; procesos soporte a la gestión.
GESTIÓN DE PERSONAS	Selección y admisión; Formación y capacitación; Reconocimiento y motivación; Gestión clima laboral; Promoción y desarrollo profesional; Riesgos laborales; Igualdad, Política de RR.HH.; Prevención de riesgos.
DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA	Identificación de necesidades tecnológicas (docencias e investigación); Implantación de nuevos recursos tecnológicos.
GESTIÓN DE COMPRAS	Gestión de compras sostenibles; Inclusión de prácticas responsables en la subcontratación de servicios.

	LOGÍSTICA INTERNA	OPERACIONES	LOGÍSTICA EXTERNA	MARKETING Y VENTAS	SERVICIO POSTVENTA
DOCENCIA	Entrada de estudiantes	Transferencia de conocimiento	Relación alumnos / entorno laboral		Realimentación y relación con Egresados
	Selección; Admisión de estudiantes; Acciones de acogida; Relación con alumnos potenciales	Procesos soporte docencia; Preparación, impartición y evaluación de materias; Fomentar la formación integral; Aprendizaje de calidad; Intercambios internacionales; Innovación educativa; Mejora de la docencia	Tutelas TFG/TFM; Prácticas en empresas; Inserción laboral; Creación de empresas; Resultados de la formación	Relación con empleadores (empresas, organizaciones sociales y AA.PP.); Vigilancia competidores	Relación con Antiguos Alumnos
INVESTIGACIÓN	Entrada de nuevos investigadores	Generación de nuevo conocimiento	Transmisión del conocimiento a la sociedad		Realimentación y relaciones con organizaciones externas
	Selección; Admisión de investigadores; Proceso de incorporación; Tutela nuevos investigadores	Procesos soporte investigación; Gestión de recursos y conocimiento; Investigación básica y aplicada; Formación investigadores; Seminarios de investigación; Investigación y sociedad; Recursos investigación; Movilidad Internacional; Investigadores; Colaboraciones interdepartamentales	Transmisión de nueva técnica; Transmisión de tecnología; Transmisión de conocimiento; Resultados investigación	Mecanismos de colaboración con otras organizaciones (empresas, AA.PP., tercer sector); Vigilancia competidores	Relación GGII externos con empresas y otras organizaciones
IMPACTO	Relación con la sociedad	Acercamiento Universidad / Sociedad	Divulgación		Realimentación y relaciones con la sociedad
	Selección de GGII externos estratégicos	Aumento vocaciones tecnológicas; Aumento de las relaciones de GGII externos con la universidad	Impulso a actos de divulgación científica y cultural; Comunicación y sensibilización; Voluntariado	Comunicación y redes sociales	Relación con la sociedad

FIGURA 4 - CADENA DE VALOR DE LA ETSII-UPM



02.3

ALCANCE DE LA MEMORIA

Este documento recoge la quinta Memoria de Responsabilidad Social de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM) correspondiente al período 2016-2017. Es decir, incluye datos anuales, como el cálculo de las emisiones correspondientes a los años naturales 2016 y 2017 ya que se elabora con los datos obtenidos desde el 1 de enero al 31 de diciembre e indicadores de curso académico, como por ejemplo los alumnos matriculados, correspondientes a los cursos 2015/16 y 2016/17, que se elaboran con los datos recogidos desde 1 de septiembre al 31 de agosto (GRI 102-50). Las memorias tienen una frecuencia de publicación bienal (GRI 102-52). Las memorias publicadas hasta el momento han sido: la memoria 2007/09 (GRI G3, level C) publicada en 2010; la memoria 2009//10 (GRI G3, level C), publicada en 2012; la memoria 2011/13 (GRI G4, Materiality Matters), publicada en 2014; y la última, la memoria 2014/15 (GRI G4, Materiality Disclosures Service), publicada en 2016 (GRI 102-51).

Los datos recogidos en el informe son aquellos que reflejan las acciones tomadas por el Equipo Directivo con el fin de favorecer la integración de la sostenibilidad en todas las áreas en las que tiene influencia. Es decir, refleja las medidas centralizadas donde la Dirección del Centro, apoyada por los órganos colegiados y la Dirección de los Departamentos, tiene independencia en la toma de determinadas decisiones. Por el contrario, no se recogen los temas centralizados en el Rectorado de la UPM, cuyas decisiones quedan fuera del alcance de la ETSII-UPM (GRI 102-45).

En resumen, en esta Memoria se han incluido únicamente las actividades relacionadas con los servicios centrales administrados por la ETSII-UPM (GRI 102-46) (GRI 102-45) es decir temas internos de la organización (GRI 103-1). No ha habido cambios significativos en la organización en el periodo reportado (2016/2017) en relación a periodos anteriores (GRI 102-10).

Dentro de cada tema relevante, se describe la cobertura del mismo y las limitaciones si es que existen, así como cualquier cambio respecto a memorias anteriores (GRI 102-10) (GRI 103-1) (GRI 102-48). Además, se incluyen algunas iniciativas puestas en marcha para que, en las áreas donde no se tiene autoridad para tomar decisiones pero se tiene influencia, se promueva la filosofía de la sostenibilidad, por ejemplo en los Departamentos Docentes (GRI 102-45).

Para la elaboración de esta Memoria se ha utilizado la metodología marcada por los Estándares de GRI (más información en <http://www.globalreporting.org>), que es el estándar más reciente propuesto por la Global Reporting Initiative. Estos estándares han sido elegidos por su reconocimiento a nivel internacional (GRI 102-46).

Este informe se ha elaborado de conformidad con la opción Esencial de los Estándares GRI (GRI 102-54). Con el fin de cumplir con la metodología marcada por GRI a la vez que se amplía la información recogida con indicadores propios que midan los avances en los temas materiales identificados en las áreas específicas de la universidad como por ejemplo la docencia y la

investigación. La localización de los contenidos pueden consultarse en el índice de contenidos GRI en la página 130 (GRI 102-55).

Para elaborar el informe en conformidad con los Estándares GRI, se ha completado la información relativa a los contenidos generales, los enfoques de gestión para cada tema material y los contenidos o requerimientos de al menos un tema material por bloque de GRI. En el caso de esta Memoria, se han elegido aquellos que aportan información relevante para los grupos de interés

de la Escuela, o bien ayudan a definir el perfil de la organización. El listado con los contenidos seleccionados se encuentra en el apartado 4 Relación de Contenidos de GRI.

No ha habido ningún cambio significativo en cuanto al alcance y cobertura de la memoria (GRI 102-49). En el caso de que haya habido algún cambio en el mecanismo de medición de los contenidos se indicará en el propio apartado (GRI 102-48). Esta memoria 2016/17 ha completado con éxito el servicio Materiality Disclosures



Services de GRI, que revisa que el índice de contenidos sea claro, y que las referencias para los Contenidos 102-40 a 102-49 correspondan con las secciones indicadas en el reporte. Ha obtenido la confirmación de Global Reporting Initiative sobre la correcta aplicación de los criterios marcados por este servicio. La marca organizativa correspondiente figura en el Índice de contenidos de GRI (pág. 130). No se va a solicitar una auditoría externa (GRI 102-56).

Tras la reestructuración del equipo de dirección en abril de 2018, se ha creado una Adjuntía para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social, dependiente directamente del Director del centro, con objeto de seguir impulsando la sostenibilidad y la responsabilidad

social de la Escuela, mostrando además el compromiso de la ETSII-UPM con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030.

La organización pone a disposición de los distintos grupos de interés el siguiente contacto para recibir más información (GRI 102-53):

Adjunta a la Dirección para Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social

- Teléfono de contacto: 91 0676787
- Correo electrónico de contacto: ods.industriales@upm.es
- Página Web: http://www.industriales.upm.es/la_escuela/responsabilidad_social/index.es.htm



Foto: UPM

02.4

REDES A LAS QUE PERTENECE LA ETSII-UPM

La ETSII-UPM, en su esfuerzo por pertenecer a grupos internacionales donde compartir las experiencias, obtener ideas innovadoras y mejorar su responsabilidad social, se ha adherido a distintas redes. En la actualidad, la ETSII-UPM pertenece a (GRI 102-12) (GRI 102-13):

PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE MANAGEMENT EDUCATION (PRME)

Es una red de centros de enseñanza superior que trata de incluir valores universales de desarrollo sostenible y responsabilidad social en los planes de estudios y en la investigación.

Pertenecer a esta red nos permite estar en contacto con organizaciones similares a la nuestra y conocer las iniciativas que están siendo impulsadas por ellas (<http://www.unprme.org/>).

Como miembros de la Red este informe será publicado en la base de datos de PRME.



UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT FOR HIGHER EDUCATION.

Grupo de trabajo dependiente de las Naciones Unidas con los que la Escuela ha colaborado, junto

a universidades de todo el mundo, para desarrollar una guía que promueva el compromiso de los centros de educación superior con el Pacto Mundial, dando pautas concretas para su implementación en centros de esta naturaleza y ejemplos reales de buenas prácticas. Además se ha desarrollado la estructura del Informe de Progreso, que servirá para comunicar los avances en la consecución de los 10 principios marcados por el Pacto Mundial.

Al pertenecer a este grupo de trabajo la ETSII-UPM se compromete a:

- Hacer parte integral de la estrategia de la Escuela el respeto al Pacto Mundial y sus 10 principios, así como en las operaciones del día a día y de la cultura del campus.
- Incorporar el Pacto Mundial en el nivel más alto del proceso de la toma de decisiones de la Escuela.

PROYECTO EUROPEO DE IGUALDAD DE GÉNERO (TRIGGER)

La ETSII-UPM junto con otros dos centros de la UPM, ha participado desde 2014 a 2017 en el proyecto TRIGGER, el cual pretendía favorecer la igualdad en el acceso de las mujeres a las actividades de investigación y los estudios relacionados con disciplinas científico tecnológicas. Este proyecto se enmarcaba en el Programa Europeo de Investigación Horizonte 2020, ha sido financiado por la UE, el Gobierno de Italia y cinco universidades de distintos países

europeos (República Checa, Francia, Italia, Reino Unido y España). Sus objetivos han sido:

- El balance de género en los equipos de investigación y en la toma de decisiones
- La integración del análisis de género en proyectos de investigación e innovación.

Por otro lado, existen iniciativas que han sido abrazadas a nivel UPM pero con las que la ETSII-UPM se siente alineada, como por ejemplo:

INTERNATIONAL SUSTAINABLE CAMPUS NETWORK (ISCN)

The International Sustainable Campus Network (ISCN) proporciona un foro global para apoyar a las principales universidades, escuelas, facultades y campus en el intercambio de información, ideas y mejores prácticas para lograr la implementación de prácticas sostenibles en la gestión de los campus y la inclusión de principios de sostenibilidad en la investigación y la enseñanza (<https://www.international-sustainable-campus-network.org/>).

SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK (SDSN)

La Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (SDSN) ha estado operando desde 2012 bajo los auspicios del Secretario General de las Naciones Unidas. SDSN moviliza la experiencia científica y tecnológica mundial para promover soluciones prácticas para el desarrollo sostenible, incluida la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo Climático de París.

Su Consejo de Liderazgo está formado por líderes que provienen de la sociedad civil, el sector público y el sector privado. El objetivo de esta red es acelerar el aprendizaje conjunto y promover enfoques integrados que aborden los desafíos económicos, sociales y ambientales interconectados a los que la sociedad se enfrenta.

RED ESPAÑOLA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (REDS)

La Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible tiene una rama española llamada REDS a la que pertenece la UPM. El objetivo de REDS es contribuir a la creación y puesta en práctica de soluciones transformadoras para el desarrollo sostenible e influir en los procesos políticos que debaten la Agenda Post-2015.

Su visión es actuar como facilitadores el paso del conocimiento a la puesta en práctica de iniciativas que impulsen el desarrollo sostenible mediante plataformas multilaterales que promueven la colaboración entre los ámbitos académico, empresarial e institucional, y la sociedad civil (<http://reds-sdsn.es/>).

Además, la Escuela mantiene un fuerte compromiso con los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Durante este periodo, al no producirse cambios significativos en la selección de asuntos relevantes, el nexo entre los compromisos de la ETSII-UPM y los principios del pacto mundial se mantiene conforme al periodo anterior. Se puede consultar en la página 35 de la memoria de responsabilidad social de 2014/15 (http://www.etsii.upm.es/la_escuela/responsabilidad_social/MemoriaRS_1415.pdf).

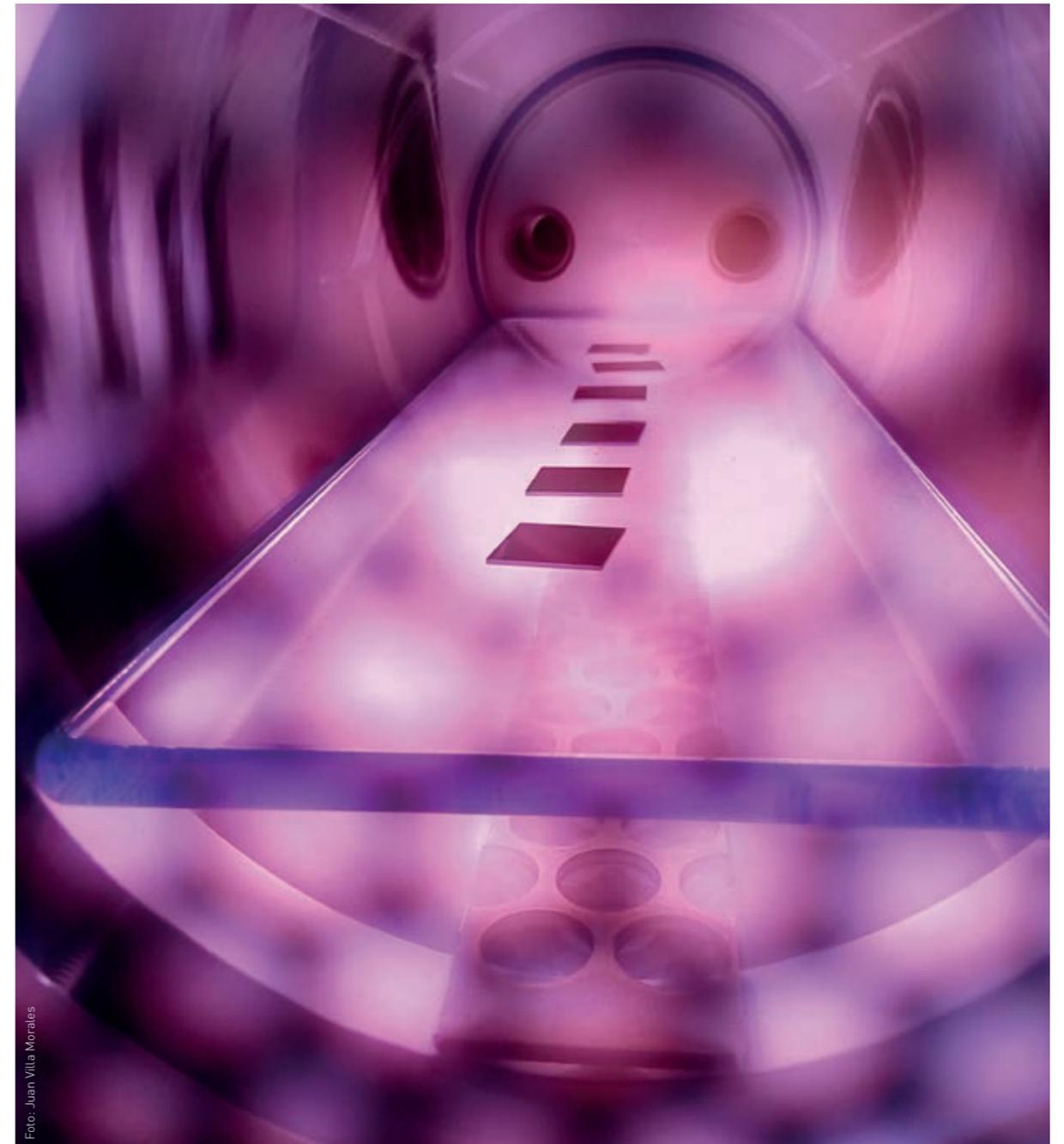


Foto: Juan Villa Morales

CAP 03

LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Los asuntos relevantes de la estrategia de Responsabilidad Social de la Escuela se recogieron en los compromisos publicados en la memoria anterior (2014/2015), y el reporte sobre ellos se va a hacer siguiendo la misma estructura de esos compromisos.

A modo de resumen, el siguiente gráfico muestra el promedio de cumplimiento de las tareas asociadas a cada bloque, que se desarrollan en profundidad en cada uno de los siguientes sub-apartados (GRI 102-47).

TABLA 9 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL BLOQUE DOCENCIA

1	BLOQUE DOCENCIA	% CUMPLIMIENTO PROMEDIO
1.1	Formación Integral	83%
1.1.1	Estrategia global de competencias transversales	80%
1.1.2	Promoción de metodologías CDIO al estilo Industriales Ingenia en las distintas titulaciones	85%
1.2	Aprendizaje de calidad	82%
1.2.1	Herramientas para mantener una visión global de las titulaciones	70%
1.2.1	Seguimiento y mejora de indicadores de evaluación	100%
1.2.3	Aumento impacto de las encuestas de satisfacción docente	100%
1.2.4	Mejora de la relación profesor-alumno y motivación del alumnado	58%
1.3	Mejora de las asignaturas	81%
1.3.1	Formación a formadores y apoyo a las nuevas metodologías de enseñanza	80%
1.3.2	Anclaje de la cultura de actualización en las asignaturas	75%
1.3.3	Mejora de las condiciones de seguridad y equipamiento docente	100%

1.3.4	Vigilancia del entorno social y empresarial para identificar nuevas competencias técnicas o transversales	70%
1.4	Resultados de la formación	93%
1.4.1	Adecuada transición del alumno de la universidad al mundo laboral	85%
1.4.2	Mantenimiento y mejora de canales de comunicación con los potenciales empleadores para que conozcan las titulaciones y el nivel de egresados	100%

TABLA 10 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL BLOQUE INVESTIGACIÓN

2	BLOQUE INVESTIGACIÓN	% CUMPLIMIENTO POR LÍNEA
2.1	Estrategias para enlazar la investigación con las necesidades de la sociedad	94%
2.1.1	Dar visión a la investigación de la ETSII-UPM externamente	100%
2.1.2	Ofrecer la posibilidad a las empresas de transmitir sus necesidades al colectivo universitario y de forma más directa a los investigadores	100%
2.1.3	Organizar un evento de carácter anual sobre la investigación que se desarrolla en la ETSII-UPM	100%
2.1.4	Análisis de los retos que plantea la sociedad y fomento de las líneas de investigación relacionadas con la sostenibilidad	75%
2.2	Recursos para la investigación	99%
2.2.1	Hacer más visible la investigación de la ETSII internamente para generar sinergias entre los grupos de investigación	100%
2.2.2	Dar más apoyo a los jóvenes investigadores con un mayor seguimiento y soporte a sus actividades	94%
2.2.3	Agilizar el uso de las ayudas existentes mediante la simplificación de los procesos, la transparencia y un fácil acceso a la información	100%
2.2.4	Aumentar los recursos para la investigación impulsando la búsqueda de nuevas formas de financiación	100%
2.2.5	Incrementar la participación en proyectos de I+D+i ofreciendo un mayor apoyo a los investigadores para la gestión de su investigación	100%
2.3	Resultados de la Investigación	94%
2.3.1	Fomentar la transmisión del conocimiento generado en la universidad, potenciando comunicaciones, artículos en revistas, participación en congresos, premios, patentes, etc.	100%
2.3.2	Fomentar la transmisión del conocimiento generado en la universidad, llegando a la sociedad y al mundo empresarial	88%

TABLA 11 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL BLOQUE IMPACTO EN LA SOCIEDAD

3	BLOQUE IMPACTO EN LA SOCIEDAD	% CUMPLIMIENTO POR LÍNEA
3.1	Relación con GI externos (sector público, sector privado, tercer sector, AA, Sociedad civil)	80%
3.1.1	Potenciación de la Asociación de Antiguos Alumnos	80%
3.1.2	Fortalecimiento de actuaciones con empresas a través de la SAE, Cátedras y otros mecanismos de colaboración	Ver 2.1.2.
3.1.3	Fomento de la colaboración con las empresas mediante la formación y la investigación a través de nuevas cátedras y aulas con la ETSII-UPM	Ver 2.1.2.
3.1.4	Aumento de la colaboración con organizaciones del tercer sector y AA.PP	80%
3.2	Sensibilización sobre sostenibilidad y promoción del voluntariado	98%
3.2.1	Dinamización de redes sociales y comunicación de iniciativas relacionadas con la RS	100%
3.2.2	Fomento del voluntariado, a través de Induforum y de otras asociaciones del alumnado	100%
3.2.3	Actuaciones para la sensibilización de los ODS	95%
3.3	Transmisión del conocimiento a la sociedad	100%
3.3.1	Impulso a actos de divulgación científica	100%
3.3.2	Fomento de las vocaciones tecnológicas de los jóvenes	100%

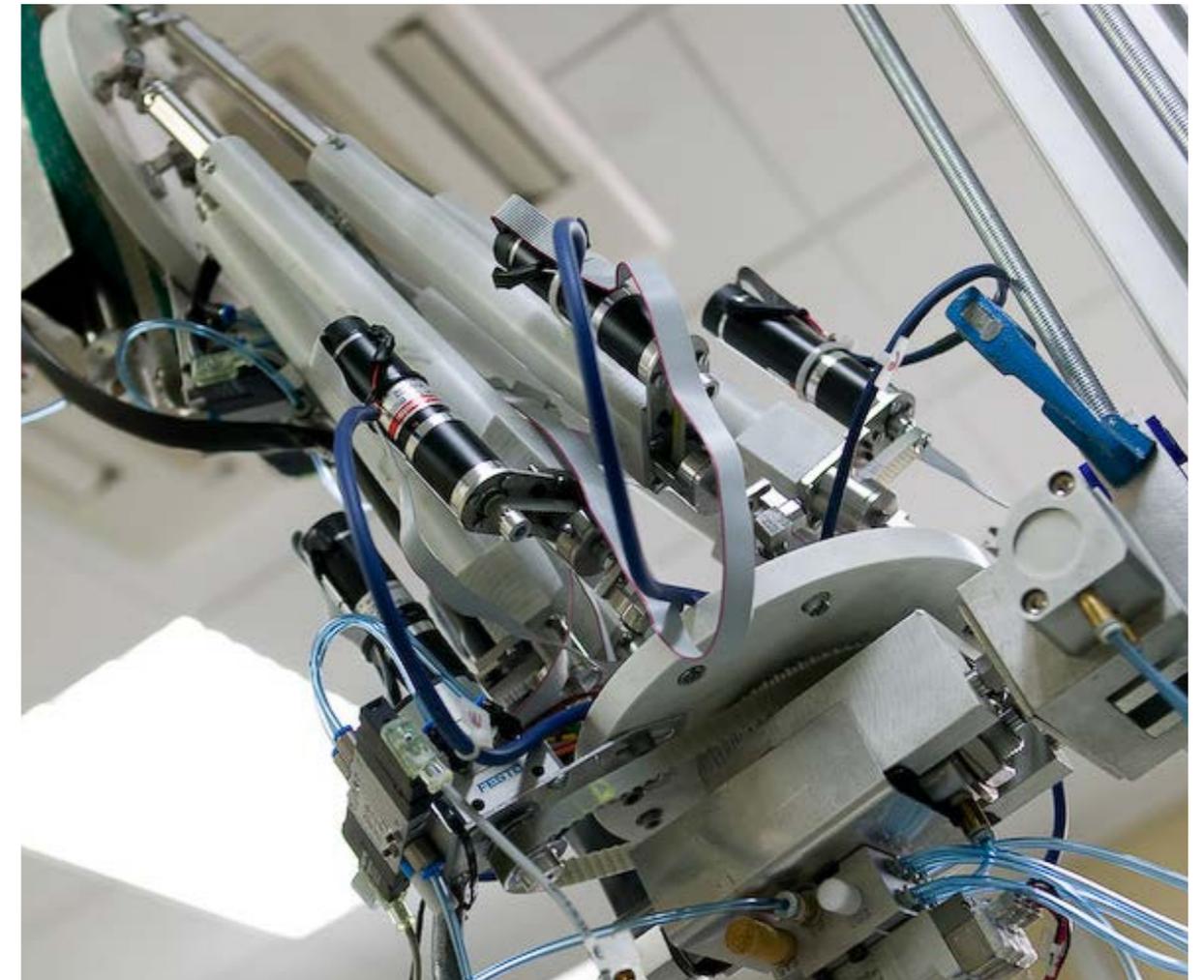
TABLA 12 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL BLOQUE GESTIÓN ESTRATÉGICA

4	BLOQUE GESTIÓN ESTRATÉGICA	% CUMPLIMIENTO PROMEDIO POR LÍNEA
4.1	Gestión GI internos: Participación activa y compromiso con los procesos de mejora	100%
4.1.1	Consolidación de las Antenas de Sostenibilidad	100%
4.1.2	Potenciación de Industriales Atiende como plataforma de diálogo	100%
4.2	Transparencia y buen gobierno	95%
4.2.1	Rediseño y revitalización de la participación en los órganos y las comisiones, así como de la comunicación aguas arriba y aguas abajo de las organizaciones	85%
4.2.2	Consolidación del código ético para la docencia	100%

4.2.3	Desarrollo de la herramienta Actividad PDI: Transparencia en los datos de la actividad del profesorado	100%
4.3	Gestión del SGIC Centro	85%
4.3.1	Sensibilización y fomento de la cultura de calidad y mejora continua	80%
4.3.2	Mejora de los sistemas de información asociados a la gestión de la calidad con funciones distribuidas entre los diferentes colectivos	90%
4.4	Política de recursos humanos	89%
4.4.1	Revisión de las funciones, dentro del marco laboral existente, de los diferentes puestos de trabajo para asegurar un buen funcionamiento de la organización	80%
4.4.2	Promoción de actuaciones que aumenten la motivación del personal	75%
4.4.3	Reconocimiento de la labor de PDI y del PAS que consigue buenos resultados y establecimiento de mejoras en los que no alcanzan los objetivos esperados	75%
4.4.4	Aumento de la garantía de igualdad de oportunidades y de género	100%

TABLA 13 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL BLOQUE GESTIÓN SOPORTE

5	BLOQUE GESTIÓN SOPORTE	% CUMPLIMIENTO PROMEDIO
5.1	Gestión medioambiental	90%
5.1.1	Sensibilización y formación en temas medioambientales de la vida cotidiana de la ETSII-UPM	90%
5.1.2	Minimización impacto ambiental del Centro: eficiencia energética y separación de residuos	90%
5.2	Gestión de las infraestructuras y servicios	97%
5.2.1	Mejora de las infraestructuras y sistemas de información para asegurar las condiciones óptimas para la docencia y la organización (y de servicio al alumnado)	90%
5.2.2	Fomento de la comunicación entre las distintas áreas para conseguir sinergias en el uso de recursos	100%
5.2.3	Mejora de la accesibilidad y la seguridad de las instalaciones	100%
5.3	Gestión económica	75%
5.3.1	Mejora de la transparencia y la rendición de cuentas	100%
5.3.2	Alineamiento de la estrategia con el reparto de recursos y el buen uso de los mismos	50%



03.1

BLOQUE 1: DOCENCIA

La docencia es una de las áreas de actividad estratégica de la ETSII cuyo objetivo es formar a los futuros profesionales de la ingeniería de manera que desarrollen su actividad laboral de manera ética y fomentando un desarrollo sostenible.

En este sentido, las principales líneas de actuación han sido las siguientes:

FORMACIÓN INTEGRAL

Fomentar la adquisición de competencias transversales para que los ingenieros de la ETSII sean profesionales éticos, influyentes y conscientes de la repercusión de su actividad laboral en el desarrollo sostenible

- Estrategia global de competencias transversales
- Promoción de metodologías CDIO (concebir-diseñar-implementar-operar) al estilo Industriales Ingenia en las distintas titulaciones

APRENDIZAJE DE CALIDAD

Garantizar que los planes de estudio responden a estándares de excelencia y tienen articulados mecanismos de mejora continua

- Herramientas para mantener una visión global de las titulaciones
- Aumento del impacto de las encuestas de satisfacción docente
- Seguimiento y mejora de indicadores de evaluación
- Mejora de la relación profesor-alumno y motivación del alumnado

MEJORA DE LAS ASIGNATURAS

Garantizar la actualización de contenidos y de metodologías docentes para adquirir los conocimientos y competencias de los planes de estudio

- Formación a formadores y apoyo a las nuevas metodologías de enseñanza
- Mejora de las condiciones de seguridad y equipamiento docente en los laboratorios de prácticas e investigación
- Anclaje de la cultura de actualización en las asignaturas
- Vigilancia del entorno social y empresarial para identificar nuevas competencias técnicas o transversales

RESULTADOS DE LA FORMACIÓN

Garantizar la profesionalidad de los ingenieros de la Escuela y hacer visible su excelencia facilitando su incorporación laboral y fomentando su espíritu emprendedor

- Adecuada transición del alumno de la universidad al mundo laboral (empresas, organizaciones sociales, administraciones públicas y emprendedores)
- Mantenimiento y mejora de canales de comunicación con los potenciales empleadores para que conozcan las titulaciones y el nivel de los egresados

FORMACIÓN INTEGRAL

Formar profesionales de la ingeniería de alto nivel, éticos, influyentes y conscientes de la repercusión de su actividad laboral.

Además de ofrecer una excelente formación técnica a nuestros estudiantes, las titulaciones impartidas por la ETSII-UPM han sido diseñadas para potenciar la formación integral y transversal, con el objetivo de nuestras egresadas y egresados desarrollen su potencial de forma plena y sean capaces de aplicar los principios y valores de la sostenibilidad tanto en su vida profesional como personal.

ESTRATEGIA GLOBAL DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Dentro de la estrategia de competencias transversales se han desarrollado cuatro grandes líneas de actuación.

La primera es la relativa al fortalecimiento de las competencias marcadas por ABET y la UPM (Figura 5), institucionalizando el ciclo de medida y mejora continua ya reportado en la memoria 2014/2015. Las competencias necesitan 4 años para completar el ciclo de mejora y que los cambios queden registrados en los procedimientos de la

FIGURA 5 - COMPETENCIAS ABET Y UPM



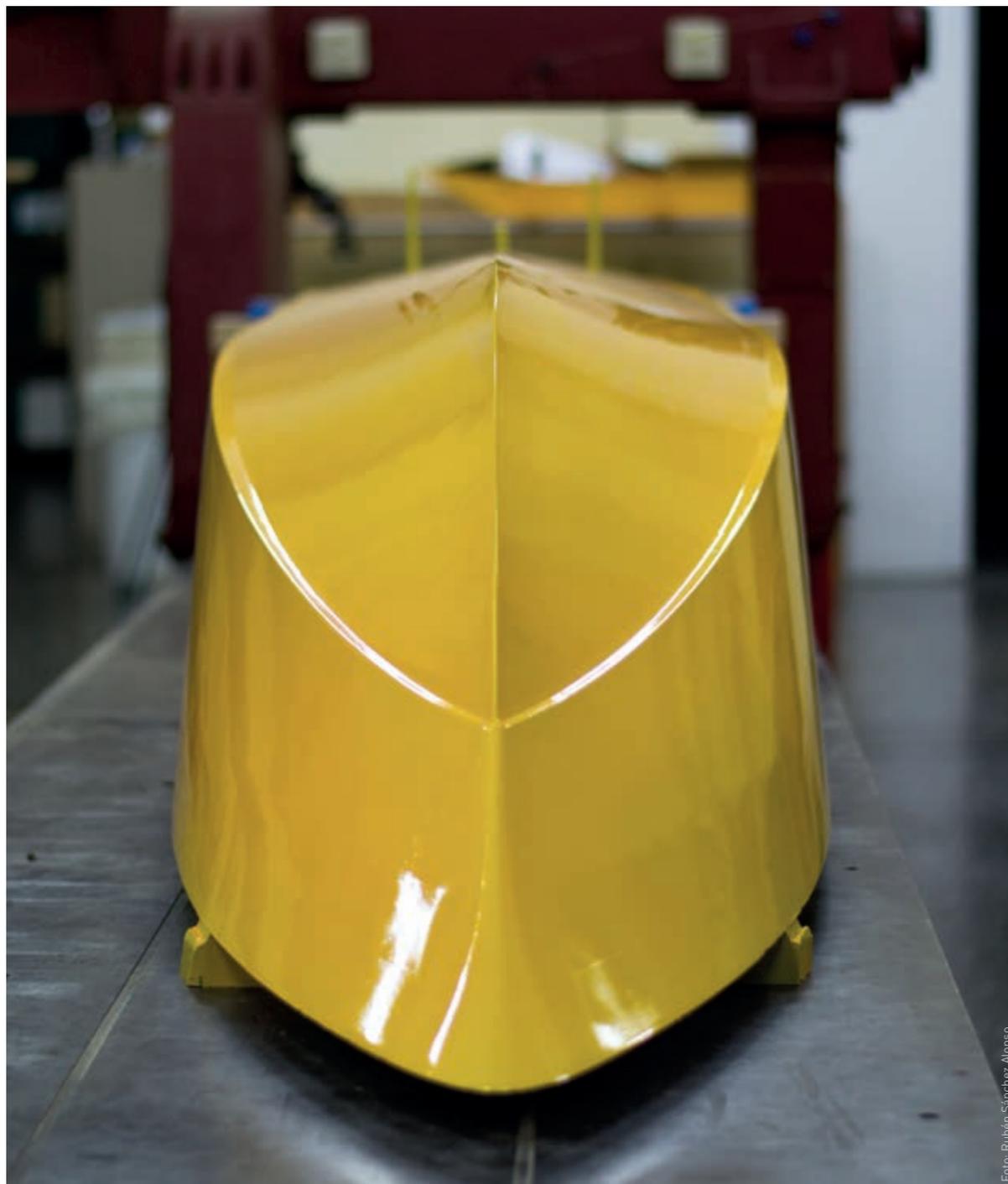


Foto: Rubén Sánchez Alonso

organización. El compromiso es la evaluación de tres competencias al año.

Todos los avances se pueden consultar en <http://competencias.industriales.upm.es>.

La segunda es relativa a mantener la estrategia de internacionalización dando la oportunidad a nuestros estudiantes de realizar una estancia en universidades de todo el mundo, incluyendo las más prestigiosas.

Durante este periodo se ha aumentado el número de acuerdos con universidades extranjeras hasta alcanzar los 219. El interés por la internacionalización sigue creciendo entre el alumnado, datos que se reflejan en la Tabla 14.

Se ha solicitado más apoyo administrativo para mejorar el servicio prestado. Hasta que se materialice este refuerzo, se ha fortalecido la automatización del parte de la gestión documental a través de la “solicitud online” y se ha establecido un número máximo de intercambios para mantener la calidad del servicio.

La tercera línea de actuación se enmarca en la apuesta de la ETSII-UPM por impulsar el desarrollo sostenible. En este ámbito se han desarrollado varias iniciativas:

- En primer lugar, dentro de las asignaturas de Ingeniería, que corresponden a 12 créditos de la titulación de Máster en Ingeniería Industrial y cuyo esquema se está replicando en otras titulaciones, se desarrollan las competencias de profesionales éticos y que entienden los impactos sociales y ambientales de la profesión.

Esta asignatura se basa en plantear al alumno la realización de un proyecto, sistema o producto en el ámbito de la ingeniería. Para fomentar el desarrollo de las competencias ligadas a la ética y de entendimiento de los impactos de la profesión, se ha desarrollado el módulo C en el que se imparten los conceptos clave de sostenibilidad y las herramientas correspondientes para integrarlos en los proyectos llevados a cabo por los alumnos.

- Asimismo, se ha hecho un estudio preliminar para identificar cómo se están incluyendo los contenidos relacionados con la sostenibilidad en las asignaturas, en principio sólo un 14% de las asignaturas de GITI tendrían algún contenido, ejemplo, enunciado, etc. relacionado con el desarrollo sostenible, siendo grande la capacidad de mejora.

Durante este periodo no se ha organizado ningún taller para inspirar a los profesores en

TABLA 14 - CIFRAS DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES

	CURSO 2012/13	CURSO 2013/14	CURSO 2014/15	CURSO 2015/16	CURSO 2016/17
Número de acuerdos con Universidades extranjeras	183	198	195	195	219
Número de alumnos que realizan estudios fuera de la ETSII-UPM	235	324	193	210	348
Número de alumnos matriculados que vienen de otras Universidades a realizar estudios en la ETSII-UPM	266	199	207	225	225



la manera de incluir la sostenibilidad en sus materias. Sin embargo, se hacen sesiones con las asignaturas Ingenia, y muchos profesores participan para ir mejorando el enfoque que dan a los proyectos que desarrollan y para que los estudiantes incorporen la sostenibilidad como criterio de decisión a la hora de evaluar diseños alternativos.

- Finalmente, se ha tratado de fomentar la colaboración y el intercambio en la práctica docente con países en desarrollo. Por ejemplo, gracias al Ingenia de dispositivos médicos, se ha establecido una fuerte relación con universidades africanas que pertenecen al *African Biomedical Engineering Consortium (ABEC)*. Estudiantes de nuestra escuela y de escuelas africanas se han dado cita en un concurso de dispositivos biomédicos y han podido

intercambiar conocimientos y relacionarse con alumnos de universidades pertenecientes a países en desarrollo.

- Por último, en la cuarta línea de actuación se destaca la impartición de formación en competencias personales, de manera curricular y extracurricular, seguida por alrededor de 700 alumnos al año, relacionada con el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo, comunicación, inteligencia emocional, etc. Se cuenta también con el Gabinete de Asistencia Psicológica que ofrece asesoramiento personalizado para los estudiantes de la ETSII-UPM y que cada año atiende alrededor de 50 personas.

Los compromisos adquiridos para este tema material 1.1.1. y su grado de cumplimiento se recogen en la Tabla 15.

TABLA 15 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.1.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Fortalecer las competencias personales (formación en competencias personales, orientación, gabinete)	Subdirección de Calidad y RS	Desarrollo e implementación de plan de mejora para 3 competencias transversales ABET y UPM cada curso	Competencias evaluadas en el curso (ABET y UPM)	70%
Mantener la Estrategia Internacionalización	Subdirección de Alumnos y RI		Número de acuerdos con universidades extranjeras por países	100%
	Subdirección de Alumnos y RI		% Alumnos de último curso de MII en movilidad OUT, respecto al total de alumnos en último curso de MII	ND
	Subdirección de Alumnos y RI		Ratio INCOMING Número de alumnos movilidad IN / 200	100%
Maduración y mejora continua módulo C asignaturas de Ingenia	Subdirección de Calidad y RS		Dedicación de 1,5 ECTS de cada Ingenia	80%
Inclusión transversal de la sostenibilidad en otras asignaturas	Subdirección de Calidad y RS	Informe de situación de la RS en las asignaturas para GITI	Preparación del informe	100%
Promoción a través de talleres con PDI de la inclusión de la sostenibilidad en las asignaturas	Subdirección de Calidad y RS	Al menos 1 taller para conseguir aumentar el nº de asignaturas con conceptos de sostenibilidad	Nº de talleres de formación antenas PDI	30%
Analizar y promocionar intercambios con países en desarrollo	Subdirección de Alumnos y RI			60%
Fortalecer las competencias personales (formación en competencias personales, orientación, gabinete)	Subdirección de Alumnos y RI		Número de alumnos que se apuntan a los talleres GP Número de alumnos que utilizan asistencia psicológica al año Nº de alumnos que han asistido a los cursos de comunicación del módulo B de las asignaturas Ingenia	100%

PROMOCIÓN DE METODOLOGÍAS CDIO AL ESTILO INDUSTRIALES INGENIA EN LAS DISTINTAS TITULACIONES

Dentro de las nuevas metodologías docentes, la metodología CDIO (Concebir, Diseñar, Implementar y Operar), en el ámbito de la ingeniería, está basada en que los alumnos pongan en práctica sus conocimientos técnicos para diseñar un nuevo producto o sistema y ponerlo en marcha. Estas metodologías ayudan a desarrollar un conocimiento más profundo debido a que no sólo comprenden conceptos, sino que los aplican a situaciones concretas para resolver problemas, analizando y evaluando diferentes alternativas para posteriormente poner en marcha la solución más adecuada.

Esta metodología es la base del diseño de la asignatura Ingenia del Máster en Ingeniería Industrial, donde la satisfacción de los alumnos es de 3,81 sobre 5 en el 2015/16 y de 3,95 sobre 5 en el 2016/17. No se han realizado encuestas

a profesores, pero sí que se han organizado reuniones de coordinación.

Además, esta iniciativa está siendo extendida a otras titulaciones impartidas en la ETSII-UPM, como por ejemplo los másteres oficiales, donde se ha hecho un gran esfuerzo por modificar 6 másteres de acuerdo al Marco de Referencia (incluida la verificación del nuevo Máster en Ingeniería de la Organización) con el objetivo de establecer directrices comunes relacionadas con la calidad, la docencia, el impulso de metodologías CDIO, relaciones con empresas, etc. en todas las titulaciones.

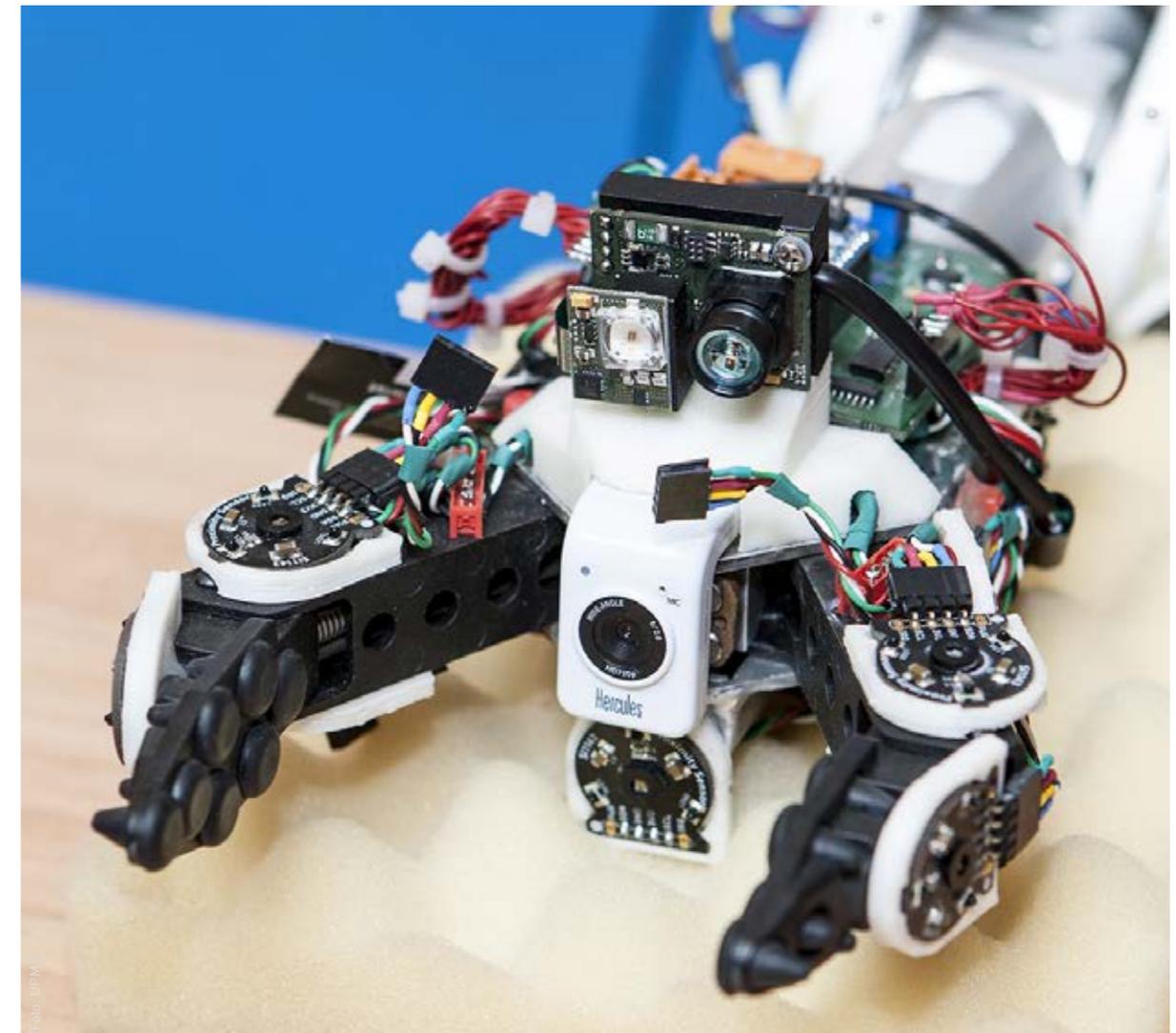
En el nuevo MIO (2017) se ha incluido Ingenia con tres alternativas, uno sobre emprendimiento, otro sobre gestión hospitalaria y otro sobre tecnologías médicas. La asignatura Ingenia correspondiente a la tercera alternativa sobre tecnologías médicas, denominada “MedTECH”, se ha asociado a la asignatura Ingenia “Diseño en Bioingeniería”, que se llevaba impartiendo en el Máster Universitario

TABLA 16 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.1.2 PROMOCIÓN DE METODOLOGÍAS CDIO

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Coordinación, apoyo e impulso de la metodología CDIO (asignaturas Ingenia y otras)	Subdirección de Ordenación Académica		Grado de satisfacción con las asignaturas INGENIA (profesores y alumnos)	70%
CDIO en las titulaciones de Máster: modificación de la memoria de verificación de titulaciones de Máster para incluir en el plan de estudios asignaturas de corte CDIO	Subdirección de Postgrado		Nº de másteres rediseñados que incluyen metodología CDIO Créditos de metodología CDIO que se introducen en las distintas titulaciones de máster	100%

en Ingeniería Industrial desde 2014, para que las experiencias de los profesores de MII y MIO se refuercen mutuamente y los estudiantes de ambos másteres vivan así una experiencia de desarrollo de proyectos con claro impacto social y con una componente multidisciplinar especialmente valiosa. Los estudiantes de MII se han enfocado en los aspectos de diseño, simulación y fabricación,

y los estudiantes de MIO se han centrado en los aspectos de mercado y negocio, pero han trabajado todos en equipos realmente diversos, con integrantes de ambas titulaciones en cada equipo, orientados al desarrollo de tecnologías médicas innovadoras. Se trata de un caso de éxito sobre cómo el modelo Ingenia se puede replicar en nuevas titulaciones.



APRENDIZAJE DE CALIDAD

Mantener la excelencia y reconocimiento de los planes de estudio.

Como universidad, la ETSII-UPM persigue el objetivo de ofrecer un aprendizaje de calidad a sus alumnos, por lo que es de suma importancia garantizar que los planes de estudio respondan a estándares de excelencia y tienen articulados mecanismos de mejora continua.

HERRAMIENTAS PARA MANTENER UNA VISIÓN GLOBAL DE LAS TITULACIONES

Para coordinar las actuaciones de coordinación se han establecido dos mecanismos, las reuniones de la Comisión Académica de Curso (CAC) y

la Comisión de Itinerario. Durante el periodo recogido en la memoria, se han activado las CA de los másteres oficiales.

Gracias al procedimiento de seguimiento de títulos, cada año, las asignaturas deben rellenar un informe en el que plasman los resultados de ese curso académico y las posibles áreas de mejora. Una vez elaborados los informes de asignatura, se agregan en un informe de la titulación que es sancionado por la Comisión de Ordenación Académica y se aprueba en Junta de Escuela. En este sentido, desde la Subdirección de Ordenación Académica y la Subdirección de Postgrado, se ha controlado la presentación de los informes correspondientes.

Además, siguiendo el esquema de las titulaciones de grado y máster habilitante, los másteres oficiales están formando sus propios consejos

TABLA 17 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.2.1 HERRAMIENTAS PARA MANTENER UNA VISIÓN GLOBAL DE LAS TITULACIONES

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Coordinación de las Comisiones de Curso. Informes de titulación (que incluyen análisis del título, de sus principales indicadores académicos, fortalezas y debilidades y acciones de mejora). Rendición de cuentas: presentación a COA	Subdirección de Ordenación Académica y Subdirección de Postgrado		Número de informes de titulación presentados a la Escuela (COA) EVDSBPR/CL/001-01_01: Informes de reuniones de la subcomisión de coordinación de contenidos EVD-PR/CL/001-02_04: Actas de las reuniones de Coordinación Académica de Curso	100%
Creación de un Consejo Asesor en las titulaciones de Máster que participen activamente en la evaluación de los planes de estudios de cara a su adaptación en función de las necesidades socioeconómicas actuales	Subdirección de Postgrado		Nº de Consejos Asesores creados	40 %

asesores. Estos consejos están formados por organizaciones empleadoras de los y las egresadas de la escuela con el fin de incluir en las titulaciones las competencias técnicas y transversales identificadas por el entorno laboral, permitiendo que las titulaciones se adapten a las necesidades socioeconómicas actuales. Durante este periodo se han creado 2 Consejos Asesores para Másteres.

SEGUIMIENTO Y MEJORA DE INDICADORES DE EVALUACIÓN

Los informes de rendimiento académico recogen los ratios de evaluación que sirven para medir la eficiencia del proceso de aprendizaje de los alumnos en las diferentes titulaciones de la ETSII-

UPM. Actualmente se mide: la tasa de graduación (relación porcentual de alumnos que concluyen sus estudios en los años previstos, o en uno más, respecto al número de alumnos que comenzaron), la tasa de rendimiento (relación porcentual entre los créditos aprobados y los matriculados), y la tasa de abandono (relación porcentual del número de alumnos de nuevo ingreso que no se matricula en ninguna asignatura al año siguiente o en el posterior, respecto al número de alumnos que comenzaron).

Estos indicadores han sido definidos por las agencias de acreditación de las titulaciones, en este caso por la ANECA, y son medidas y analizadas para cumplir con los compromisos publicados en la memoria de verificación del título. La situación actual es la que se muestra en la Tabla 18.

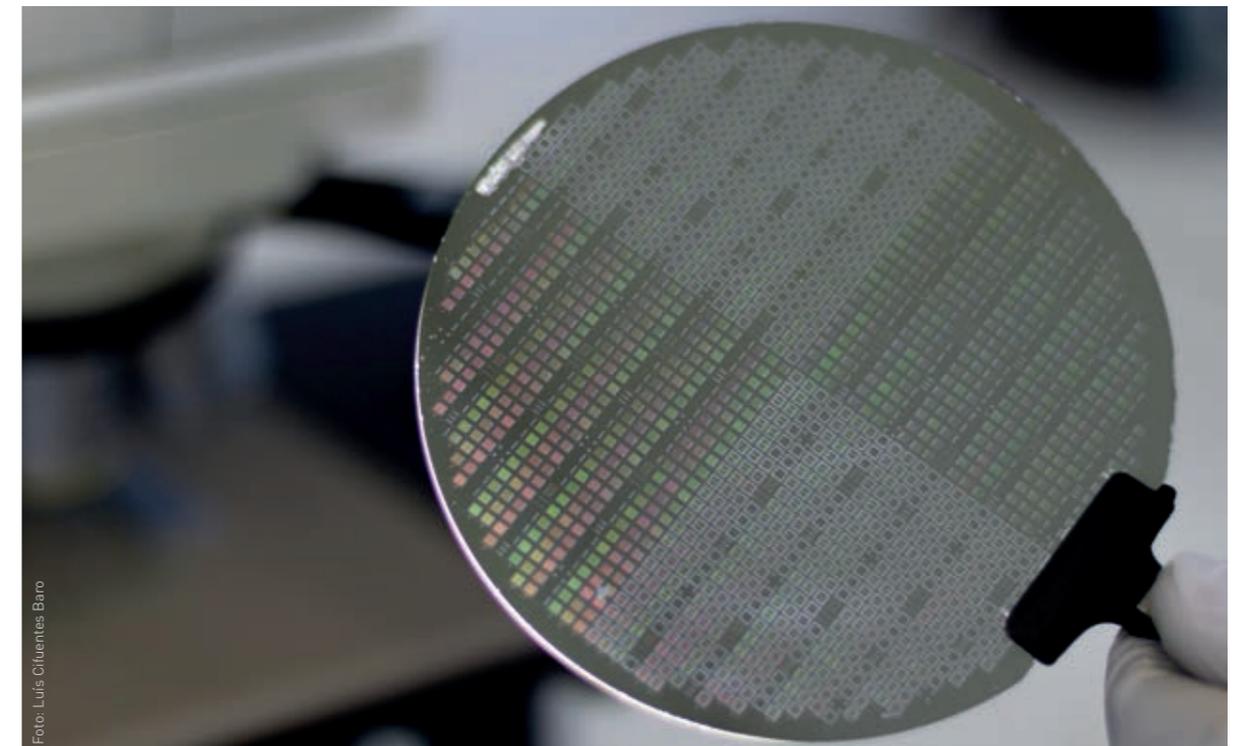


Foto: Luis Cifuentes Baro

TABLA 18 - TASAS DEL INFORME DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

TASA DE GRADUACIÓN	CURSO 2010/11	CURSO 2011/12	CURSO 2012/13	CURSO 2013/14	CURSO 2014/15	CURSO 2015/16	CURSO 2016/17
GITI	41,45%	46%	44%	43%	18 ^(*)	ND hasta 2020	ND hasta 2021
GIQ ^(**)	32,79%	19%	32%	46% ^(*)	25 ^(*)	ND hasta 2020	ND hasta 2021
GIO	-	-	-	-	-	ND hasta 2020	ND hasta 2021

(*) Tasa solo de alumnos que acaban en cuatro años

(**) Las tasas de graduación que se alcanzan en el GIQ se ven condicionadas por las tasas de abandono de la titulación (ver más abajo), que en muchos casos no constituyen un abandono de los estudios sino un cambio a otra titulación (GITI) en el mismo centro. Hay que tener en cuenta que las tasas de graduación se establecen sobre la totalidad de la cohorte de entrada.

TASA DE RENDIMIENTO	CURSO 2010/11	CURSO 2011/12	CURSO 2012/13	CURSO 2013/14	CURSO 2014/15	CURSO 2015/16	CURSO 2016/17
GITI	62,8%	66,59%	71,65%	72,93%	75,85%	75,68%	74,71%
GIQ	59,8%	54,71%	62,35%	69,8%	75,68%	74,35%	77,77%
GIO	-	-	-	-	-	68,14%	71,59%

TASA DE ABANDONO	CURSO 2010/11	CURSO 2011/12	CURSO 2012/13	CURSO 2013/14	CURSO 2014/15	CURSO 2015/16	CURSO 2016/17
GITI	3,82%	6,5%	6,18%	6,61%	11,47%	7,77%	ND
GIQ	12,5%	37,4%	26,15%	25%	26,67%	31,67%	ND
GIO	-	-	-	-	-	10,64%	ND

Nota: La tasa de abandono del GIQ está condicionada por el elevado número de alumnos que se trasladan al GITI. Por tanto, en esos casos, no es un abandono del Centro de estudios, sino un cambio de titulación dentro de la ETSII-UPM.

La tasa de abandono 2016/17 no se puede calcular hasta la finalización del curso académico 18/19 por la propia definición del indicador.

Estos ratios son públicos y se pueden consultar en la pestaña de calidad de las titulaciones. En el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales la tasa de graduación comprometida es del 30%, mientras que en el Grado en Ingeniería Química es del 65%. A la luz de los datos históricos que se obtienen por primera vez en este periodo, quizá será necesario revisar este último objetivo teniendo en cuenta cómo impacta en las

estadísticas de GIQ el importante trasvase de estudiantes de esta titulación a GITI. El objetivo de la ETSII-UPM es conseguir una tasa de graduación mayor, a través de acciones de mejora implementadas año a año.

En cuanto a las medidas para mejorar las tasas recogidas en el informe de rendimiento académico, se explican en apartado 1.2.3.

TABLA 19 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL RELEVANTE 1.2.2. SEGUIMIENTO Y MEJORA DE INDICADORES DE EVALUACIÓN

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Informe de seguimiento de los ratios de rendimiento académico Identificación de problemas y actuaciones para resolverlos	Subdirección de Ordenación Académica y Subdirección de Postgrado	En el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales la tasa de graduación comprometida fue del 30%, mientras que en el Grado en Ingeniería Química fue del 65%	IND-PR/ES/003/del 01 al 04 - Tasa de rendimiento ND-PR/ES/003-01 Tasa de abandono IND-PR/ES/003-02 Tasa de graduación IND-PR/ES/003-03-Tasa de eficiencia	100%



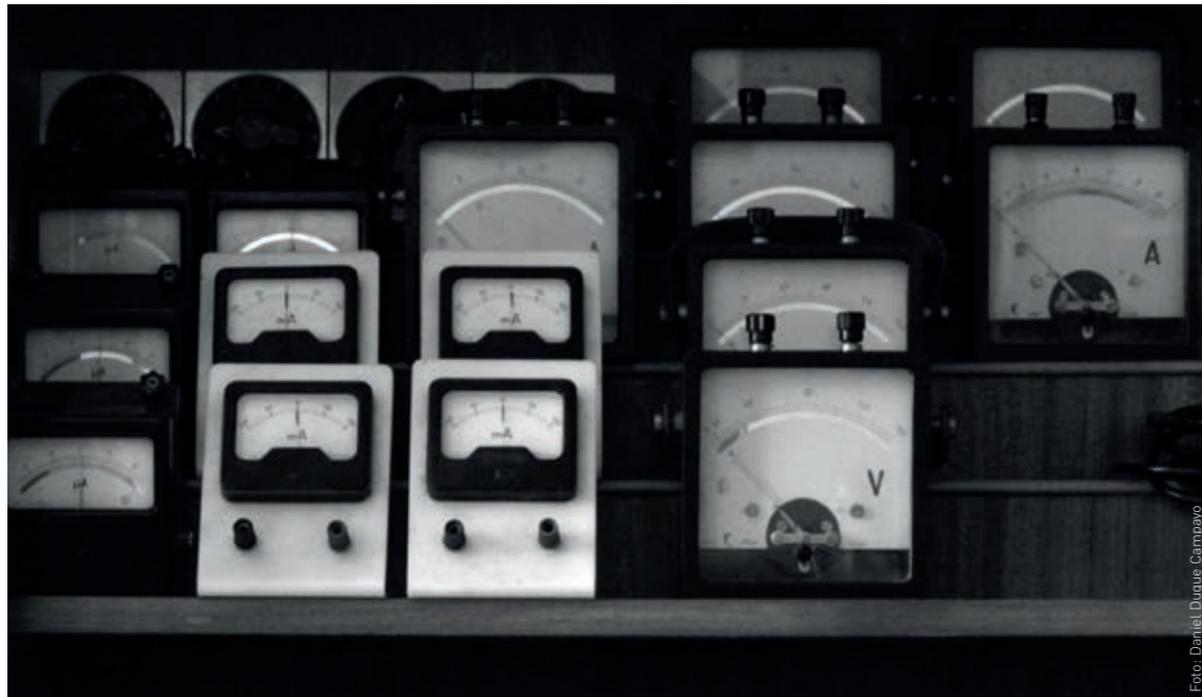


Foto: Daniel Duque Campayo

AUMENTO DEL IMPACTO DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DOCENTE

Uno de los asuntos materiales más destacados por el colectivo de alumnos y profesores de la escuela era la gestión y el impacto de las encuestas de satisfacción docente rellenadas por los alumnos.

En el caso del profesorado, las peticiones iban encaminadas a agilizar el proceso de tal manera que los resultados tardasen poco tiempo en ser enviados a cada profesor. En este sentido, se ha automatizado la recogida de encuestas que son rellenadas por los estudiantes en un formato electrónico. De esta manera se ha mejorado la

TABLA 20 - RESULTADO ENCUESTAS SATISFACCIÓN DOCENTE RELACIONADA CON EL PROFESOR

CUESTIONES SOBRE CADA PROFESOR	CURSO 2013/14		CURSO 2014/15		CURSO 2015/16		CURSO 2016/17	
	GITI	GIQ	GITI	GIQ	GITI	GIQ	GITI	GIQ
El profesor explica con claridad (28)	3,6	3,6	3,7	3,6	3,76	3,56	3,79	3,74
En general estoy satisfecho con la labor docente del profesor (36)	3,7	3,7	3,9	3,7	3,86	3,68	3,87	3,85

inmediatez en la obtención de los resultados y la puesta a disposición de los mismos a los colectivos afectados. En la actualidad, los profesores pueden conocer los puntos fuertes y a mejorar de su asignatura en el momento indicado y así aplicar medidas de mejora instantáneamente.

En el caso de los alumnos, sus peticiones iban encaminadas a aumentar el impacto de las encuestas de satisfacción docente. En este sentido, se ha institucionalizado un procedimiento por el cual, los profesores mejor valorados en las encuestas reciben una carta de felicitación y los peor valorados reciben una carta de mejora. Los Directores de Departamento son informados en ambos casos.

Además, a los profesores peor valorados se les ofrece asesoramiento personalizado poniéndoles en contacto con personal del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UPM que es la institución que imparte la formación continua del profesorado. Tras una entrevista personalizada, el ICE elabora una recomendación.

Durante el curso 2015/16 se enviaron 8 cartas de felicitación y 6 de mejora, todos los profesores que recibieron cartas de mejora se reunieron con personal del ICE. En el 2016/17 se enviaron 11 cartas de felicitación y 8 de mejora. Cinco de los 8 profesores que recibieron la carta de mejora se pusieron en contacto con personal del ICE.

TABLA 21 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.2.3. AUMENTO DEL IMPACTO DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DOCENTE

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Medición de la satisfacción de los alumnos	Subdirección de Calidad y RS Subdirección de Ordenación Académica	Obtención de ratios	Resultados de la encuesta de satisfacción con la docencia	100%
Mejorar la inmediatez en la recepción de los resultados de las encuestas incluyendo tanto los datos cuantitativos como los comentarios cualitativos: transición a encuestas electrónicas presenciales	Subdirección de Calidad y RS Subdirección de Ordenación Académica	Automatización de encuestas	Número de encuestas realizadas electrónicamente y con resultados comunicados al profesor inmediatamente	100%
Consolidar el reconocimiento a profesores bien valorados en las encuestas y el incentivo a mejorar para los que están mal valorados	Subdirección de Calidad y RS Subdirección de Ordenación Académica	Envío de cartas de felicitación y mejora	Nº de cartas de felicitación y mejora enviadas	100%

MEJORA DE LA RELACIÓN PROFESOR ALUMNO Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

Con el objetivo de mejorar el entendimiento entre los dos protagonistas del proceso educativo y conseguir un mejor desarrollo del potencial tanto de profesores como de alumnos, se ha trabajado en las siguientes acciones.

La primera ha sido intentar promover la personalización de la enseñanza mejorando la comunicación entre alumnos y profesores en ambos sentidos. Para ello se institucionalizó la iniciativa diseñada por los alumnos en 2013/14 llamada grupos de calidad. Estos grupos están formados por cuatro o cinco alumnos (incluyendo al delegado de clase) y el profesor que se reúnen periódicamente para expresar necesidades y expectativas que puedan desembocar en la mejora del proceso educativo en el momento indicado.

Estos grupos de calidad no se constituyen en todas las asignaturas, sólo se activan en aquellos casos en los que alguno de los actores lo considere oportuno. No existen datos sobre los grupos de calidad creados. Durante este periodo se ha fomentado la difusión del documento donde se explica el funcionamiento de los grupos de calidad entre alumnos y profesores.

Otros mecanismos mediante los cuales los alumnos pueden comunicar quejas, propuestas o felicitaciones, es a través de la herramienta de Industriales Atiende, que es un buzón de sugerencias informatizado (ver apartado 4.1.2) o a través de las Antenas de Alumnos (ver 4.4.1).

Por otro lado, otra de las acciones llevadas a cabo para que el alumno se centre en su desarrollo formativo desde que es aceptado en la escuela, es facilitar su integración mediante las actividades

TABLA 22 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.2.4. MEJORA DE LA RELACIÓN PROFESOR ALUMNO Y MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Nº de asignaturas con Círculos de Calidad	Subdirección de Calidad y RS		Nº de asignaturas con Círculos de Calidad	ND
Mejorar la motivación del alumno mediante el fomento de: Mentorías Acciones de Acogida Actividades de extensión universitaria	Subdirección de Alumnos y RI Subdirección de Calidad y RS		IND- SBPR/CL/002-03 Resultados del proyecto de mentoría IND- SBPR/CL/002-01: Resultados acciones acogida (participantes y satisfacción)	35%
Implicación de las asociaciones de alumnos en la docencia y promoción de actividades formativas en cuya organización y desarrollo colaboran estudiantes y docentes	Subdirección de Alumnos y RI	Apoyo a las actividades formativas promovidas por las asociaciones	Nº acciones formativas	80%

de acogida. Estas actividades van desde la jornada de acogida realizada el primer día de clase, hasta la puesta a disposición del alumno de nuevo ingreso de un mentor de años superiores que le ayude a su integración tanto social como formativa.

Por último, se ha intentado implicar a los profesores en acciones llevadas a cabo por los alumnos, fundamentalmente a través de las asociaciones de alumnos y viceversa.

Algunos de los avances realizados durante el periodo 2016//17 ha sido la formación de 2 nuevas

asociaciones: ITACA, que promueve el debate sobre temas contemporáneos, ETSII-Consulting, que promueve la relación con empresas de consultoría aportando ejemplos del papel de los ingenieros en esas organizaciones.

En relación a las actividades desarrolladas por profesores pero con la colaboración de estudiantes se destacan las siguientes iniciativas: día de la creatividad, seminarios para promoción de aprendizaje entre iguales, talleres extracurriculares, competiciones científico tecnológicas con equipos formados por docentes y estudiantes, etc.

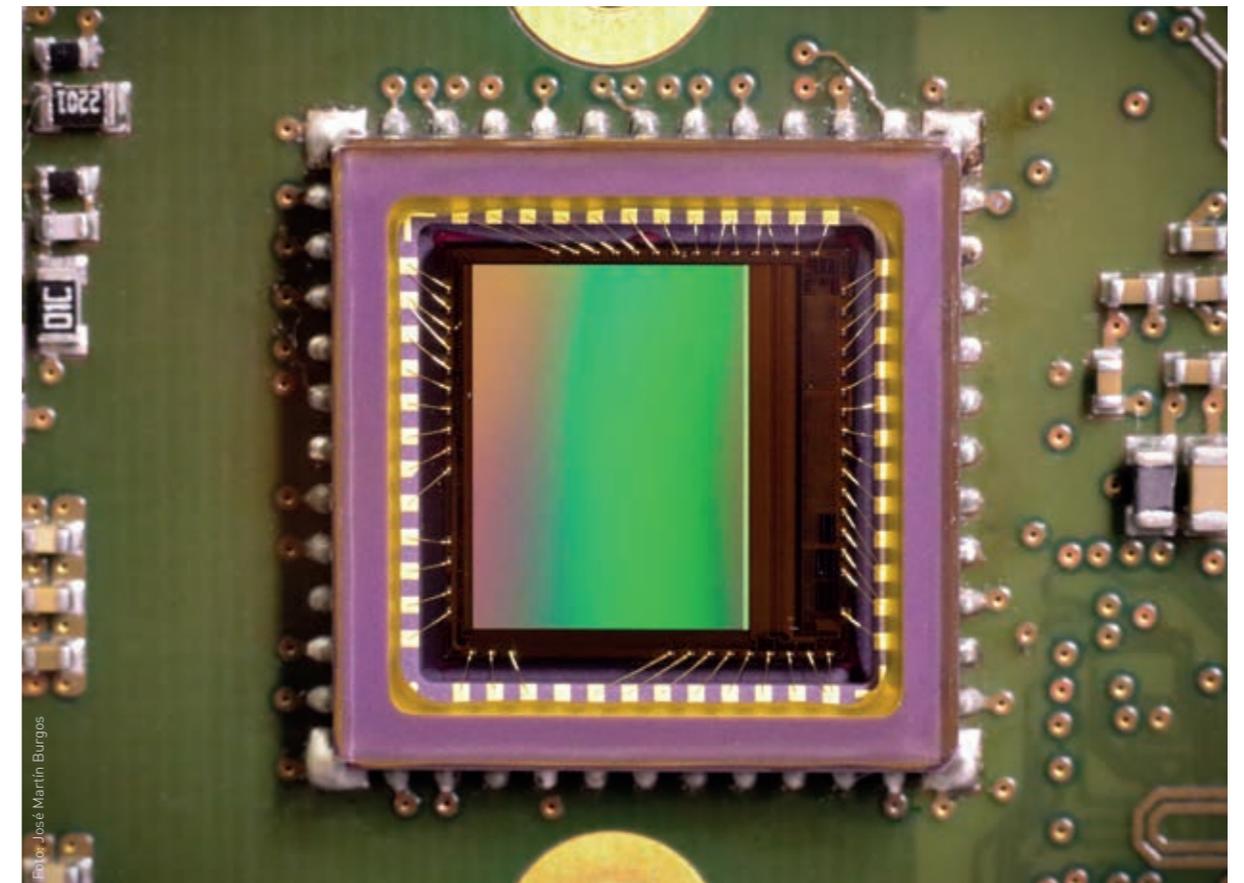


Foto: José Martín Burgos

MEJORA CONTINUA

Asegurar la actualización de contenidos y de metodologías docentes.

El proceso formativo evoluciona, no sólo en los contenidos, sino en las metodologías docentes. Fomentar la formación continua de los y las profesoras de la ETSII-UPM es esencial para asegurar la calidad de las titulaciones.

FORMACIÓN A FORMADORES Y APOYO A LAS NUEVAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Para seguir incluyendo contenidos que reflejen las nuevas necesidades socioeconómicas, es necesario que los profesores se sigan formando de manera continua en competencias específicas. La labor del Centro es facilitar la asistencia a aquellos cursos que permitirán ampliar los conocimientos de los profesores.

Además, para asegurar un aprendizaje significativo, es necesario entender el proceso

formativo y aplicar métodos que atraigan a alumnos con diferentes estilos de aprendizaje. Para ello es necesario que el profesorado innove en las metodologías docentes. En esta línea se han fomentado: la asistencia a cursos de ofrecidos por el ICE, y la formación online de puesta a punto ofrecidas por los servicios centrales de la UPM. Durante el 2016, 48 profesores siguieron cursos del ICE, mientras que en el 2017 fueron 24. Los datos de la formación online de puesta a punto no están disponibles.

La Escuela ha apostado por la metodología CDIO para la asignatura Ingenia, que con 12 créditos ECTS y siendo obligatoria para los alumnos del MII es una de las asignaturas clave de la ETSII-UPM. Además, esperando fomentar que este esquema se reproduzca en otras titulaciones (como se ha explicado en el apartado 1.1.2) es necesario que los profesores afectados se vayan familiarizando con los métodos CDIO. Para ello, aunque en este periodo no se hayan ofrecido seminarios específicos, sí que se ha llevado a cabo una mentorización por parte de los profesores más experimentados en esta asignatura hacia los profesores que iniciaban asignaturas con este esquema.

TABLA 23 - CIFRAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

	CURSO 2012/13	CURSO 2013/14	CURSO 2014/15	CURSO 2015/16	CURSO 2016/17
Miembros por año	127	127 ^(*)	156	NA ^(**)	90
Número de proyectos	23	23 ^(*)	25	NA ^(**)	13
Financiación recibida (€)	54.589	54.589 ^(*)	53.390	NA ^(**)	29.650

(*) Nota: Durante el curso 2013/14 se prorrogaron los proyectos aprobados en 2012/13 pero no hubo una nueva convocatoria de proyectos de innovación educativa.

(**) Nota: Durante el curso 2016/16 no se ofrecieron proyectos de innovación educativa

Conjuntamente, tratando de ampliar los métodos empleados en el aula para transmitir conocimientos, se han desarrollado proyectos de innovación educativa, que reciben financiación por parte de la UPM, para diseñar e implementar nuevas actuaciones y que durante los años 2016//17 han ido encaminadas a desarrollar: clases invertidas, recursos de realidad aumentada y 3D, aprendizaje experiencial y aprendizaje adaptativo. Un total de 90 profesores adscritos al centro han participado en un total de 13 proyectos y han recibido una financiación de 29.650 euros para implementar las iniciativas propuestas.

La Tabla 23 muestra la distribución de proyectos de innovación educativa financiados en el periodo 2016//2017 y su cuantía en la ETSII-UPM.

El grado de cumplimiento respecto a los objetivos fijados para este tema material ha sido el descrito en la tabla 24.

ANCLAJE DE LA CULTURA DE ACTUALIZACIÓN EN LAS ASIGNATURAS

Con el objetivo de ofrecer títulos de excelencia reconocida internacionalmente, la ETSII-UPM acredita sus títulos con certificaciones como ABET, Acredita y Acredita Plus, Eurace y Fundación Madri+d.

Estas acreditaciones revisan los contenidos de los programas formativos y las competencias técnicas y transversales que los alumnos adquieren durante su formación.

Durante el periodo recogido en la memoria, se ha conseguido la renovación ABET para el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (GITI) y para el Máster en Ingeniería Industrial (MII) y Acredita Plus para el Grado en Ingeniería Química (GIQ). Además, se han realizado las reacreditaciones de los títulos de Máster según el calendario previsto.

TABLA 24 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.3.1. FORMACIÓN A FORMADORES Y APOYO A LAS NUEVAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Facilitar la asistencia a cursos de formación específicos orientados a conseguir resultados fijados previamente (competencias específicas, etc.)	Subdirección de Ordenación Académica		Nº de asistentes a cursos relacionados	60%
Promocionar las actividades CDIO al estilo Industriales Ingenia	Subdirección de Alumnos y RI		Relación de cursos	80%
Innovación Educativa	Subdirección de Ordenación Académica		Miembros por año Nº de proyectos Financiación Recibida	100%

Por otro lado, para asegurar la actualización de las asignaturas y cumplir con los objetivos marcados por las agencias de acreditación externa, dentro del sistema de garantía de calidad de la ETSII-UPM se ha definido un procedimiento por el cual, cada coordinador de asignatura debe reflexionar sobre los resultados académicos y evaluar las posibles acciones de mejora. Estos informes de asignatura son recogidos por los directores de Departamento y después a la Subdirección de Ordenación Académica donde se elaboran los informes de titulación, agregando los de las asignaturas de la titulación. Una vez elaborados son validados en la Comisión de Ordenación Académica.

Además del procedimiento de títulos explicado en el apartado anterior, para fomentar la actualización de contenidos y metodologías docentes, se destaca el papel de las Comisiones de Coordinación Académica de Curso, formadas por alumnos y profesorado, donde se discuten las posibles áreas de mejora.

Para este periodo, es destacable la puesta en marcha de Comisiones Académicas de Curso para cada Máster (por primera vez en el curso 16-17), para la mejora continua de los títulos, a la que asiste el Coordinador del título, varios representantes alumnos y la Subdirectora de Postgrado.

TABLA 25 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.3.2 ANCLAJE DE LA CULTURA DE ACTUALIZACIÓN EN LAS ASIGNATURAS

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Renovar las acreditaciones de los programas formativos	Subdirección de Calidad y RS	Seguir calendario acreditaciones	Renovación ABET para GITI y MII y acredita Plus GIQ	100%
Reacreditación de los títulos de máster	Subdirección de Calidad y RS y Subdirección de Postgrado	Seguir calendario acreditaciones	Reacreditación de los títulos de máster Renovación de acreditaciones según el calendario previsto	100%
Protocolo de revisión de los documentos docentes (contenidos)	Subdirección de Ordenación Académica y Postgrado	Automatización del PR/ES/003	Implantación del PR/ES/003 (GAUSS)	100%

MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y EQUIPAMIENTO DOCENTE EN LOS LABORATORIOS DE PRÁCTICAS E INVESTIGACIÓN

En las encuestas de satisfacción docente, los alumnos valoran positivamente la realización de prácticas (ver Tabla 26). Las prácticas ayudan a interiorizar los conceptos teóricos impartidos en las clases.

Debido al aumento exponencial del número de prácticas de laboratorio, sería conveniente realizar actividades de actualización y mejora con una visión global. Durante este periodo no se han podido llevar a cabo estas acciones. Sin embargo, se ha centrado el esfuerzo en reformar algunos de los laboratorios donde se imparten las prácticas y donde se realiza investigación. Durante 2017, se han reformado 2 laboratorios por un importe de 59.568 euros.

Por ese motivo, el grado de cumplimiento en este tema ha sido el reflejado en la Tabla 27.

TABLA 26 - RESULTADOS DE LA SATISFACCIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DOCENTE

	CURSO 2012/13	CURSO 2013/14	CURSO 2014/15	CURSO 2015/16	CURSO 2016/17
GITI	3,31	3,30	3,38	3,38	3,50
GIQ	3,69	3,59	3,57	3,44	3,64

TABLA 27 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.3.3

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Reforma de los laboratorios para la docencia e investigación	Administrador		Nº de laboratorios reformados	100%

VIGILANCIA DEL ENTORNO SOCIAL Y EMPRESARIAL PARA IDENTIFICAR NUEVAS COMPETENCIAS TÉCNICAS O TRANSVERSALES

Para estar al corriente de las nuevas tendencias y las necesidades socioeconómicas que demanda la sociedad, se han establecido una serie de mecanismos de monitorización del entorno. Lo cual puede ayudar a la ETSII a detectar las amenazas y oportunidades.

Los mecanismos son:

- La relación estrecha con empresas, organizaciones sociales y el tercer sector a través de la Sociedad de Amigos de la Escuela y del Consejo Asesor. Mediante reuniones periódicas se analizan las competencias que deben tener los futuros profesionales en función de lo que demanda el mercado laboral y la sociedad.
- Los Consejos Asesores específicos de las diferentes titulaciones, donde empresas que



trabajan en un sector determinado se reúnen con los responsables de las titulaciones que se encargan de formar a los profesionales que trabajarán para ese sector.

- La vigilancia de la satisfacción de las empresas y organizaciones con el trabajo desempeñado con los estudiantes que realizan prácticas curriculares.
- Los estudios de empleabilidad que aportan información sobre la inserción laboral de los ingenieros con datos como: qué empresas contratan a los egresados y egresadas del centro, cuánto tiempo se tarda en encontrar el primer empleo, en qué banda salarial se encuentran, etc.

En el bienio 2016//17 las reuniones del Consejo Asesor y de la SAE se han llevado a cabo periódicamente; se han formado Consejos Asesores para 2 másteres, incluyéndose modificaciones en el plan de estudios para el 40% de los másteres re acreditados incluyendo cambios relacionados con las sugerencias de los Consejos Asesores; en cuanto a las encuestas de satisfacción con los estudiantes en prácticas, se han ligado a la medición de las competencias ABET y UPM y se está trabajando en la automatización del análisis agregado de las mismas, puesto que debido al exponencial aumento del número de prácticas, tanto curriculares como extracurriculares, el procedimiento de análisis anterior no es válido; por último, en relación al informe de empleabilidad, durante el periodo 2016/17 no se han realizado avances significativos.

TABLA 28 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.3.4. VIGILANCIA DEL ENTORNO SOCIAL Y EMPRESARIAL

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Reuniones con el Consejo Asesor, SAE y otros			Número de reuniones del CA	100%
Potenciar relación con empresas, especialmente en Máster, por especialidades	Subdirección de Ordenación Académica y Subdirección de Investigación		Nº Consejos Asesores creados por máster	100%
Puesta en marcha del nuevo proceso para tutela académica de prácticas ^(*)	Subdirección de Alumnos y RI		Nº de cartas de felicitación y mejora enviadas	80%
Lanzar la encuesta online desarrollada para la consiguiente elaboración y publicación del estudio de empleabilidad ETSII correspondiente al periodo 2014-2015	Subdirección de Alumnos y RI		EVD-PR/CL/006_01: Informes de empleabilidad	NA

(*) Nota: El nuevo proceso de tutela académica de los alumnos en prácticas incluye encuestas de satisfacción que deben ser rellenas por: las empresas, para conocer la calidad de nuestros estudiantes y sus competencias profesionales, por los alumnos para conocer la percepción y satisfacción del alumno con su propio aprendizaje al enfrentarse a un entorno laboral real, y de un profesor que actúa como tutor académico, para evaluar la realización de las prácticas del estudiante y que debe contar con un mayor reconocimiento.

RESULTADOS DE LA FORMACIÓN

Garantizar la profesionalidad y empleabilidad de nuestros egresados.

La misión de la ETSII-UPM es formar a profesionales de la ingeniería éticos y responsables que impacten en la sociedad actual y fomenten la transformación del modelo de desarrollo hacia uno más sostenible desde cualquiera de sus ámbitos de influencia. Por ese motivo es esencial que, una vez finalizados los estudios, se integren con éxito en el mercado laboral.

ADECUADA TRANSICIÓN DEL ALUMNO DE LA UNIVERSIDAD AL MUNDO LABORAL

Para facilitar el salto del mundo académico al mundo laboral la escuela cuenta con la oficina de empleo "Induempleo". Los recursos de la escuela van orientados a facilitar la primera experiencia laboral de los alumnos, mientras realizan los estudios a través de las prácticas y nada más acabar mediante su primer empleo.

La oficina de Induempleo coordina la feria de empleo Induforum, en la que alrededor de 50 estudiantes organizan una feria orientada a la



MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CANALES DE COMUNICACIÓN CON LOS POTENCIALES EMPLEADORES PARA QUE CONOZCAN LAS TITULACIONES Y EL NIVEL DE EGRESADOS

Para dar a conocer la formación ofrecida por la Escuela, y las competencias que es capaz de desarrollar, durante este periodo se ha realizado una fuerte campaña para promocionar los másteres (Espacio Másteres en el Blog, campaña en portal de empleo, a Embajadas y Universidades de América Latina, a Antiguos Alumnos ETSII, campaña en Facebook, preparación de folletos y chapas, Feria de Postgrado en marzo 2017, etc.) consiguiendo alrededor de 100.000 impactos.

Por otro lado, desde la Oficina de Induempleo, se organizan anualmente las Jornadas de Reclutamiento en las que participan de manera exclusiva las empresas pertenecientes a la

inserción laboral en la que participan más de 60 empresas y en la que alrededor de 45 están buscando ingenieros e ingenieras que hayan realizado sus estudios en la ETSII-UPM.

La oficina de Induempleo ha gestionado un total de 939 prácticas (317 curriculares y 622 extracurriculares (66%)) durante 2015/16 y de 981 (287 curriculares y 694 extracurriculares (71%)) durante 2016/17. Debido a que el número de prácticas se ha quintuplicado en los últimos 5 años, se está diseñando la automatización del proceso administrativo pero hasta que se haya implementado, debido a la carga administrativa, durante el periodo recogido en la memoria no se ha podido ofrecer la formación para el empleo que se venía haciendo en los años anteriores.

Por otro lado, desde la asociación de Antiguos Alumnos, se publican ofertas de empleo (130 durante 2015/16 y 68 durante el curso 2016/17).

TABLA 29 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.4.1. ADECUADA TRANSICIÓN DEL ALUMNO DE LA UNIVERSIDAD AL MUNDO LABORAL

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Formación a alumnos de últimos cursos relacionada con su integración al mundo laboral	Subdirección de Alumnos y RI		Actividades de integración al mundo laboral	100%
Organización de la feria de empleo Induforum	Subdirección de Alumnos y RI		Nº de alumnos	100%

Sociedad de Amigos de la Escuela (SAE) y sirven como plataforma de enlace entre empleadores y el talento de la Escuela.

Además, se organizan desde 2017 unas mesas redondas, donde las empresas comparten con profesores y estudiantes de la Escuela su visión

sobre las competencias transversales que permiten diferenciarse en el entorno de trabajo partiendo de unos mismos conocimientos técnicos. Los resultados de estas conversaciones se tienen en cuenta, sobre todo, en las asignaturas INGENIA donde se enmarca esta actividad.

TABLA 30 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 1.4.2. MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CANALES DE COMUNICACIÓN CON LOS POTENCIALES EMPLEADORES

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Relaciones con empresas y con alumnos egresados para que valoren la formación de la ETSII y su puesta en práctica en la empresa	Subdirección de Alumnos y RI		PR/CL/003	70%
Campaña de difusión para captación de alumnos	Unidad de Comunicación			100%



Foto: Francisco Serradilla García

03.2

BLOQUE 2: INVESTIGACIÓN

La investigación es otra área estratégica para la Escuela ya que sirve para generar conocimiento y transferirlo a la sociedad de varias maneras; la primera es incluyendo nuevos conocimientos en los currículos académicos y actualizando sus contenidos, la segunda es generando soluciones a los problemas nuevos con que se enfrenta la

sociedad en colaboración con los demás actores que la componen.

Para poder dar respuesta a las nuevas necesidades de la ciudadanía es necesario saber identificar los retos y tener la capacidad y recursos para enfrentarlos y conseguir soluciones eficientes.

ESTRATEGIAS PARA ENLAZAR LA INVESTIGACIÓN CON LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD

Hacer que la investigación de la ETSII-UPM tenga un impacto real en la sociedad, creando nuevo conocimiento o desarrollando nuevas tecnologías para afrontar los retos de nuestro entorno

- Dar visión a la investigación de la ETSII-UPM externamente poniendo a disposición de las empresas, organizaciones y administraciones públicas el conocimiento de la ETSII-UPM
- Organizar un evento de carácter anual sobre la investigación que se desarrolla en la ETSII-UPM
- Ofrecer la posibilidad a las empresas de transmitir sus necesidades al colectivo universitario y de forma más directa a los investigadores
- Análisis de los retos que plantea la sociedad y fomento de las líneas de investigación relacionadas con la sostenibilidad

RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Potenciar el uso de los recursos de investigación de la ETSII-UPM y fomentar la captación de fondos y nuevos recursos

- Hacer más visible la investigación de la ETSII internamente para generar sinergias entre los grupos de investigación
- Aumentar los recursos para la investigación impulsando la búsqueda de nuevas formas de financiación
- Dar más apoyo a los jóvenes investigadores con un mayor seguimiento y soporte a sus actividades
- Incrementar la participación en proyectos de I+D+i ofreciendo un mayor apoyo a los investigadores para la gestión de su investigación
- Agilizar el uso de las ayudas existentes mediante la simplificación de los procesos, la transparencia y un fácil acceso a la información

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Garantizar que los resultados alcanzados mediante la investigación traspasen las fronteras de la ETSII-UPM, llegando tanto al mundo científico como a la sociedad

- Fomentar la transmisión del conocimiento generado en la universidad, potenciando comunicaciones, artículos en revistas, participación en congresos, patentes, etc.
- Fomentar la transmisión del conocimiento generado en la universidad, llegando a la sociedad y al mundo empresarial

ESTRATEGIAS PARA ENLAZAR LA INVESTIGACIÓN CON LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD

Identificar cómo la investigación de la ETSII-UPM ayuda a construir un modelo de desarrollo más sostenible (social, medioambiental y económico).

Para identificar los desafíos en los que la ETSII-UPM puede aportar soluciones se han llevado a cabo las siguientes líneas de actuación.

DAR VISIÓN A LA INVESTIGACIÓN DE LA ETSII-UPM EXTERNAMENTE

Es necesario dar visibilidad a las capacidades investigadoras de nuestra Escuela para que surjan colaboraciones con otros actores de la sociedad. Para ello se ha actualizado la microsite de investigación de la ETSII-UPM (<http://www.etsii.upm.es/investigacion/index.es.htm>) donde aparece toda la información sobre las estructuras y los grupos de investigación de la ETSII incluyendo una descripción general y los datos de contacto de cada uno de ellos.

En el momento actual, la Escuela cuenta con 31 grupos de investigación dirigidos por personal adscrito a la Escuela y participa en otros 5 grupos, adscritos a otros centros. La Tabla 31 muestra la evolución anual del número de participantes de la ETSII en grupos de investigación.

Además de los grupos de investigación, se cuenta con otras estructuras como los Centros de Investigación (Centro de Electrónica Industrial, Centro de Investigación en Automática y Robótica y el Centro Láser), los Institutos Universitarios (Instituto de Fusión Nuclear y el Instituto Universitario de Investigación del Automóvil), los Centros de Investigación adscritos a la F2I2 (Centro de Análisis de Desarrollo Energético Sostenible (CADES), Centro de Investigación en Tecnologías Ferroviarias (CITEF), Centro de Modelado de Ingeniería Mecánica (CEMIM), Centro Tecnología Innovación Medio Ambiente (CTIMA)), además de la propia Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial (F2I2) y el Laboratorio Central de Electrotecnia (LCOE).

Por otro lado, para compartir los resultados de investigación, en el boletín IN-ON se publican 2 o 3 noticias de investigación al mes y los premios o reconocimientos otorgados a investigadores ETSII. Además, el Director de la ETSII-UPM manda semanalmente un correo a todo el personal de la Escuela y al alumnado con los principales eventos que van a acontecer durante la semana, incluyendo las tesis doctorales que se van a presentar.

Por todos estos motivos, el grado de cumplimiento de este tema se considera del 100%, tal como se refleja en la Tabla 32.

TABLA 31 - MIEMBROS DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
Profesores participantes en los Grupos de Investigación	250	248	239	178	178
Otros participantes en los Grupos de Investigación	198	178	164	94	100
TOTAL INTEGRANTES DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	448	426	403	272	278

TABLA 32 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.1.1 DAR VISIÓN A LA INVESTIGACIÓN DE LA ETSII-UPM EXTERNAMENTE

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Actualización Web ETSII (pestaña Investigación)	Subdirección de Investigación	Actualización de los grupos de investigación y sus líneas de trabajo	Microsite Investigación ETSII-UPM	100%
Publicación de noticias de investigación	Subdirección de Investigación	2 o 3 noticias de investigación al mes	Publicación de noticias de investigación	100%
Envío de las tesis leídas en el correo semanal del Director	Subdirección de Investigación	Inclusión de las tesis en el correo semanal del Director	Inclusión de tesis	100%

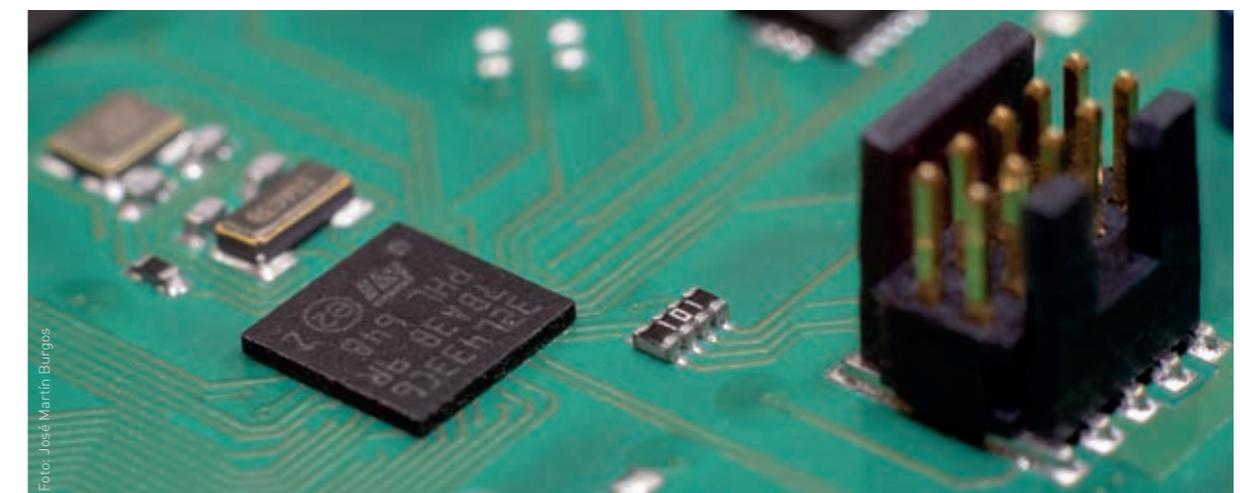


Foto: José Martín Burgos

OFRECER LA POSIBILIDAD A LAS EMPRESAS DE TRANSMITIR SUS NECESIDADES AL COLECTIVO UNIVERSITARIO Y DE FORMA MÁS DIRECTA A LOS INVESTIGADORES

La Escuela necesita que las empresas le transmitan sus necesidades para identificar oportunidades de investigación y que se puedan aportar soluciones a través del conocimiento y los recursos de la ETSII-UPM. Para ello existen diferentes mecanismos de colaboración entre la ETSII-UPM y las empresas, que se detallan en los párrafos siguientes.

La Sociedad de Amigos de la Escuela (SAE) es el mecanismo de colaboración de mayor implicación estratégica, y está constituida por un grupo de destacadas empresas aliadas y comprometidas con la ETSII-UPM (Figura 6). Pertenecen al Consejo Asesor de la Escuela, participan en Jornadas de Reclutamiento, tienen acceso a los mejores estudiantes de la Escuela y a selecciones de CV personalizadas y participan en las asignaturas INGENIA del Máster.

Las Cátedras Universidad-Empresa son un medio para establecer una colaboración estratégica y duradera entre la Universidad y una empresa o



entidad, con el fin de llevar a cabo actividades de formación, investigación y desarrollo o transferencia de conocimientos en un área de interés común. En el periodo 2016/2017, las Cátedras Universidad-Empresa con sede en la ETSII-UPM son las que se muestran en la Figura 7.

Las Aulas Universidad-Empresa de la UPM, son acuerdos con diferentes entidades cuyo objetivo es colaborar y desarrollar actividades educativas, dotadas de recursos económicos y que tienen lugar en las instalaciones de la Universidad. Las

Aulas vigentes en el periodo de esta memoria son las indicadas en la Figura 8.

Finalmente, los colaboradores son empresas que apoyan a la Escuela en sus actividades, cuentan con espacios presenciales y virtuales que posicionan su imagen de marca, y proporcionan un mayor impacto visual entre el colectivo de estudiantes y personal. La fórmula de colaboración se establece mediante el patrocinio de determinadas actividades concretas. A este grupo pertenecen Airbus, Flúor y Caja de Ingenieros.

FIGURA 6 - LOGOS DE LAS EMPRESAS QUE PERTENECEN A LA SAE EN EL PERIODO 2016/2017



FIGURA 7 - CÁTEDRAS UNIVERSIDAD-EMPRESA CON SEDE EN LA ETSII-UPM EN EL PERIODO 2016/2017

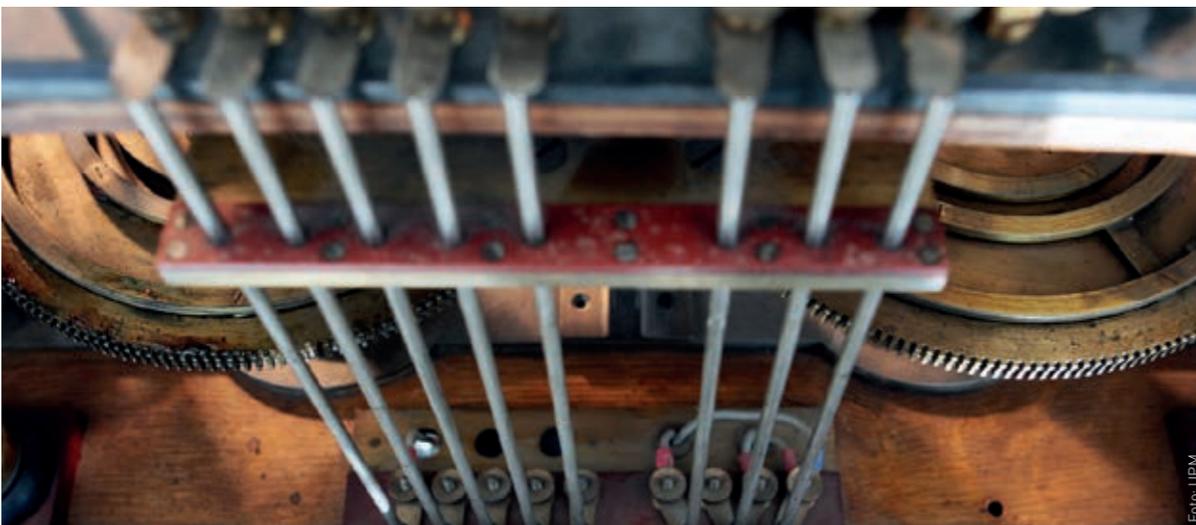


FIGURA 8 - AULAS UNIVERSIDAD-EMPRESA CON SEDE EN LA ETSII-UPM EN EL PERIODO 2016/2017



TABLA 33 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.1.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Impulsar actividades con la Sociedad Amigos de la Escuela	Subdirección de Investigación	Impulsar actividades con la Sociedad Amigos de la Escuela	Empresas que pertenecen a la SAE Actividades llevadas a cabo en colaboración con las empresas	100%
Difundir la información de las distintas alternativas a las que otras instituciones y empresas pueden optar para colaborar con la investigación de la ETSII	Subdirección de Investigación	Difundir la información de las distintas alternativas a las que otras instituciones y empresas pueden optar para colaborar con la investigación de la ETSII	Cátedras y Aulas Universidad-Empresa Becas Proyectos colaborativos empresa-ETSII Premios PFC y TFM	100%

ORGANIZAR UN EVENTO DE CARÁCTER ANUAL SOBRE LA INVESTIGACIÓN QUE SE DESARROLLA EN LA ETSII-UPM

Desde 2016, la Escuela organiza un evento de investigación llamado *Industriales Research Meeting* (IRM) donde los investigadores de la escuela y los alumnos de doctorado pueden mostrar sus resultados de investigación. Esta iniciativa busca fomentar colaboraciones y sinergias entre investigadores de la Escuela que trabajan en distintos grupos de investigación y fomentar el conocimiento global de las líneas de investigación por parte de los investigadores e investigadoras. Durante IRM de 2016 se presentaron 183 pósters, y durante 2017 se presentaron 171 agrupados en 16 áreas de conocimiento.

Además, para servir de nexo de unión con las empresas y organizaciones, se invitó a participar a las empresas, de tal manera que en el IRM'16 participaron 16 empresas y durante el IRM'17 participaron 23. Para más información consultar el enlace: <http://www.etsii.upm.es/investigacion/irm/index.es.htm>.

ANÁLISIS DE LOS RETOS QUE PLANTEA LA SOCIEDAD Y FOMENTO DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD

La ETSII-UPM ha elegido como marco en el que se recogen los principales retos de la sociedad actual, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por la Organización de las Naciones Unidas. Los ODS, impulsados en 2015 tras una consulta amplia y participativa a múltiples grupos de interés, incluyen desde la eliminación de la pobreza, la lucha contra el cambio climático, la educación para todos, la igualdad de género, la defensa del medio ambiente o el diseño de las ciudades.

Para hacer el primer mapa de las investigaciones que se desarrollan en la Escuela que podrían dar respuestas a alguno de estos retos, se realizó un proyecto piloto en el que se identificó entre los proyectos de investigación presentados al IRM'16 aquellos que tienen relación con la sostenibilidad y los distintos ODS.

El resultado final ha sido que el 21% de los trabajos presentados responden a uno o a varios de los retos planteados por los ODS.

La Figura 9 muestra el porcentaje de trabajos relacionados con los ODS en las diferentes áreas de conocimiento.

TABLA 34 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.1.3

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Organización del Evento Industriales Research Meeting (2016 y 2017)	Subdirección de Investigación	Visibilizar el conocimiento generado por los estudiantes de doctorado y grupos de investigación de la ETSII Generar sinergias entre líneas de investigación llevadas a cabo por empresas e investigadores de la ETSII	Organización anual del evento	100%

FIGURA 9 - PORCENTAJE DE INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON ALGÚN ODS

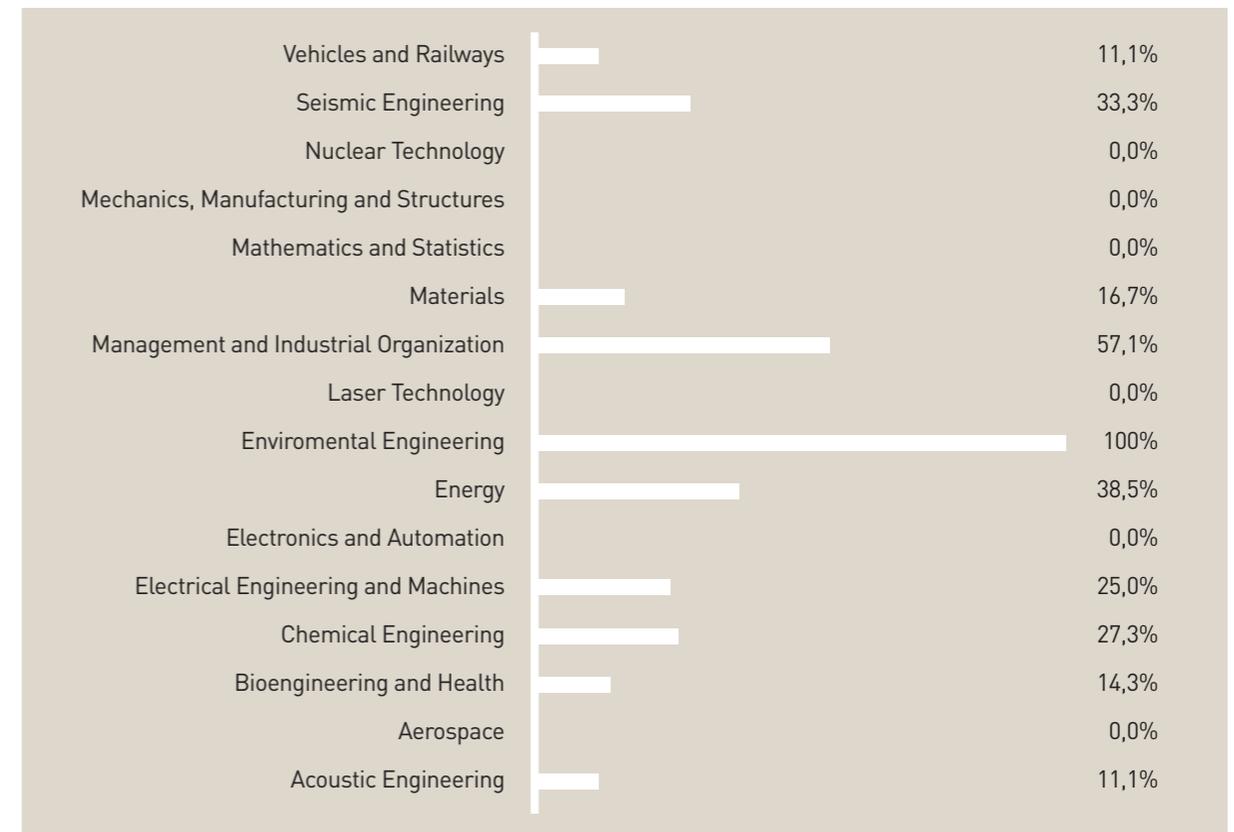


TABLA 35 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.1.4

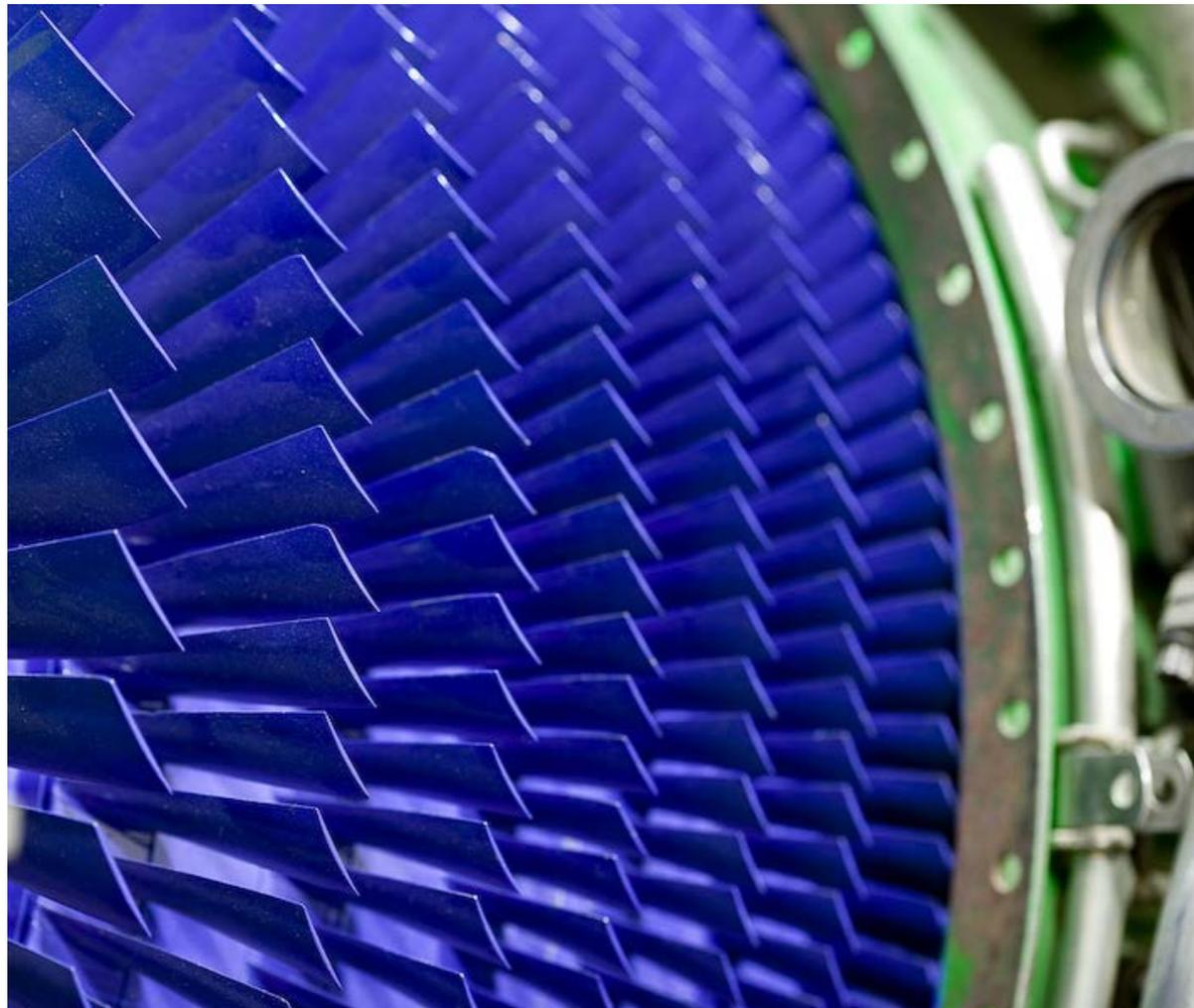
TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Identificar las líneas de investigación relacionadas con los ODS	Subdirección de Calidad y RS	Identificar los ODS presentes en los poster del IRM 16	Realización de un estudio piloto	75%

Los objetivos con mayor representación entre los trabajos expuestos son:

- Objetivo 11 (ciudades y asentamientos seguros y sostenibles) con un 4,92% de presencia en los trabajos.
- Objetivo 12 (modalidades de consumo y producción sostenibles) con un 4,92% de presencia en los trabajos.

- Objetivo 13 (medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos) con un 9,29 % de presencia en los trabajos.

Otros objetivos con los que está comprometida la Escuela, aunque en menor medida, son el objetivo 3 (vida sana y bienestar humanos) con un 1,64%, el objetivo 8 (crecimiento económico sostenible y empleo para todos) con un 1,64%; y el objetivo 16 (sociedades justas) con un 2,19%.



RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Sacar el mayor partido a los recursos económicos, humanos y estructurales

HACER MÁS VISIBLE LA INVESTIGACIÓN DE LA ETSII-UPM INTERNAMENTE PARA GENERAR SINERGIAS ENTRE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

En relación con esta línea, las acciones que sirven para visibilizar la investigación externamente también ayudan mucho a que las personas que realizan investigaciones en la Escuela tengan una visión global de lo que realizan sus compañeros y compañeras en la Escuela.

Como acciones específicas, cabe destacar que la Subdirección de Investigación organiza reuniones periódicas, al menos 2 al año, donde uno de los grupos de investigación expone sus principales líneas o proyectos concretos y se invita a los demás investigadores a asistir, así como a las empresas, organizaciones o administraciones públicas que se considere conveniente.

Además, durante este periodo se ha confeccionado una publicación que recoge las líneas de investigación de los grupos, centros e institutos de investigación de la ETSII y se han distribuido entre los investigadores y centros e institutos de investigación.

DAR MÁS APOYO A LOS JÓVENES INVESTIGADORES CON UN MAYOR SEGUIMIENTO Y SOPORTE A SUS ACTIVIDADES

Actualmente hay 583 personas que realizan investigación en la Escuela (esta cifra incluye a los profesores, personal investigador en formación (PIF) y personal investigador de apoyo (PIA), becarios, visitantes, maestros de laboratorio, PAS, técnicos y colaboradores) a los que habría que sumar a los estudiantes de doctorado sin una relación contractual con la UPM. De ellos, los más jóvenes pertenecen a los grupos de personal de investigación en formación (22), profesores ayudantes (14) y profesores ayudantes doctores (32), y a los programas de doctorado (316 alumnos de doctorado en el curso 2015/16).

Para retener el talento de los y las estudiantes que al terminar la carrera deciden optar por trabajar en la investigación o iniciar el doctorado, la Escuela está desarrollando acciones para establecer una relación más estrecha con este colectivo.

Para ello, se ha elaborado un listado de los estudiantes de doctorado, al que se incluye en todos los envíos oficiales de la escuela relacionados con temas de investigación, sumándose así a los investigadores que por tener alguna relación contractual con la Escuela (profesores o investigadores contratados) ya recibían estas notificaciones.

TABLA 36 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.2.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Divulgar las líneas de investigación	Subdirección de Investigación	Elaboración de una publicación		100%

Estas comunicaciones incluyen noticias sobre los programas formativos y actualizaciones en la normativa de doctorado, hasta las posibles colaboraciones con empresas, eventos de investigación, ayudas económicas o subvenciones a las que pueden optar.

Además, durante el periodo recogido en esta memoria, se ha comenzado a organizar jornadas de bienvenida anuales para estudiantes de doctorado al inicio del curso académico, con el fin de integrarles más en las actividades de la escuela y animarles a crear una red y conocerse entre ellos.

Asimismo, también se ha favorecido la creación de espacios de encuentro, como la jornada de investigación *Industriales Research Meeting IRM* presentada en el apartado 2.1.3 (pág. 76), en la que se les da la oportunidad de presentar sus investigaciones y se fomenta el establecimiento de colaboraciones entre ellos.

Por otro lado, la Escuela intenta ampliar el número de becas y contratos que ayuden a retener el talento de nuestros investigadores e investigadoras, tal como se muestra en la Tabla 37. Por lo que el resultado de este tema se muestra en la Tabla 38.

TABLA 37 - BECAS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ETSII-UPM

INVESTIGACIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
Becas y contratos	304	235	239	266	258

TABLA 38 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.2.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Reuniones con estudiantes de doctorado	Subdirección de Investigación	2 reuniones al año		100%
Mantener a los estudiantes de doctorado informados	Subdirección de Investigación	Inclusión de los doctorandos en la lista de envíos a investigadores		100%
Celebración de IRM	Subdirección de Investigación	Una al año		100%
Impulsar las becas y contratos relacionados con la investigación	Subdirección de Investigación			75%

AGILIZAR EL USO DE LAS AYUDAS EXISTENTES MEDIANTE LA SIMPLIFICACIÓN DE LOS PROCESOS, LA TRANSPARENCIA Y UN FÁCIL ACCESO A LA INFORMACIÓN

Con el objetivo de que los y las investigadoras puedan conseguir ayudas para potenciar sus trabajos, reduciendo la carga administrativa para solicitarlas y que así puedan centrarse en su labor principal sin dedicar excesivo tiempo a una burocracia en la que no aportan valor, la ETSII-UPM ha creado una Unidad de Asesoramiento I+D+i.

Esta unidad realiza acciones de difusión de las ayudas a las que pueden optar los investigadores, difusión de herramientas de financiación, nexo de

unión entre empresas y grupos de investigación, apoyo en la gestión, etc.

Dentro de la acción de difusión de ayudas, se ha creado un espacio en la microsite de investigación donde aparecen todas las ayudas que pueden solicitar los investigadores de la Escuela agilizando el proceso de búsqueda y solicitud de las mismas. Esta web se puede consultar en el siguiente enlace: http://www.etsii.upm.es/investigacion/ayudas_recursos.es.htm.

Las ayudas que ha proporcionado la ETSII-UPM a la investigación en el periodo de referencia son las que se muestran en la Tabla 39. El grado de cumplimiento del tema material 2.2.3 queda reflejado en la Tabla 40.

TABLA 39 - INICIATIVAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

INICIATIVAS ETSII DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	2015	2016	2017
Ayudas para presentación de ponencias en congresos	15	29 (23.300 €)	30 (22.497 €)
Ayudas para publicación de artículos en revistas	9	5 (2.684 €)	5 (4.260 €)
Ayudas para movilidad y estancias predoctorales	5	5 (6.900 €) +2 (4.200 €)	7 (9.161 €) +2 (2.700 €)
Cantidad destinada a ayudas de investigación (€)	19.700 €	37.084 €	38.618 €
Becas ligadas a Cátedras Universidad-Empresa	23	6	ND
Cantidad destinada a becas ligadas a Cátedras Universidad-Empresa (€)	99.433 €	28.795,36 €	ND

TABLA 40 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.2.3

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Comunicación y asesoramiento de las ayudas	Subdirección de Investigación	Impulsar el uso, por parte de los investigadores, de los recursos disponibles en la ETSII	Cantidad destinada a ayudas de Investigación (€)	100%

AUMENTAR LOS RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN IMPULSANDO LA BÚSQUEDA DE NUEVAS FORMAS DE FINANCIACIÓN

Debido a la crisis económica y la reducción de presupuestos ligados a la investigación, ha sido fundamental explorar nuevas formas de financiación. La Unidad de Asesoramiento I+D+i ha tratado de potenciar esta búsqueda de recursos, difundiendo entre los y las investigadores de la ETSII-UPM las oportunidades de financiación en investigación existentes.

Para lograr un mayor acceso a dicha financiación, se han realizado las siguientes acciones: difusión de herramientas para búsqueda de financiación, difusión de las posibilidades de financiación en colaboración con empresas en la ETSII, comunicación sobre los recursos generales que pueden ser utilizados para investigación en la UPM y difusión segmentada de oportunidades de financiación de investigación en función de las líneas de investigación de cada grupo.

Los resultados conseguidos en este sentido han sido los siguientes: comunicados sobre la existencia de herramientas de búsqueda de financiación y su funcionamiento (herramientas PIVOT, VISION2020, portal del participante CE);

publicación en web ETSII - investigación de las convocatorias del Programa Propio UPM (premios de investigación, ayudas a congresos, para publicaciones, para preparación propuestas H2020, ayudas para contratación,...) y comunicados a grupos de investigación agrupados por líneas de investigación.

El grado de cumplimiento ha sido el descrito en la tabla 41

INCREMENTAR LA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D+I OFRECIENDO UN MAYOR APOYO A LOS INVESTIGADORES PARA LA GESTIÓN DE SU INVESTIGACIÓN

Por último, en el apartado de recursos de investigación se ha considerado importante el apoyar a los investigadores cuyos proyectos están ligados a convocatorias públicas que conllevan mucha carga administrativa permitiéndoles centrar sus esfuerzos en su investigación.

En este sentido, las acciones llevadas a cabo han sido las siguientes: intermediación entre Servicio de Rectorado y ETSII, apoyo en la gestión económica de proyectos, información, resolución de dudas y publicación de convocatorias en la página web (Horizonte 2020, RRHH, etc.).

El grado de cumplimiento en este tema material ha sido del 100%.

TABLA 42 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.2.5

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Intermediación entre Servicio de Rectorado y ETSII Apoyo en gestión económica proyectos Información, resolución dudas Publicación convocatorias en web	Subdirección de Investigación	Liberar a los investigadores de la carga de gestión administrativa	Existencia de la Unidad de asesoramiento y gestión de proyectos I+D+i	100%

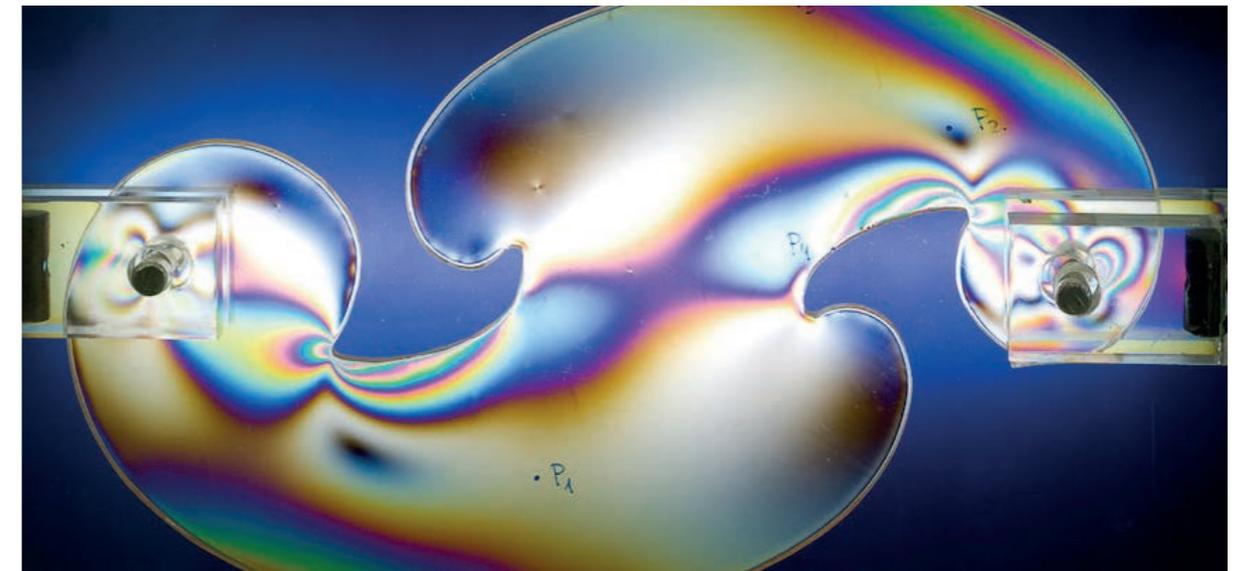


TABLA 41 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.2.4

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Informar sobre fórmulas de financiación	Subdirección de Investigación	Poner en conocimiento de los investigadores ETSII el amplio abanico de oportunidades de financiación en investigación que existen. Lograr un mayor acceso a dicha financiación	Divulgación de la información sobre posibles oportunidades de financiación	100%

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Generar conocimiento e impactar en la sociedad

Todo el esfuerzo realizado por la institución y su personal, no tendría sentido si el conocimiento generado no traspasase las fronteras del centro. Por ese motivo la consecución de resultados se ha enfocado a dos grandes líneas.

FOMENTAR LA TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO EN LA UNIVERSIDAD, POTENCIANDO COMUNICACIONES, ARTÍCULOS EN REVISTAS, PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS, PREMIOS, PATENTES, ETC.

El principal objetivo es conseguir que la innovación sembrada por la investigación de la ETSII-UPM llegue al mundo académico o a la sociedad. Compartir el

conocimiento a través de publicaciones o ponencias e incluso su materialización en productos o servicios concretos a través de proyectos o patentes es fundamental para que todo el valor aportado se transfiera a la sociedad. Actualmente, los resultados de la investigación se miden de acuerdo a los indicadores presentados en la Tabla 43.

Para fomentar la transmisión del conocimiento, la ETSII-UPM cuenta con un sistema de ayudas propias del centro para la publicación de artículos en revistas, la participación en congresos, la realización de estancias de investigación, etc. Estas ayudas pueden consultarse en el apartado 2.2.3 (pág. 81).

TABLA 43 - RATIOS DE INVESTIGACIÓN DE LA ETSII-UPM

PRINCIPALES APORTACIONES	2015	2016	2017
Proyectos de I+D+i	321	235	221
Estancias y sabáticos	12	15	23
Tesis leídas	65	61	43
Libros	5	4	6
Capítulos de libros	31	46	34
Total de artículos en revistas	313	348	407
Ponencias en congresos	263	360	317
Otras publicaciones	5	11	11
Patentes y/o registros de software (Grupos de investigación)	19	20	24
Informes para las Administraciones Públicas	1	5	8
Cursos, seminarios y tutoriales	9	16	14
Conferencias invitadas	15	26	39

Figura 2. Las cifras recogidas en la tabla "Datos de Investigación" provienen del Observatorio I+D+i de la UPM

TABLA 44 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.3.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Promover la transmisión de conocimiento a través de publicaciones, patentes, etc.	Subdirección de Investigación	Medición de los ratios de investigación	Ratios de investigación	100%

FOMENTAR LA TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO EN LA UNIVERSIDAD, LLEGANDO A LA SOCIEDAD Y AL MUNDO EMPRESARIAL

Otra de las acciones está orientada a trasladar el conocimiento generado en la ETSII-UPM a los diversos actores de la sociedad, que los beneficios de ese nuevo conocimiento recaigan en la sociedad y no se queden sólo en el ámbito de la Escuela. Para ello, se ha consolidado el IRM como espacio de encuentro entre investigadores e industria y

sociedad, y en ambas ediciones han participado empresas, 16 en 2016 y 23 en 2017. Estas plataformas de conexión sirven para aumentar el número de colaboraciones en proyectos o servicios prestados por los investigadores.

En el periodo reportado, se ha alcanzado el compromiso adquirido de celebrar este tipo de encuentros como mecanismo de transmisión del conocimiento. Sería interesante en los siguientes periodos hacer un seguimiento de las colaboraciones surgidas a raíz de estas iniciativas.

TABLA 45 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 2.3.2 FOMENTAR LA TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO GENERADO EN LA UNIVERSIDAD

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
IRM 16 y 17 Difusión premios de convocatorias empresariales	Subdirección de Investigación			75%



03.3

BLOQUE 3: IMPACTO EN LA SOCIEDAD

Una de las misiones de las universidades es ser motores del cambio de la sociedad. Para ello el conocimiento generado tiene que traspasar las fronteras académicas y llegar a la sociedad para

ayudarle a alcanzar un modelo de desarrollo más sostenible y responsable. Las líneas de acción puestas en marcha por la ETSII-UPM para conseguir ese impacto ha sido el siguiente:

RELACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS EXTERNOS

Fomentar el diálogo con Antiguos Alumnos, Empresas, Administraciones Públicas y Tercer Sector

- Potenciación de la Asociación de Antiguos Alumnos
- Fortalecimiento de actuaciones con empresas a través de la SAE, Cátedras y otros mecanismos de colaboración
- Fomento de la colaboración con las empresas mediante la formación y la investigación a través de nuevas cátedras y aulas con la ETSII-UPM
- Aumento de la colaboración con organizaciones del tercer sector y AA.PP.

SENSIBILIZACIÓN SOBRE LOS ODS Y PROMOCIÓN DEL VOLUNTARIADO

Fomentar la implementación del potencial de los alumnos y del personal para el impulso del desarrollo sostenible

- Dinamización de redes sociales y comunicación de iniciativas relacionadas con la RS
- Fomento del voluntariado, a través de Induforum y de otras asociaciones del alumnado
- Actuaciones para la sensibilización de los ODS y voluntariado

TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD

Divulgar el conocimiento generado en la ETSII-UPM para que sea accesible a todos los estamentos de la sociedad facilitando la accesibilidad al mundo científico y cultural

- Impulso a los actos de divulgación científica (conferencias, exposiciones y eventos culturales abiertos y publicados en la agenda de la Escuela)
- Fomento de las vocaciones tecnológicas de los jóvenes

RELACIÓN CON GI EXTERNOS (SECTOR PÚBLICO, SECTOR PRIVADO, TERCER SECTOR, ANTIGUOS ALUMNOS, SOCIEDAD CIVIL)

Búsqueda de alianzas estratégicas

En esta línea de acción se recogen las acciones desarrolladas por la escuela para buscar alianzas estratégicas que permitan a la Escuela aportar valor e impactar eficientemente en la sociedad.

POTENCIACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE ANTIGUOS ALUMNOS

Mantener la relación con los antiguos alumnos de la Escuela es fundamental ya que son una fuente de talento que pueden servir de modelo a los y las alumnas actuales, suponer contactos y facilitar alianzas estratégicas para que el impacto del conocimiento, productos y servicios generados en la ETSII-UPM traspasen la frontera académica, llegando a la sociedad.

En este sentido, la escuela tiene una Asociación de Antiguos Alumnos que realiza actividades como la divulgación de información sobre cursos de formación continua, publicación de ofertas de empleo, organización de conferencias relacionadas con temas de interés, la organización de un evento anual de alumnos, la concesión de premios, etc.

Facilita espacios de encuentro de los antiguos estudiantes para fomentar la formación de redes de contactos entre los ingenieros e ingenieras de la ETSII-UPM.

Durante el periodo recogido en la memoria, la Asociación ha pasado de 4135 miembros en 2016 a 4423 en 2017. La Tabla 46 recoge el cumplimiento de este tema.

FORTALECIMIENTO DE ACTUACIONES CON EMPRESAS A TRAVÉS DE LA SAE, CÁTEDRAS Y OTROS MECANISMOS DE COLABORACIÓN Y FOMENTO DE LA COLABORACIÓN CON LAS EMPRESAS MEDIANTE LA FORMACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DE NUEVAS CÁTEDRAS Y AULAS CON LA ETSII-UPM

Las principales acciones realizadas durante el periodo 2016//17 en relación a la creación de alianzas estratégicas con el sector privado ya se han recogido en el apartado 2.1.2 (pág. 72), donde se detallan las diferentes modalidades de colaboración entre ETSII-UPM y empresas (SAE, cátedras y aulas universidad-empresa, colaboraciones). Sin embargo se ha considerado importante destacar también estas acciones en este bloque relativo al impacto en la sociedad. Asimismo, cabe destacar adicionalmente la Convocatoria de Ayudas a Másteres, que además

TABLA 46 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.3.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Potenciación de la Asociación de Antiguos Alumnos	Subdirección de Alumnos y RI		Nº Antiguos Alumnos	80%

de permitir invitar a profesores visitantes a impartir docencia en los títulos de Máster, financia y fomenta la visita de los alumnos a empresas/industrias relacionadas con el área

de especialización del Máster. Ha habido 4 convocatorias durante los dos últimos cursos académicos con un importe total concedido de 20.120 €.

TABLA 47 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.1.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Acciones del apartado 2.1.2 (pág. 72)	Subdirección de Investigación			100%



AUMENTO DE LA COLABORACIÓN CON ORGANIZACIONES DEL TERCER SECTOR Y AA.PP.

Desde el convencimiento de que las universidades son agentes de cambio que pueden servir como enlace entre distintos agentes de la sociedad, la ETSII-UPM se ha comprometido a varias acciones para conectar a las organizaciones del tercer sector y a las Administraciones Públicas con las empresas y los estudiantes.

Dentro de esas acciones se encuentran, por un lado el protocolo de incluir a una autoridad de las AA.PP dentro de la mesa presidencial de las conferencias organizadas, con el objetivo de establecer un canal de contacto entre los expertos y las AA.PP. Además, también se las invita a participar en cualquier evento o reunión siempre y cuando tengan un propósito común, por ejemplo las reuniones organizadas por la subdirección de investigación con los grupos de investigación explicadas en el apartado 2.2.1 (pág.79).

Por otro lado, la ETSII-UPM tiene una estrecha relación con ONGAWA, que es una ONG de Desarrollo que tiene como objetivo poner la tecnología al servicio del desarrollo humano para construir una sociedad más justa y solidaria. Dentro de la Escuela existe la extensión de esta ONG formada por alumnos y alumnas que realizan

distintas iniciativas a través de la asociación de alumnos del centro. Por ejemplo, acciones formativas, competiciones estudiantiles (*Global Challenge*), campañas de sensibilización, etc. Además, algunos de ellos realizan sus Trabajos Fin de Titulación en alguno de los proyectos que esta ONG tiene en los países en vías de desarrollo con los que colaboran.

También se puede destacar la organización anual de una feria de voluntariado llamada VolunFair que es organizada por estudiantes y que, además de fomentar que los alumnos amplíen su currículum extra-académico realizando algún tipo de voluntariado, fomenta las colaboraciones de las organizaciones sociales con la Escuela. Se dan más detalles sobre VolunFair en el apartado 3.2.2 (pág.92) de esta memoria.

Asimismo, dentro de los departamentos y diferentes asignaturas existen contactos con organizaciones públicas o del tercer sector que no han sido medidos en este periodo debido a que están fuera del ámbito de control de la dirección pero que van alineados con este tema material. Por ejemplo, la realización de Trabajos Fin de Grado o de Máster relacionados con alguna causa social, la invitación de profesionales para impartir alguna clase especializada, etc.

El resultado de este tema material se recoge en la Tabla 48.

TABLA 48 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.1.4

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Invitaciones a jornadas, Proyectos conjuntos, apoyo al voluntariado			Colaboraciones con el tercer sector	80%

SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA SOSTENIBILIDAD Y PROMOCIÓN DEL VOLUNTARIADO

Fomentar la implementación del potencial de los alumnos y del personal para el impulso del desarrollo sostenible

Desde la ETSII-UPM creemos que el desarrollo sostenible es la única vía posible de cara a un futuro respetuoso con el medioambiente y con los derechos humanos. Por ello, se persigue fortalecer el potencial de estudiantes, PDI y PAS para el impulso del desarrollo sostenible.

DINAMIZACIÓN DE REDES SOCIALES Y COMUNICACIÓN DE INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA RS

Una parte de la influencia de la ETSII-UPM sobre la sociedad está marcada por el número de personas al que le llega la información que emite el Centro. La Web www.etsii.upm.es tiene aproximadamente 500.000 visitas cada mes. Además, a través de sus redes sociales y su boletín electrónico, se ofrece un contenido dinámico y de actualidad que refleja la actividad de la escuela en tiempo real. La Tabla 49 muestra las cifras de la Unidad de Comunicación en este periodo.

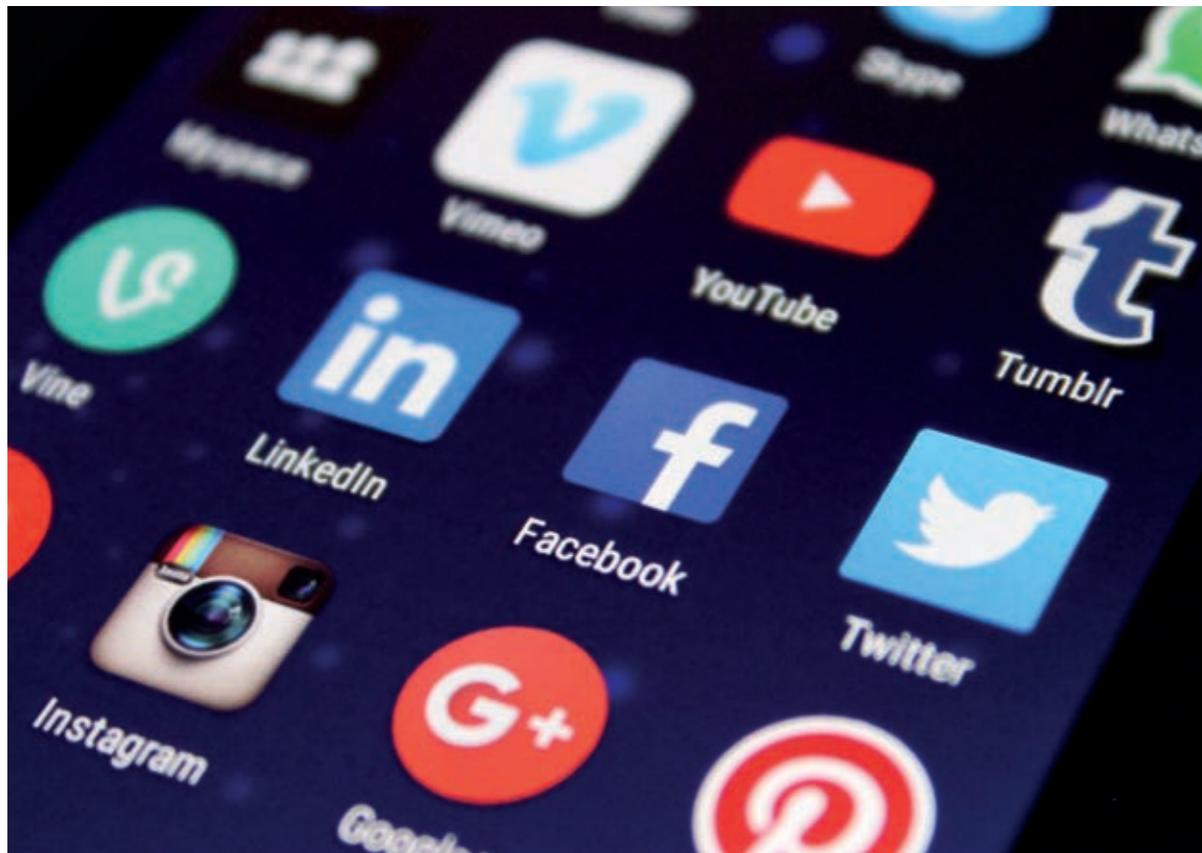


TABLA 49 - CIFRAS DE LA UNIDAD DE COMUNICACIÓN

COMUNICACIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
Menciones en medios	133	151	196	69	188
Prensa impresa	9	9	24	4	5
Prensa digital	118	138	156	61	167
Televisión	5	3	6	2	4
Radio	1	1	10	2	12
Boletín IN-ON (Receptores)	9.000	14.000	14.100	14.100	14.100
REDES SOCIALES					
Blog Escuela Industriales UPM	24.454	17.956	23.455	48.880	27.323
Twitter (seguidores)	1.857	2.332	2.654	3.071	3.200
Twitter (índice de popularidad)	47	50	50	55	60
Facebook (fans)	906	1.115	1.481	1.700	1.900
Facebook (visualizaciones)	39.099	86.870	ND	ND	ND
YouTube (reproducciones)	8.198	5.950	6.926	6.752	13.256
Flickr (fotografías)	1.234	1.950	3.612	4.000	4.600
Flickr (álbumes)	41	66	87	90	100
Scribd (lecturas)	36.898	29.000	ND	ND	ND
Tuenti (seguidores)	2.897	2.900	ND	ND	ND
LinkedIn (seguidores)	1.200	1.803	2.631	2.700	2.800
Google + (personas en círculos)	NA	107.949	100.231	2.000	800
Instagram (seguidores)	NA	NA	NA	NA	155
Instagram (publicaciones)	NA	NA	NA	NA	19

Para temas específicos de la gestión de la responsabilidad social, la Escuela cuenta con el microsite: http://www.etsii.upm.es/la_escuela/responsabilidad_social/index.es.htm con la información general. Y cualquier actividad o iniciativa relacionada con la sostenibilidad se difunde a través de los medios de comunicación de la escuela que se considere conveniente. Los resultados de este tema se recogen en la Tabla 50.

FOMENTO DEL VOLUNTARIADO, A TRAVÉS DE INDUFORUM Y DE OTRAS ASOCIACIONES DEL ALUMNADO

Aparte de proporcionar docencia de calidad, la Escuela promueve la participación en actividades de voluntariado del alumnado, de cara a formar profesionales íntegros y proactivos en la búsqueda de la mejora de la sociedad. Para ello, se llevan a cabo múltiples iniciativas. Por una parte, se realiza la difusión de noticias relacionadas con la mejora de la sociedad mediante el boletín IN-ON de la Escuela, el blog de la Escuela y las redes sociales. Además, se envían emails a los alumnos con información acerca de cursos, jornadas de cooperación, seminarios, oportunidades de TFG/TFM, etcétera, para participar en proyectos de voluntariado, tanto a nivel nacional como internacional.

Por otra parte, se colabora activamente con el Banco de Alimentos de Madrid, en sus campañas de donación de alimentos, estableciendo puntos de recogida en las zonas de mayor afluencia de la Escuela y con Cruz Roja Española, en sus campañas de donación de sangre, cediendo las plazas de estacionamiento de la entrada principal de la Escuela para su unidad móvil.

Se puede destacar también la iniciativa Volunfair, donde los alumnos organizan una feria de dos días en la que se instalan stands en la sala de la máquina de la Escuela para que las ONG invitadas puedan dar información a los alumnos y que estos puedan apuntarse si lo desean.

Por último, desde hace 4 años, desde Induforum, la feria de empleo de la Escuela, se cuenta con un departamento social en el que realizan actividades de concienciación en temas de responsabilidad, sostenibilidad y voluntariado, en colaboración con distintas organizaciones y empresas.

En Induforum 2016 se llevó a cabo un Monólogo Solidario en el Salón de Actos de la ETSII para recaudar fondos para *Save the Children* y se creó la web smallactions.org (ya no está operativa), en la que los estudiantes podían encontrar asociaciones y distintas ONG relacionadas con aquellas causas que los motivasen. En Induforum 2017 se

TABLA 50 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.2.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Dinamización de las Redes	Unidad de Comunicación		Menciones en medios Receptores del boletín IN-ON Visitas a las Redes Sociales de la ETSII-UPM	100%

TABLA 51 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.2.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Continuar con el Proyecto Social de la Feria de Induforum y con Feria de voluntariado	Subdirección de Alumnos y RI	Organización de al menos un proyecto social por año	Número de proyectos organizados. Personal de la ETSII involucrado en dichos proyectos	100%

realizó una campaña de difusión de la web antes mencionada y se contó con la colaboración de AUARA, empresa social que se dedica a la venta de agua mineral y destina el 100% de los dividendos a proyectos de agua en países en vías de desarrollo, e itdUPM, centro propio de la UPM, para canalizar e impulsar la contribución de la universidad al desarrollo humano y la sostenibilidad.

ACTUACIONES PARA LA SENSIBILIZACIÓN DE LOS ODS

En septiembre de 2015, tras una consulta participativa a múltiples grupos de interés, la Organización de Naciones Unidas establece 17 objetivos, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), definiendo las metas que es necesario alcanzar para construir un futuro sostenible en el horizonte 2015-2030.

Desde la ETSII-UPM, se pretende sensibilizar a todos los colectivos de la Escuela sobre dichos objetivos, pero también se llevan a cabo actividades que influyen directamente en ellos: desde iniciativas como la instalación de papeleras de reciclaje, pasando por la inclusión de los ODS en Induforum o en las Antenas de Alumnos, hasta las propias investigaciones de algunos PDI o TFG/TFM de alumnos relacionados con el medioambiente, salud, igualdad, etc.

En cuanto a la sensibilización sobre los ODS, se llevan a cabo múltiples iniciativas, como darlos a conocer a través de diferentes conferencias o en las jornadas de presentación de grado y máster, la inclusión de temas relacionados con la sostenibilidad y los ODS en algunas asignaturas y, además, cabe destacar que, mediante un TFG múltiple realizado por alumnos de la Escuela, se desarrolló una página web sobre ODS en la ETSII, que sirve tanto para la sensibilización de los ODS como para mostrar las actividades que se llevan a cabo en el Centro: <http://www.itd.upm.es/odsensindustriales/>.

El grado de cumplimiento con este tema ha sido el reflejado en la Tabla 52.



TABLA 52 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.2.3

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Web de sensibilización de ODS desarrollada en TFG	Subdirección de Calidad y RS		Lanzamiento de la web y acciones para su difusión interna	95%

TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO A LA SOCIEDAD

Hacer accesible el conocimiento a todos los estamentos de la sociedad y fomentar las vocaciones tecnológicas

IMPULSO A LOS ACTOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Para cumplir con el compromiso de extender el conocimiento generado en la escuela más allá de las aulas de la ETSII-UPM se han llevado a cabo gran variedad de conferencias y eventos culturales que se abren al público en general. Actualmente, dichas actividades se publican en la agenda

de la ETSII-UPM en el siguiente enlace: <http://www.etsii.upm.es/saladeprensa/agenda.es.htm> y son promocionadas a través de las redes de comunicación, página web, correos electrónicos y el boletín IN-ON.

Durante este periodo se destaca la exposición “La transición energética en Alemania” que contó con 650 visitantes durante la Semana de la Ciencia de 2017.

Además, se ha organizado una exposición de proyectos de investigación con 10 stands para acercar los proyectos realizados por los investigadores de la ETSII al público en general. En este sentido, el grado de cumplimiento con este objetivo es del 100%.

TABLA 53 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.3.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Continuar con el fomento de la divulgación científica	Unidad de Comunicación	Organización de al menos 5 eventos anuales significativos (con al menos 200 participantes externos)	Número de eventos en los que se participa o se organizan para la divulgación científica	100%

FOMENTO DE LAS VOCACIONES TECNOLÓGICAS DE LOS Y LAS JÓVENES

Para fomentar la relación con los estudiantes de primaria, secundaria y bachillerato, se han organizado una serie de actividades que acercan a estos estudiantes a la universidad y más concretamente a la ETSII-UPM. Esta relación ayuda a impulsar las vocaciones tecnológicas, y le sirve a la Escuela para atraer talento y conocer las fortalezas y debilidades formativas de sus futuros estudiantes para que tengan una mejor adaptación al entorno universitario.

Algunos de los ejemplos de estas iniciativas son: la contribución de una actividad en la Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid (con 150 asistentes en 2016 y 650 en 2017), la organización de Jornadas de Puertas Abiertas (2 jornadas al año con 580 visitantes al año) y de promoción de la UPM (1 jornada al año, con 220 participantes), la participación en la Feria Aula (con 136.123 visitantes estimados en 2017), campañas de divulgación a colegios, campañas en redes sociales, etc.

El grado de cumplimiento con este tema ha sido el reflejado en la Tabla 54.

TABLA 54 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 3.3.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Fomentar las vocaciones tecnológicas e impulsar la relación con los estudiantes potenciales	Unidad de Comunicación	Organización de al menos 5 proyectos docentes significativos en colaboración con instituciones de Educación Secundaria (al menos 50 alumnos participantes)	Número de proyectos educativos organizados. Número de participantes externos	100%

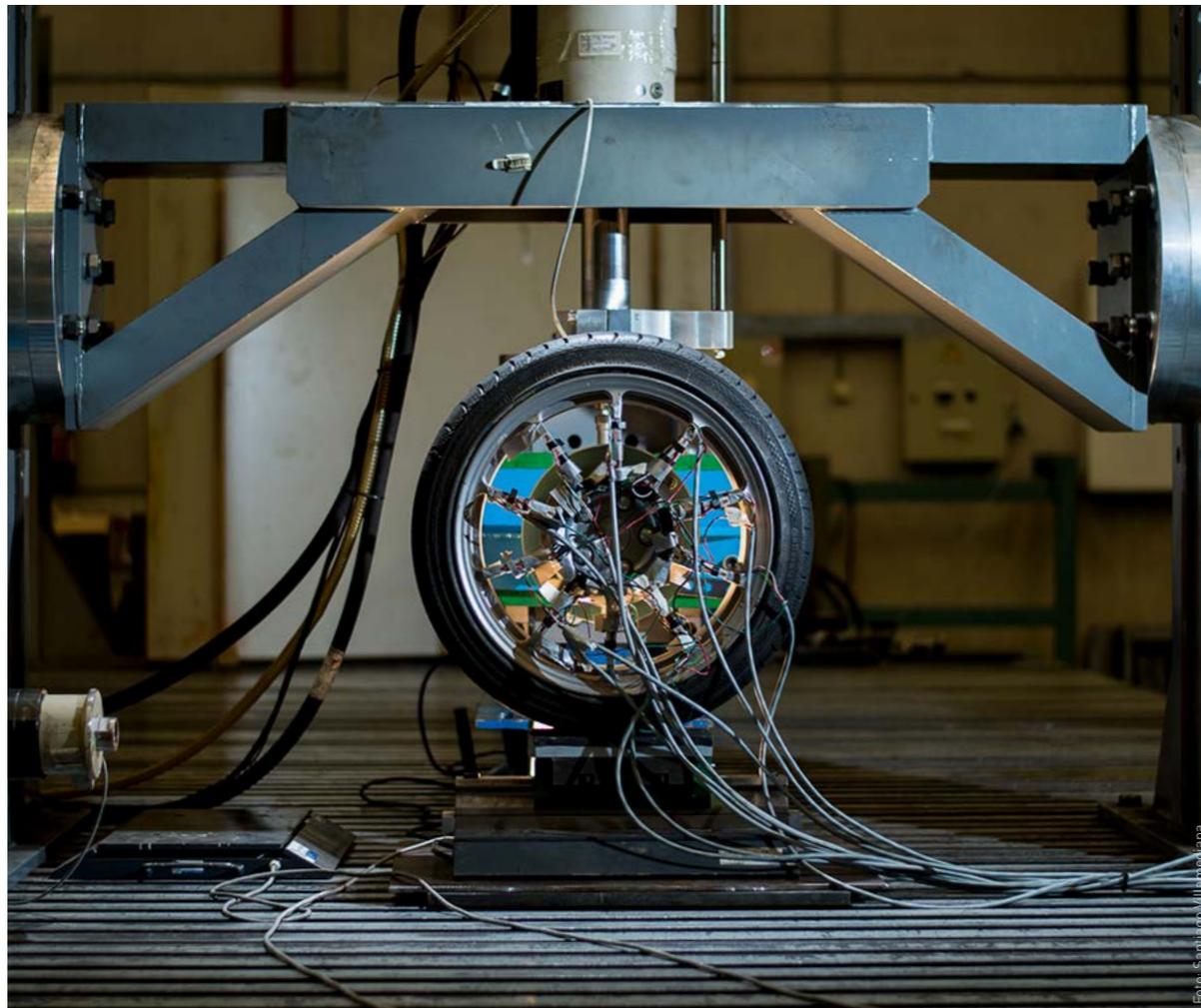


03.4

BLOQUE 4: GESTIÓN ESTRATÉGICA

Para que una organización sea socialmente responsable es necesario que existan mecanismos de diálogo efectivos con los grupos de interés y que los procesos internos estén

alineados con los valores de sostenibilidad y la estrategia de responsabilidad social. En este bloque se incluyen las acciones internas que tienen este enfoque estratégico.



GESTIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS INTERNOS

Fomentar los mecanismos de escucha y participación de los grupos de interés fortaleciendo su compromiso con la Escuela y ofreciendo resultados

- Consolidación de las antenas de sostenibilidad
- Potenciación de Industriales Atiende como plataforma de diálogo

TRANSPARENCIA Y BUEN GOBIERNO

Fortalecer los mecanismos formales de participación y toma de decisiones o complementarlos con mecanismos semiformales para incluir la visión de los distintos grupos de interés y garantizar una institución que se regule por criterios éticos

- Rediseño y revitalización de la participación en los órganos de gobierno y las comisiones, así como la comunicación aguas arriba y aguas abajo de la organización
- Consolidación del código ético para la docencia
- Desarrollo de la herramienta Actividad PDI: Transparencia en los datos de la actividad del profesorado

GESTIÓN DEL SGIC (SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD)

Garantizar una gestión excelente del centro que aporte información de valor tanto a los mecanismos internos de toma de decisión como a instituciones externas

- Sensibilización y fomento de la cultura de calidad y mejora continua
- Mejora de los sistemas de información asociados a la gestión de la calidad con funciones distribuidas entre los diferentes colectivos

POLÍTICA DE RR.HH.

Potenciar la motivación del personal y promover puestos de trabajo bien diseñados

- Revisión de las funciones, dentro del marco laboral existente, de los diferentes puestos de trabajo para asegurar un buen funcionamiento de la organización
- Reconocimiento de la labor del PDI y del PAS que consigue buenos resultados y establecimiento de mejoras en los que no alcanzan los objetivos esperados
- Promoción de actuaciones que aumenten la motivación del personal
- Aumento de la garantía de igualdad de oportunidades y de género

GESTIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS INTERNOS

Fomentar la escucha y participación de los grupos de interés

El objetivo en este tema material es fomentar los mecanismos de escucha y participación de los grupos de interés fortaleciendo su compromiso con la Escuela y ofreciendo resultados.

Tras seis años de funcionamiento de las antenas de sostenibilidad como mecanismo básico de diálogo con PAS, PDI y alumnos; y cuatro años de funcionamiento de Industriales Atiende, el reto en este periodo 2016/2017 es evitar la burocratización de los mecanismos, aportando pequeñas acciones innovadoras.

CONSOLIDACIÓN DE LAS ANTENAS DE SOSTENIBILIDAD

Las Antenas de Sostenibilidad son un canal de comunicación bidireccional entre el equipo de dirección, los departamentos y áreas de la Escuela (servicios), que están orientadas a identificar necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés internos y a evaluar la implementación

de acciones de mejora (más información en <https://www.youtube.com/watch?v=llqgWf4y0mc>).

Las reuniones de antenas se han celebrado según la planificación prevista, y han servido para enriquecer la estrategia de Responsabilidad Social de la Escuela y detectar nuevos asuntos relevantes. La participación e implicación en el caso del PDI ha seguido siendo positiva, mientras que en el caso de las antenas de PAS y de alumnado se han tenido que adoptar mecanismos para revitalizarlas. Al final de 2017 se puede afirmar que las antenas de alumnos se han reforzado y han vuelto a coger impulso.

Los proyectos nacidos de las antenas en este periodo han sido:

- **PDI:** Proyecto de identificación y fortalecimiento de canales de comunicación formales e informales; e introducción de la sostenibilidad en las asignaturas.
- **PAS:** Encuesta sobre las actividades “conoce tu escuela”.
- **Alumnado:** acciones para mejorar en reciclaje en la Escuela; y rediseño de los talleres de competencias para las antenas de sostenibilidad.

TABLA 55 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.1.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Reuniones periódicas	Subdirección de Calidad y RS	2PDI-Alum 1PAS	Nº de reuniones	100%
Proyectos relacionados con los asuntos materiales detectados por grupo de interés		1 por GI	Nº de proyectos	

POTENCIACIÓN DE INDUSTRIALES ATIENDE COMO PLATAFORMA DE DIÁLOGO

Industriales Atiende es un canal de comunicación cotidiana para todos los miembros de la comunidad académica. Este buzón permite a usuarios internos y externos enviar cualquier incidencia, queja, sugerencia o felicitación. Gracias a su diseño, se puede dirigir el comentario a la unidad responsable. Las secciones con las que cuenta son:

Administración de Centro; Alumnos y Extensión Universitaria; Antiguos Alumnos; Bar/ Comedor; Biblioteca; Calidad y Responsabilidad Social; Comunicación; Conserjería-mañana; Conserjería-tarde; Delegación de Alumnos; Gabinete Psicológico; Induempleo; Investigación, Doctorado y Relaciones con Empresas; Ordenación Académica (Jefatura Estudios); Otros; Postgrado; Relaciones Internacionales; Reprografía/ Publicaciones; Sección Económica; Secretaría; Secretario de la Escuela; Servicios Informáticos.

Además, los usuarios tienen la posibilidad de unirse a cualquier propuesta, queja o sugerencia publicado por otro usuario. Su éxito en el uso, desde el inicio, se ve refrendado por las cifras:

Durante el curso 2015/16 se registraron 2008 comentarios por grupo de interés interno y 42 por grupos de interés externos. La tasa de satisfacción con la solución dada fue de 9,1 sobre 10. En el 2016/17 se registraron 1996 comentarios, de los que 1945 fueron registradas por usuarios internos y 51 por externos, además la tasa de satisfacción con la solución dada es del 9,4.

El objetivo del plan de mejora anual tenía como fin fortalecer los usos más estratégicos frente a los más operativos.

TRANSPARENCIA Y BUEN GOBIERNO

Fortalecer la influencia y participación en la toma de decisiones de los grupos de interés

Durante este periodo, ligado al plan de Responsabilidad Social, se ha hecho un esfuerzo para fortalecer los mecanismos formales de participación y toma de decisiones, o complementarlos con mecanismos semiformales para incluir la visión de los distintos grupos de interés y garantizar una institución que se regule por criterios éticos.

TABLA 56 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.1.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Análisis datos por curso en un informe anual Plan mejora asociado anual	Subdirección de Calidad y RS		Número de incidencias registradas anualmente por personal interno a la ETSII Número de incidencias registradas anualmente por externos Tasa de satisfacción con la solución dada a la queja/ sugerencia	100%

REDISEÑO Y REVITALIZACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN LOS ÓRGANOS Y LAS COMISIONES, ASÍ COMO DE LA COMUNICACIÓN AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO DE LAS ORGANIZACIONES

Con el objetivo de mejorar la forma de gobierno y transparencia de la ETSII, se ha perseguido revitalizar la participación y comunicación bidireccional de los grupos de interés internos.

En la vida universitaria los mecanismos de participación formales están perfectamente definidos y dan voz a todos los grupos de interés. El reto es que la burocratización de esos mecanismos no les haga perder su valor como canal efectivo de información, debate y comunicación.

Los compromisos adquiridos para este asunto relevante y su grado de cumplimiento se recogen en la Tabla 57.

TABLA 57 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.2.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Publicación y mejora de la MRS	Subdirección de Calidad y RS	Memoria de Responsabilidad Social	Bienal	85%
Rediseño de las comisiones para garantizar utilidad y eficiencia	Subdirección de Calidad y RS	Evidencia propia	Al menos una reunión al año de las comisiones a menos que su función no sea anual	



Para mejorar la transparencia del Centro, la Memoria de Responsabilidad Social recoge las actuaciones, la información y los asuntos relevantes de un periodo de dos años. De esta manera, se rinden cuentas tanto a los grupos de interés internos como externos.

Con el fin de revitalizar la participación en los órganos y comisiones, se ha intentado llevar a cabo un rediseño de las comisiones, en pos de garantizar su utilidad y eficiencia. Una de las medidas más destacadas, ha sido la publicación en Indusnet de toda la documentación de la Junta de Escuela, máximo órgano de gobierno.

CONSOLIDACIÓN DEL CÓDIGO ÉTICO PARA LA DOCENCIA

De cara a ser una institución sólida, responsable socialmente y con buenas prácticas en su gestión, se ha trabajado en la consolidación del código ético para la docencia, que ya había sido implantado en el anterior periodo. Una vez garantizada la integración del código ético en todos los cursos, dado que es un documento incorporado en el Plan de Ordenación Docente,

el reto es garantizar el impulso de los valores que lo inspiran y la adecuada gestión de las incidencias que se producen.

Los compromisos adquiridos para este asunto relevante y su grado de cumplimiento se recogen en la tabla 58.

El sistema de gestión del código ético durante este periodo se ha implantado de manera piloto en tres departamentos realicen un seguimiento del código ético, obteniendo buenos resultados y respuesta por parte de los docentes. En paralelo, la gestión ordinaria se ha seguido haciendo desde la Subdirección de Ordenación Académica y de Calidad y RS.

Por otra parte, se han hecho grandes avances en el reglamento anticopia, estando en un punto muy avanzado de su redacción tras numerosos debates. El anexo con los principios Anticopia ha sido aprobado en Junta de Escuela (febrero 2018).

El código ético está mostrando su valor como guía para el debate constructivo cuando surgen problemas, como impulsor de valores de respeto, integridad académica y diálogo.

TABLA 58 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.2.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Procedimiento seguimiento código ético	Subdirección de Calidad y RS	Nº Departamentos que realizan un seguimiento del código ético	3	100%
Recomendaciones anticopia	Subdirección de Calidad y RS	Avance en el reglamento anticopia		100%

DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA ACTIVIDAD PDI: TRANSPARENCIA EN LOS DATOS DE LA ACTIVIDAD DEL PROFESORADO

Durante el periodo recogido en la memoria, se ha desarrollado una herramienta para potenciar la transparencia en los datos sobre la actividad del profesorado. Esta herramienta responde a la necesidad del centro y sus departamentos de gestionar las necesidades docentes y su asignación, así como los posibles desequilibrios que puedan surgir en un contexto de sobrecarga creciente en la labor del profesorado de la Escuela.

En los cursos 2015/16 y 2016/17 se fueron elaborando varios pilotos de esta herramienta en colaboración con las direcciones de los departamentos. En junio de 2017 la herramienta se hizo visible a todo el profesorado a través de Indusnet. En la aplicación "Actividad PDI" cada profesor/a puede ver todos los datos de actividad docente de su propio departamento, así como un promedio de los otros departamentos.

GESTIÓN DEL SGIC CENTRO

Garantizar la gestión excelente del centro

El objetivo del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) es garantizar una gestión excelente del Centro, aportando información de valor tanto a los mecanismos internos de toma de decisión como a instituciones externas, permitiendo acceder a dicha información de forma rápida y sencilla.

SENSIBILIZACIÓN Y FOMENTO DE LA CULTURA DE CALIDAD Y MEJORA CONTINUA

Desde la subdirección de calidad e innovación educativa y el rectorado de la UPM se han puesto en marcha muchos procesos formales de calidad que incluyen la medición del resultado de la actividad y su análisis para la implantación de medidas de mejora. Sin embargo, estos procedimientos van asociados a una gran carga administrativa.

TABLA 59 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.3.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Renovar las acreditaciones de gestión del Centro	Calidad y RS	Renovación de acreditaciones según el calendario previsto	Preparación de la acreditación AUDIT	100%
Sensibilización y fomento de la cultura de calidad	Calidad y RS			60%

Durante este periodo se ha cumplido con el calendario de renovaciones del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) consiguiendo la renovación de AUDIT de la implantación del sistema de calidad. Sin embargo, todavía queda mucho trabajo por hacer para que los colectivos interioricen la importancia de la medición y de la mejora continua y que los usuarios perciban el valor que este seguimiento puede aportar a su trabajo diario.

MEJORA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LA CALIDAD CON FUNCIONES DISTRIBUIDAS ENTRE LOS DIFERENTES COLECTIVOS

Durante el periodo anterior se hizo un gran esfuerzo por crear una herramienta informática que facilitase el registro de indicadores y evidencias relacionado con el SGIC de la ETSII-UPM. Durante el periodo recogido en la memoria se ha renovado la acreditación de la implantación del SGIC en 2016 y 2017, informando de todos los cambios acontecidos en los procedimientos.

TABLA 60 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.3.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Herramientas de sistemas de gestión de la información y herramientas de proceso	Subdirección de Calidad y RS		Puesta en marcha de las herramientas informáticas de apoyo al SGIC	100%
Recopilación de Evidencias e Indicadores a través de la herramienta	Subdirección de Calidad y RS			80%

Sin embargo, queda mucho camino para sistematizar la recogida de evidencias e indicadores, ya que hasta el momento, los responsables todavía consideran que es algo externo a su actividad cotidiana, cuando deberían valorar la potencialidad de la monitorización de sus indicadores y la utilidad de la información recogida por el SGIC para analizar el progreso de sus áreas de trabajo y tener en cuenta esos resultados en su toma de decisiones.

POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

Promover la eficiencia, reconocimiento y motivación de las personas de la ETSII

El activo más importante de cualquier organización son las personas que la conforman. Por ello, con la política de RRHH llevada a cabo en la ETSII-UPM se pretende motivar al personal y promover puestos de trabajos bien diseñados, en la medida en la que la Escuela tiene capacidad de actuación en este ámbito.

REVISIÓN DE LAS FUNCIONES, DENTRO DEL MARCO LABORAL EXISTENTE, DE LOS DIFERENTES PUESTOS DE TRABAJO PARA ASEGURAR UN BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

En la actualidad existen dos grandes colectivos de trabajadores dentro de la ETSII-UPM que son el Personal Docente e Investigador (PDI) y el Personal de Administración y Servicios. En la Tabla 61 se muestran las diferentes categorías de

PDI y PAS y el número de personas que ocupan esos puestos (GRI 102-8).

Además de estos dos grupos que recogen a la mayoría del personal existen otras personas contratadas por la Escuela como investigadores para proyectos, técnicos, personal de apoyo, becarios y proveedores de servicios (GRI 102-8).

Durante este periodo se ha intentado dar respuesta al tema material de la actualización de

la definición de los puestos de trabajo. Teniendo en cuenta la poca capacidad de influencia de la ETSII-UPM sobre la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), la iniciativa puesta en marcha ha sido un proyecto piloto para las funciones del PDI que permita aportar un análisis detallado de la dedicación del profesorado a sus distintas funciones.

Por definición el puesto de trabajo de PDI debería incluir tareas como:

- En el área de docencia: preparación de contenidos, coordinación docente, preparación de clases y tutorías, proyectos de innovación educativa, dirección de Trabajos Fin de Titulación, tutorización de prácticas laborales, impartición de las clases, etc.
- En el área de investigación: la dirección de tesis, la difusión de resultados (publicaciones), la asistencia a congresos, la participación en proyectos de investigación, la transferencia

TABLA 61 - PERSONAL DE LA ETSII-UPM

COLECTIVO	RÉGIMEN JURÍDICO	CATEGORÍA PROFESIONAL	2015/16	2016/17
PDI	FUNCIONARIO	Catedrático de Universidad	48	45
		Profesor Titular de Universidad	111	111
		Profesor Titular de Universidad interino	4	4
		Profesor Titular de Escuela Universitaria	6	6
		Profesor Titular de E. U. interino	2	2
		Maestro de Taller	1	0
		Profesor Asociado tipos 2 y 3	0	0
	TOTAL	172	168	
	LABORAL	Profesor Ayudante	12	7
		Profesor Ayudante Doctor	12	22
		Profesor Colaborador	8	8
		Profesor Contratado Doctor	29	29
		Profesor Asociado	48	52
		Profesor Emérito	3	3
TOTAL		112	121	
TOTAL PDI		284	289	

COLECTIVO	RÉGIMEN JURÍDICO	CATEGORÍA PROFESIONAL	2015/16	2016/17
PAS	FUNCIONARIO	Subgrupo A1	2	2
		Subgrupo A2	4	4
		Subgrupo C1	31	28
		Subgrupo C2	7	7
		Subgrupo C2 interino	2	2
		TOTAL	46	43
	LABORAL	Grupo B	11	10
		Grupo B interino	1	1
		Grupo C	75	74
		Grupo C interino	2	2
		Grupo C relevo	1	1
		Grupo D	5	5
	Grupo D interino	1	1	
	TOTAL	96	94	
TOTAL PAS		142	137	
PDI+ PAS	TOTAL PDI+PAS		426	426

de conocimiento o tecnología (patentes), la consecución de sexenios, etc.

- En el área de gestión: la coordinación de asignaturas, la pertenencia a cargos de gestión, etc.

Este proyecto, llamado Grupo de Antenas para la Modelización de la Estructura del puesto de trabajo PDI (GAME-PDI), ha sido liderado desde la Adjuntía para Responsabilidad Social y ha consistido en un proyecto para identificar las funciones reales del profesorado y compararlas con las funciones descritas en los modelos de estimación de la actividad de los Departamentos.

En concreto se ha aplicado una metodología de planificación y seguimiento de tiempos que permita medir el tiempo real que dedican los y las profesoras del grupo a las distintas actividades.

Durante el curso 2015/16 se organizaron 7 reuniones con 6 profesores voluntarios y las principales conclusiones se resumen a continuación.

Como PDI, se ha concluido que: los grupos de trabajo para compartir los retos del puesto son enriquecedores y que el plan de acción personal para la mejora de competencias ha sido de utilidad.

FIGURA 10 - ESTRUCTURA DEL PUESTO PDI, EN FUNCIÓN DEL MODELO DE ESTIMACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA UPM



PROMOCIÓN DE ACTUACIONES QUE AUMENTEN LA MOTIVACIÓN DEL PERSONAL

Como se puede observar en las encuestas realizadas por el Rectorado de la UPM (Tabla 63), la motivación del personal de la universidad decrece de año en año.

Desde el punto de vista de la motivación, cabe distinguir entre factores higiénicos y motivacionales, tal como establece la teoría de los dos factores de Herzberg. En este sentido, la ETSII-UPM no tiene capacidad de actuación sobre factores higiénicos como son las tablas salariales. Por este motivo, se intenta promover desde el centro pequeñas acciones motivacionales que en la medida de lo posible aumenten la satisfacción de los y las trabajadores y trabajadoras de la Escuela.

Las tablas salariales vienen establecidas, en función de la categoría profesional por las leyes de presupuestos del Estado y de la Comunidad de Madrid, las cuales son incluidas como Anexo en los presupuestos oficiales anuales de la UPM. Los salarios (sin incluir complementos por méritos docentes, investigadores, antigüedad, ni los costes sociales) de los diferentes colectivos de personal de la ETSII-UPM se distribuyen según se indica en la Tabla 64 (incluyendo la relación con el salario bruto mínimo interprofesional).

Como Puesto de Trabajo, se ha concluido que: la cantidad de actividades previstas tiende a desbordar el tiempo disponible; la decisión de qué se prioriza es individual; el contenido del puesto depende absolutamente del perfil/elección; y la investigación es más difícil de contabilizar en cuanto a dedicación que la docencia.

Como ETSII, se destaca que: es necesario tener políticas de mejora de competencias personales para el profesorado; las necesidades de acompañamiento son diferentes por perfil laboral (funcionario, laboral permanente, laboral no permanente) y por perfil de dedicación (docencia, investigación, gestión) y que hay una parte de la estrategia que depende de la ANECA y de los sistemas de contratación y políticas de la UPM.

Las principales conclusiones de los participantes han sido: la libertad del puesto de PDI desencadena mucha dispersión y heterogeneidad según perfil y esto no facilita la implantación de mecanismos que modelen la situación.

En lo referente al PAS, durante este periodo estaba programada la puesta en marcha de acciones para la medición de la calidad de los servicios gestionados por el PAS. Los informes de servicios pueden consultarse en la *microsite* de calidad de la ETSII-UPM en el apartado de informes relevantes dentro de la sección de mejora continua.

TABLA 62 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.4.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Análisis puesto PDI	Subdirección de Calidad y RS			100%
Análisis calidad servicios PAS	Administrador			60%

TABLA 63 - INDICADORES DE MOTIVACIÓN. FUENTE: ENCUESTA UPM

INDICADORES DE MOTIVACIÓN		2014	2015	2016	2017
PDI	Satisfacción con su actividad docente	Con su labor como profesor 7,61/10	ND	7,58/10 (labor como profesor) 6,50 (satisfacción actividad docente)	ND
	Satisfacción con su actividad investigadora	ND	ND	5,35/10	ND
PAS	Satisfacción con su puesto de trabajo actual	ND	6,13/10	ND	6,01/10

La política retributiva de los recursos humanos existentes en la ETSII-UPM es muy compleja debido a los diferentes regímenes jurídicos y a las diferentes Administraciones Públicas (AA.PP.) que las fijan, pudiendo llegar a coincidir en un mismo colectivo normativas de diferentes AA.PP. y acuerdos o convenios colectivos. Así, el salario del PDI funcionario lo fija el Estado, aunque un complemento (específico) viene asignado por la Comunidad de Madrid. El PDI laboral depende de la Comunidad de Madrid y se rige por su propio convenio colectivo. El PAS funcionario se rige por el Acuerdo de PAS Funcionario de las Universidades Públicas de la Comunidad de

Madrid. Por último, el salario del PAS laboral se enmarca en el Convenio Colectivo de PAS Laboral de las Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid (GRI 102-41).

Como cualquier administración pública, en virtud de la legislación vigente, existe igualdad en las condiciones retributivas entre hombres y mujeres (GRI 405-2).

A continuación se describen las medidas que se impulsan o promueven desde el centro para fomentar la motivación y el reconocimiento del personal de la Escuela.



TABLA 64 - RANGO SALARIAL DE LA UPM FRENTE AL SALARIO MÍNIMO INTERPROFESIONAL

COLECTIVO	CATEGORÍA PROFESIONAL	SALARIO 2015	% SMI 2015	SALARIO 2016	% SMI 2016	SALARIO 2017	% SMI 2017
PDI	Catedrático de Universidad	36.861,00 €	405,94%	37.229,78 €	405,87%	40.964,04 €	413,45%
	Titular de Universidad	29.712,24 €	327,21%	30.012,42 €	327,19%	32.540,38 €	328,43%
	Titular de Escuela Universitaria	26.442,00 €	291,20%	26.706,60 €	291,15%	28.687,02 €	289,54%
	Ayudante	18.652,90 €	205,42%	18.839,38 €	205,38%	19.149,54 €	193,28%
	Ayudante Doctor	21.744,94 €	239,47%	21.962,36 €	239,43%	22.323,94 €	225,32%
	Colaborador	21.621,04 €	238,11%	21.837,20 €	238,06%	22.196,32 €	224,03%
	Contratado Doctor	25.921,00 €	285,46%	26.180,28 €	285,41%	26.610,80 €	268,58%
PAS FUNCIONARIO	Grupo A (A1)	42.577,02 €	468,89%	41.868,68 €	456,44%	ND	ND
	Grupo B (A2)	36.000,12 €	396,46%	36.847,13 €	401,70%	ND	ND
	Grupo C (C1)	25.879,33 €	285,00%	26.157,96 €	285,17%	ND	ND
	Grupo D (C2)	21.025,67 €	231,55%	21.928,34 €	239,06%	ND	ND
PAS LABORAL	B1	28.647,54 €	315,49%	29.135,75 €	317,63%	29.144,07 €	294,15%
	B2	29.747,13 €	327,60%	30.193,73 €	329,17%	31.375,63 €	316,68%
	C1	27.050,45 €	297,90%	27.813,62 €	303,22%	28.106,91 €	283,68%
	C2	23.742,67 €	261,47%	24.560,26 €	267,75%	25.720,59 €	259,60%
	C3	21.781,34 €	239,87%	22.337,59 €	243,52%	22.462,64 €	226,72%
	D	19.352,25 €	213,12%	20.034,41 €	218,41%	20.034,41 €	202,21%

TABLA 65 - PROFESORES PREMIADOS CON EL VECTOR DE ORO

PREMIO "VECTOR DE ORO"	CURSO 2012/2013	CURSO 2013/2014	CURSO 2014/2015	CURSO 2015/2016	CURSO 2016/2017	
CATEGORÍA GENERAL	Raquel Martínez Fernández	Vector de Oro: Antonio Barrientos Cruz Vector de Plata: Francisco Javier García de Jalón de La Fuente Vector de Bronce: José María Cabanellas Becerra	Eduardo Caro Huertas	Vector de Oro: Eduardo Caro Huertas Vector de Plata: Pablo Garrido Martínez-Llop	Vector de Oro: Pablo Garrido Martínez-Llop Vector de Plata: Eduardo Caro Huertas	
CATEGORÍA ESPECIALIDAD	Automática y Electrónica	Antonio Barrientos Cruz	Antonio Barrientos Cruz	Antonio Barrientos Cruz y Fernando Matía Espada	Antonio Barrientos Cruz	
	Ing. Eléctrica	Jaime Rodríguez Arribas	Jaime Rodríguez Arribas	Jaime Rodríguez Arribas	Francisco Blázquez García	
	Construcción	Ricardo Perera Velamazán	Ignacio Romero Olleros	Ricardo Perera Velamazán	Luis Sanz Lorenzo y Ricardo Perera Velamazán	Ignacio Romero Olleros
	Máquinas Ing. Mecánica	Francisco Javier García de Jalón de La Fuente	Francisco Javier García de Jalón de La Fuente	Francisco Javier García de Jalón de La Fuente	Francisco Javier García de Jalón de La Fuente	Francisco Javier García de Jalón de La Fuente
	Materiales	Benito del Río López	Víctor Manuel Blázquez Martínez	Antonio Portolés García	Benito del Río López	Benito del Río López, José Ramón Ibars Almonacil, Javier Oñoro López
	Organización	Javier Tafur Segura	Santos Eguren Segurado	Álvaro García Sánchez	Álvaro García Sánchez	Álvaro García Sánchez
	Química y Medio Ambiente e Ing. Química	Ángel Santos García	Ángel Santos García	Adolfo Narros Sierra	ND	Manuel Rodríguez Hernández
	Técnicas Energéticas	Pedro Velarde Mayol	José Manuel Burón Caballero	Pedro Velarde Mayol	Pedro Velarde Mayol y José Manuel Burón Caballero	Gonzalo Jiménez Varas
	Fabricación	Pedro Luis Casasús Latorre	ND	ND	ND	ND

TABLA 65 - PROFESORES PREMIADOS CON EL VECTOR DE ORO (CONT.)

PREMIO "VECTOR DE ORO"	CURSO 2015/2016	CURSO 2016/2017
CATEGORÍA TITULACIÓN		
GIO	Miguel Ortega Mier	ND
GIQ	Ángel Santos	Manuel Rodríguez Hernández
GIEEn	Gonzalo Jiménez	Gonzalo Jiménez Varas
MII	Jorge Muñoz	Eduardo de la Torre Arnanz y Ana Moreno Romero

En cuanto al PDI, la principal actividad para motivar al PDI es desarrollada por la Delegación de Alumnos y consiste en premiar a los mejores profesores del curso académico. Se organiza una votación y al docente más votado se le entrega el premio Vector de Oro. La Tabla 65 presenta el listado de los profesores y profesoras premiados durante el periodo 2016//17.

Además, durante la entrega de los premios vector de oro de 2017, los alumnos quisieron rendir un homenaje al Jefe de Secretaría, Jesús Misas,

agradeciéndole el trabajo realizado y felicitándole por su reciente jubilación.

En cuanto al PAS, la principal acción diseñada para este periodo era la visita personalizada a los departamentos y laboratorios de la Escuela. Esta iniciativa tenía como objetivo el hacer que el PAS tuviese una visión global del Centro y que reflexionasen sobre lo que su actividad diaria aporta a la consecución de la misión de la organización. Sin embargo, a pesar de haberse organizado la visita no pudo llevarse a cabo por falta de participantes.

TABLA 66 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.4.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Motivación del PDI mediante el apoyo al premio vector de oro convocado por los estudiantes	Ordenación Académica	Aumentar la motivación del PDI		100%
Motivación del PAS proporcionando una visión global del centro	Administrador y Subdirección de Calidad y RS	Motivación del PAS		50%

RECONOCIMIENTO DE LA LABOR DEL PDI Y PAS QUE CONSIGUE BUENOS RESULTADOS Y ESTABLECIMIENTO DE MEJORAS EN LOS QUE NO ALCANZAN LOS OBJETIVOS ESPERADOS

En la actualidad, la satisfacción del PDI y del PAS se mide en unas encuestas globales desarrolladas por el Rectorado de la UPM. Para medir la satisfacción con el reconocimiento de la labor diaria se han seleccionado las siguientes preguntas de la encuesta, que se pueden ver en la

Tabla 67. La satisfacción con el reconocimiento a su labor diaria tanto en PDI como en PAS es muy baja. Por ese motivo, se han desarrollado pequeñas acciones como:

- La iniciativa para reconocer el esfuerzo de los PDI ha consistido en la implantación de un sistema de envío de cartas de felicitación y mejora en base a los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción docente que completan los estudiantes. Esta iniciativa se ha explicado detalladamente en el apartado 1.2.3.

TABLA 67 - INDICADORES DE RECONOCIMIENTO. FUENTE: ENCUESTA UPM

INDICADORES DE RECONOCIMIENTO		2014	2015	2017
PDI	Reconocimiento a la labor investigadora	P6. Reconocimiento de las tareas que realiza 3,84/10	ND	3,42/10 (apartado investigación)
	Reconocimiento a la labor de gestión			
	Reconocimiento a la labor docente			
PAS	Reconocimiento del trabajo que realiza por parte de su responsable	ND	P8. Reconocimiento de las tareas que realizas en tu trabajo diario 4,97/10 (213 respuestas)	Reconocimiento de las tareas que realizas en tu trabajo diario (PAS)= 4,86/1 (351 respuestas)

TABLA 68 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.4.3

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Cartas felicitación y mejora PDI	Subdirección de Ordenación Académica	Puesta en marcha del procedimiento de felicitaciones en función de los resultados de las encuestas de satisfacción de los alumnos	Nº de cartas de felicitación y mejora enviadas al PDI	100%
Servicio excelente y felicitación PAS	Gerencia UPM	Conseguir un mayor reconocimiento del PAS	Nº de cartas de felicitación y mejora enviadas al PAS	NA

- En cuanto al PAS, una vez implantado el sistema de medición de la calidad de los servicios, se podría implementar un sistema de cartas de felicitación y mejora similar al del PDI. Sin embargo, durante este periodo, no se ha realizado ninguna acción debido a que se ha considerado un asunto complejo que depende de Gerencia (UPM).

AUMENTO DE LA GARANTÍA DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y DE GÉNERO

Para ser una organización inclusiva y responsable socialmente es fundamental garantizar la igualdad de oportunidades, independientemente del origen étnico, cultura, religión, género...

En el caso de la igualdad de género, para asegurar la igualdad de oportunidades, se lleva a cabo un seguimiento del plan de igualdad de género y se intenta reforzar la cultura interna asociada a este tema.

Los compromisos adquiridos para este asunto relevante y su grado de cumplimiento se recogen en la Tabla 69.

Como actuaciones relevantes de este periodo en materia de igualdad, cabe destacar la aprobación del Plan de Igualdad en el Rectorado, que ha establecido la creación de un Punto de Contacto de Género dentro de las direcciones de cada uno de los centros de la UPM. En la ETSII-UPM, este enlace con la Unidad de Igualdad de la UPM se ha asegurado a través de la Adjunta para Responsabilidad Social en el periodo 2016-2017.

Merecen una mención especial los Informes de Género llevados a cabo en la Escuela desde abril de 2014, siendo el último de marzo de 2017. A modo de resumen, se pueden consultar las ratios hombres-mujeres en diferentes grupos de la Escuela (ver Tabla 70) (GRI 405-1), la comparación con el resto de universidades españolas y el incremento del porcentaje de mujeres respecto al curso 2014/15.

TABLA 69 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 4.4.4

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Seguimiento Trigger docencia	Subdirección de Calidad y RS	Informe de género ETSII-UPM	Seguir con el plan	100%
Cultura interna	Subdirección de Calidad y RS	Informe de género ETSII-UPM	Seguir con el plan	100%



TABLA 70 - RATIOS HOMBRE-MUJER EN LOS DIFERENTES ÓRGANOS Y CATEGORÍAS LABORALES DE LA ETSII-UPM

GRUPO	PORCENTAJE DE MUJERES	INCREMENTO RESPECTO A 2014/15	COMPARACIÓN CON EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL
Equipo Directivo	40%	1,45%	N/A
Comisión de Gobierno	36,84%	28,95%	N/A
Comisión de Ordenación Académica	36,36%	51,52%	N/A
Dirección y Subdirección de Departamentos Docentes	21,43%	-21,42%	N/A
Secretarías de Departamentos Docentes	33,33%	N/A	N/A
Secretarías de Administración de Departamentos Docentes	66,67%	N/A	N/A
Catedrático Universidad	12,24%	N/A	20,80%
Titular Universidad + Interinos	22,51%	N/A	39,90%
Catedrático de Escuela Universitaria	N/A	N/A	29,70%
Titulares de Escuela Universitaria	13,33%	N/A	40,60%
Otros	21,50%	N/A	43,80%
Total PDI	19,40%	2,05%	41,25%
PAS	36,15%	-11,51%	60,61%
Alumnos	30,21%	-1,40%	54,70%

También son interesantes los datos desagregados por género de la categoría del PDI del curso 2014/15:

TABLA 71 - DISTRIBUCIÓN DEL PROFESORADO POR SEXO

DISTRIBUCIÓN DEL PROFESORADO FUNCIONARIO POR SEXO (2014-2015) ⁽¹⁾	MEDIA ESPAÑA		ETSII-UPM	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
Catedrático Universidad	79,2%	20,8%	87,76%	12,24%
Titular universidad + Interinos	60,1%	39,9%	77,49%	22,51%
Catedrático de Escuela Universitaria	70,3%	29,7%	N/A	N/A
Titulares de Escuela Universitaria	59,4%	40,6%	86,67%	13,33%
Otros	56,2%	43,8%	78,50%	21,50%

(1) Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español Curso 2014-2015. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Por último, se incluye una tabla sobre el techo de cristal y la progresión alumna a PDI en el curso 16/17:

TABLA 72 - TECHO DE CRISTAL ETSII-UPM

	2013/2014		2014/2015		2015/2016	
	Nº ALUMNOS/ Nº HOMBRES PDI	Nº ALUMNAS / Nº MUJERES PDI	Nº ALUMNOS/ Nº HOMBRES PDI	Nº ALUMNAS / Nº MUJERES PDI	Nº ALUMNOS/ Nº HOMBRES PDI	Nº ALUMNAS / Nº MUJERES PDI
ETSII-UPM	10,85	19,00	9,20	18,72	8,48	16,71
Media Universidades Españolas ⁽¹⁾	9,31	16,74	N/A	N/A	N/A	N/A

(1) Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español Curso 2014-2015. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

TABLA 73 - PROGRESIÓN ALUMNA-PDI

	2013	2014	2015	2016	2017
Proporción de mujeres catedráticas	11,76%	12,00%	12,50%	11,11%	13,04%
Proporción de mujeres PDI	19,18%	20,90%	19,01%	19,03%	19,40%
Índice de techo de cristal	1,63	1,74	1,52	1,71	1,49

03.5

BLOQUE 5: GESTIÓN SOPORTE

Para que el discurso de la ETSII-UPM en torno a la sostenibilidad sea coherente y creíble, es necesario, además de enseñar estos conceptos en las aulas, que la propia gestión de la

organización sea un ejemplo de alineamiento de sus procesos con los principios de sostenibilidad. Para conseguirlo, el centro ha desarrollado las siguientes acciones:

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Garantizar que los GI de la ETSII adquieren sensibilidad medioambiental mediante formación en las aulas y la coherencia en la gestión

- Sensibilización y formación en aspectos medioambientales de la vida cotidiana de la ETSII-UPM
- Minimización del impacto ambiental del Centro

GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Garantizar que las infraestructuras del Centro son las apropiadas para apoyar las nuevas metodologías de enseñanza, fomentar la investigación y facilitar la vida en la universidad, de manera segura y saludable

- Mejora de las infraestructuras y sistemas de información para asegurar las condiciones óptimas para la docencia y la organización
- Fomento de la comunicación entre las distintas áreas para conseguir sinergias en el uso de recursos (incluyendo iniciativas de economía colaborativa)
- Mejora de la accesibilidad y la seguridad de las instalaciones

GESTIÓN ECONÓMICA

Garantizar la transparencia y el buen uso de los recursos económicos

- Mejora de la transparencia y la rendición de cuentas
- Alineamiento de la estrategia con el reparto de recursos y el buen uso de los mismos

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Reducir los impactos del centro utilizando las mejores prácticas y enseñando a través del ejemplo

Debido a que la ETSII-UPM aboga por el desarrollo sostenible, garantizar que los grupos de interés interno adquieren sensibilidad medioambiental mediante formación en las aulas, dando también ejemplo con la coherencia en la gestión, e implantando medidas para minimizar el impacto ambiental, es uno de los pilares en la estrategia de responsabilidad social de la organización. La minimización del impacto ambiental de la organización y la formación al alumnado en esta dimensión, es otra manera de dar respuesta al principio de precaución (GRI 102-11) además del explicado en la página 19.

SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN EN TEMAS MEDIOAMBIENTALES DE LA VIDA COTIDIANA DE LA ETSII-UPM

La sensibilización y difusión sobre las prácticas sostenibles es una tarea de gran relevancia de cara a construir un futuro sostenible. Por ello, se da formación sobre temas medioambientales

cotidianos que sirven, por una parte, para reducir el impacto medioambiental del centro y, por otra, para la concienciación y sensibilización de los alumnos y demás personal de la Escuela.

Los compromisos adquiridos para este asunto relevante y su grado de cumplimiento se recogen en la Tabla 74.

Algunas de las actividades relevantes llevadas a cabo a este respecto son los cambios de carteles de reciclado, mayor publicidad de los mismos, el desarrollo del Árbol Solar en una asignatura Ingenia, implantar papeleras diferenciadas en las zonas exteriores al edificio, reubicación y mayor dotación de papeleras en los edificios, y la implantación de más contenedores de papel y envases con la ayuda del Rectorado.

MINIMIZACIÓN IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Durante este periodo se ha seguido trabajando en la minimización del impacto ambiental originado por la actividad cotidiana. Se ha trabajado en dos líneas: en cuanto a la mejora en la eficiencia energética se han sustituido las calderas de gasóleo C por otras de gas natural, además se ha

TABLA 74 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 5.1.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Revisión del sistema de reciclaje de residuos y apoyo a iniciativas de estudiantes	Administrador y Subdirección de Calidad y Responsabilidad Social	Indicador propio	Al menos dos acciones de sensibilización al año	90%

trabajado en mejorar las envolventes de las aulas con la sustitución de persianas.

Se ha continuado la sustitución de luminarias por otras de tipo LED, estimándose que el ahorro total desde 2011 ha sido de 43.527 euros, siendo el ahorro anual de 10.215,14 euros (GRI 302-4). Además, en las nuevas obras, como en la reforma parcial del laboratorio de Automática, se han instalado pantallas que regulan su funcionamiento en función de la luminosidad natural del exterior.

Se han instalado aparatos de climatización más eficientes en las unidades de matemáticas, máquinas eléctricas, motores térmicos, cinemática y otros despachos por 49.359 euros. A pesar de todos estos esfuerzos, como se puede observar en la Tabla 76, el consumo eléctrico total del centro sigue una tendencia ligeramente creciente.

Las Tablas 75 y 76 muestran los datos de los principales consumos de la ETSII-UPM y su evolución respecto al año anterior (GRI 302-1):

TABLA 75 - RATIOS DE CONSUMO DE LA ETSII-UPM

GAS NATURAL				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Consumo (m³)	11.698	13.595	12.316	12.581
Evolución respecto al año anterior (%)	-32,27%	16,22%	-9,41%	2,15%

Nota: El gas natural consumido por las calderas no está incluido en estas cifras debido a que su facturación y pago está centralizado en el Rectorado

GASÓLEO C				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Consumo (l)	75.002	29.998	0	0
Evolución respecto al año anterior (%)	0,42%	-60,00%	-100,00%	0%

Nota: Todo el gasóleo C consumido en el centro iba destinado a calefacción, al sustituirse las calderas se ha dejado de comprar este combustible

ELECTRICIDAD				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Consumo (kWh)	2.296.895	2.339.486	2.429.490	2.491.879
Evolución respecto al año anterior (%)	-5,16%	1,85%	3,85%	2,57%

AGUA				
AÑO	2014	2015	2016	2017
Consumo (m³)	12.876	13.341	13.397	13.784
Evolución respecto al año anterior (%)	-4,78%	3,61%	-16,44%	2,89%

Nota: El 100% del agua consumida procede del suministro de agua municipal, nada es reciclado ni reutilizado (GRI 303-1, GRI 303-3)

Expresado en unidades energéticas (GRI 302-1 y GRI 302-4):

TABLA 76 - CONSUMO ENERGÉTICO

CONSUMO ENERGÉTICO EN GJ	2013	2014	2015	2016	2017
Gas natural	603,60	456,34	530,34	616,83	650,49
Gasóleo C	2.745,82	2.734,26	1.093,60	0,00	0,00
Electricidad	8.695,52	8.268,82	8.422,15	8.746,16	8.970,76
Total	12.044,94	11.459,42	10.046,09	9.362,99	9.621,26
Evolución año anterior (%)	-2%	-5%	-12%	-7%	3%

Por lo que se puede ver que pese a las acciones por reducir el consumo energético este ha crecido en el último año, aunque no se han alcanzado los niveles del periodo anterior (2014/15).

Otra de las principales líneas de actuación es la medición de los desperdicios generados y

la política de gestión de los mismos. Las cifras actuales de los residuos generados se pueden ver en las tablas Tabla 77, Tabla 78 y 79 (GRI 306-2). Las recogidas y gestión medioambiental de los residuos peligrosos y de los aparatos eléctricos y electrónicos son realizadas por empresas contratadas por la UPM.

TABLA 77 - RESIDUOS NO PELIGROSOS

TIPO DE RESIDUO (Kg)	2015	2016	2017
RAEES	467	1.657	522+233 (Monitores CRT)
Papel-carton	25.680	11.050	1.840
Tubos fluorescentes	276	96,5	110,98
Aceite vegetal	620	1040	785

TABLA 78 - RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN (m³)	2015	2016	2017
	78	138	126

TABLA 79 - RESIDUOS PELIGROSOS

TIPO DE RESIDUOS (Kg)	2015	2016	2017
Reactivos de Laboratorio	40	160	16
Disoluciones ácidas	120	440	18
Disoluciones básicas	280	460	25
Disolvente halogenado	80	237	10
Disolvente no halogenado	540	668	9
Envases de plástico	20	14	-
Envases de vidrio	40	80	-
Envases metálicos		25	
Productos químicos	440	320	
Productos químicos de Laboratorio	10	260	20
Otros combustibles	40		17
Resinas de Intercambio Iónico y Adhesivos y sellantes	4	20 Resinas de Intercambio Iónico + 276 Adhesivos y sellantes	120
Antiespumante	5		-
Residuos biosanitarios	1,98	3,33	3,98
Aceites		171	
Pintura		120	
Gas Halon		80	
Gas FE-B		100	
Virutas (polvo de acero inox.)		3	
Absorbentes contaminados	N/A	N/A	22
Baterías Ni-Cd			10
Pintura			60
Fuel Oil			80

Las novedades de este periodo para garantizar la correcta gestión de los residuos son las siguientes:

- Se han mantenido reuniones con el Ayuntamiento de Madrid para la mejora y periodicidad en la recogida de papel y en los cubos de basuras. Durante este periodo se ha detectado que los datos de reciclado de papel no reflejan la realidad puesto que se han observado sustracciones de los contenedores de papel.

- Por otro lado, se ha mantenido el acuerdo con Ambilamp para la recogida selectiva de lámparas. Por último, el concesionario del servicio de cafetería tiene contratado un servicio de recogida del aceite usado para su correcto reciclado.

No ha habido ninguna sanción medioambiental, ni monetaria ni no monetaria, durante el periodo recogido en la memoria (GRI 307-1).



TABLA 80 - GASTOS MEDIOAMBIENTALES

GASTO EN PROTECCIÓN AMBIENTAL					
AÑO	2013	2014	2015	2016	2017
Gasto (€)	833,00 €	9.866,60 €	2.777,40 €	2.912,70 €	3.239,60 €
Evolución año anterior (%)		1184,47%	-71,85%	4,87%	11,22%

TABLA 81 - TASAS POR SUMINISTRO DE AGUA

TASAS MEDIOAMBIENTALES	2015			2016			2017		
	IMPORTE	IVA	TOTAL €	IMPORTE	IVA	TOTAL €	IMPORTE	IVA	TOTAL €
Alcantarillado	1.932,69	193,18	2.125,87	2.361,70	236,107	2.597,76	2.511,04	251,1	2.762,14
Depuración	9.722,93	729,72	7.431,07	8.192,25	822,126	9.009,85	8.725,83	872,58	9.598,41

En resumen, los avances en la gestión de este tema se reflejan en la Tabla 82.

TABLA 82 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 5.1.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Mejorar la eficiencia energética del centro y la gestión de residuos	Administrador	a) sustitución de las luminarias menos eficientes b) mejorar el confort térmico en las aulas c) mejorar la gestión de recogida de residuos urbanos	Consumo energético dentro de la organización (GRI 302-1) Residuos por tipo y método de eliminación (GRI 306-2) Gasto en inversiones ambientales Emisiones (GRI 305-1, 305-2, 305-7) Extracción de agua (GRI 303-1)	90%

GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Garantizar que las infraestructuras del Centro son las apropiadas para apoyar las nuevas metodologías de enseñanza, fomentar la investigación y facilitar la vida en la universidad, de manera segura y saludable

MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA ASEGURAR LAS CONDICIONES ÓPTIMAS PARA LA DOCENCIA Y LA ORGANIZACIÓN (Y DE SERVICIO AL ALUMNADO)

Durante este periodo se han invertido recursos económicos para adaptar parte de las infraestructuras para satisfacer necesidades surgidas por la implantación de nuevas metodologías docentes (por ejemplo, espacios colaborativos o aulas informáticas, etc.) y de nuevas necesidades investigadoras. Durante este periodo se han desarrollado las siguientes acciones para acondicionar nuevos espacios o renovar los espacios existentes.

Actualización de espacios en la Escuela. Durante el año 2016, se han invertido 15.788 euros en la creación de una nueva aula 23, 130.556 euros en instalaciones deportivas y 199.870 euros en la reforma del edificio LCOE. Mientras que durante 2017, se han invertido 80.549 euros en la dotación de aulas y espacios de investigación en el edificio LCOE.

Modernización de mobiliario en aulas y departamentos. Durante 2016, se ha llevado a cabo la renovación de mobiliario en aulas con una inversión de 35.204 euros, en servicios centrales y departamentos con un coste de 9.807 euros, y de .336 euros en mobiliario para zona de estudio. Durante 2017, se ha invertido en la renovación de mobiliario en aulas del LCOE con una inversión de 23.362 euros, y en servicios centrales y departamentos con un coste de 16.568 euros.

Renovación de los equipamientos informáticos de aulas, departamentos, servicios centrales y biblioteca. Durante 2016, se han adquirido ordenadores, portátiles, proyectores y otro equipamiento informático por un importe de 117.749 euros. Durante 2017, se han adquirido

TABLA 83 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 5.2.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Mejora de las infraestructuras y sistemas de información	Administrador	Actualización y renovación de aulas y equipos informáticos	Obras (si/no)	100%
Elaboración informe de recursos materiales	Administrador	Elaboración informe de recursos materiales	Informe (si/no)	80%

ordenadores, portátiles, proyectores y otro equipamiento informático por un importe de 149.941 euros.

Instalación de una máquina de autopréstamo de portátiles en la Biblioteca que ha sido financiada por partes iguales de la Escuela y el Rectorado por un importe total de 19.260 euros.

Actualización del fondo bibliográfico de la Biblioteca. Se han invertido 8.874 euros en la adquisición de nuevo material bibliográfico y 21.916 euros en la suscripción a revistas. Durante 2017, se han invertido 8.926 euros en la adquisición de nuevo material bibliográfico y 25.992 euros en la suscripción a revistas.

FOMENTO DE LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS DISTINTAS ÁREAS PARA CONSEGUIR SINERGIAS EN EL USO DE RECURSOS

Actualmente, se ha continuado con la política de minimizar la generación de residuos mediante la reutilización. En este sentido cabe destacar las iniciativas de reutilización de mobiliario y consumibles mediante la que se ponen a disposición de departamentos y unidades de la escuela los materiales que ya no van a ser utilizados en otras áreas de la misma.

TABLA 84 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 5.2.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Continuación de los canales de reutilización de recursos	Administrador			100%

La gestión de esta bolsa de intercambio se lleva a cabo desde el área de Infraestructuras cuyo responsable es el Administrador de Centro.

Además, por parte de los Servicios Informáticos del Centro, se ha implantado un sistema que permite reciclar material informático en desuso o no actualizado, el cual puede ser solicitado por el personal de la Escuela para su uso profesional o particular. Más información en la web http://www.industriales.upm.es/la_escuela/organizacion/servicios/ssii/reciclaje_informatica.es.htm.

MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y LA SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES

Al tratarse de un centro con vocación de servicio para todos, se han llevado a cabo diferentes acciones para asegurar que todas las personas, incluidas aquellas que tengan alguna discapacidad puedan disfrutar de los servicios prestados por el centro, ya sean invitados o formen parte de las personas que componen la ETSII-UPM. Por ese motivo, desde el año 2011 el Administrador de Centro hace de enlace con la Unidad de Atención a la Discapacidad de la UPM apoyando a los alumnos con alguna discapacidad en su proceso de integración a la Escuela y atendiendo las solicitudes de medios de adaptación que fueron dos en 2016 y una en 2017.

Desgraciadamente, al tratarse de un edificio singular protegido, no se pueden hacer todas las reformas que facilitarían la comodidad de aquellos usuarios con problemas de movilidad. Aunque se realizan pequeñas mejoras identificadas en los informes de movilidad o por los propios usuarios del Centro.

En cuanto a la mejora de la seguridad de las instalaciones, durante el periodo recogido en la memoria, se han llevado a cabo las siguientes acciones:

Continuación con las mejoras de seguridad de las instalaciones en los laboratorios y servicios centrales, y en la prevención de riesgos laborales. Durante 2016, se han realizado mejoras en la seguridad y en la prevención de riesgos laborales por un importe de 5.557 euros, mientras que en 2017, ha sido por un importe de 65.991 euros.

Actualización del Plan de Autoprotección y mejora de la protección contra incendios y la seguridad. Se han invertido 16.403 euros en 2016 y 14.435 euros en 2017 para la mejora de las instalaciones de protección contra incendios. Asimismo, se han empleado 4.436 euros en 2016 y 4.779 euros en 2017 para la actualización del Plan de Autoprotección y realización de simulacros de evacuación. Durante los dos años recogidos en la memoria se han realizado 4 simulacros de evacuación y se han formado alrededor de 10 personas en cursos de prevención de riesgos.

Mejora y actualización de los sistemas de vigilancia interior y exterior, y alarmas antiintrusión con una inversión de 4.965 euros.

Instalación de un sistema de lectura de matrículas de vehículos en los accesos al aparcamiento (603 euros de inversión en material).

TABLA 85 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 5.2.3

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Atención a la discapacidad y sensibilización en discapacidad	Administrador	Mejorar la coordinación con la Unidad de Discapacidad de la UPM	Alumnos atendidos en la ETSII y derivados a la Unidad de Discapacidad UPM que solicitan medios de adaptación Acciones de sensibilización	100%
Prevención de riesgos laborales	Administrador	Continuar con la formación en prevención de riesgos laborales y del plan de autoprotección de la ETSII	Número de simulacros de evacuación PAS que recibe formación en prevención de riesgos laborales	100%

GESTIÓN ECONÓMICA

Garantizar la transparencia y el buen uso de los recursos económicos

MEJORA DE LA TRANSPARENCIA Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS

Para garantizar la transparencia en la gestión de los recursos económicos, la ETSII-UPM publica en su repositorio las memorias económicas completas desde 2012, así como un resumen

de sus principales cifras en documentos públicos como esta memoria. Asimismo, desde el año 2015, en cada Junta de Escuela se informa de la ejecución presupuestaria.

Las principales cifras económicas se reflejan en la Tabla 86.

Además, para agilizar la gestión económica y cumplir con la normativa, se ha implementado por parte del Rectorado el uso de la factura electrónica (en la ETSII se han recibido 98 facturas electrónicas en 2016, y 208 en 2017), y se ha mejorado el tiempo medio de gestión del ciclo presupuestario.

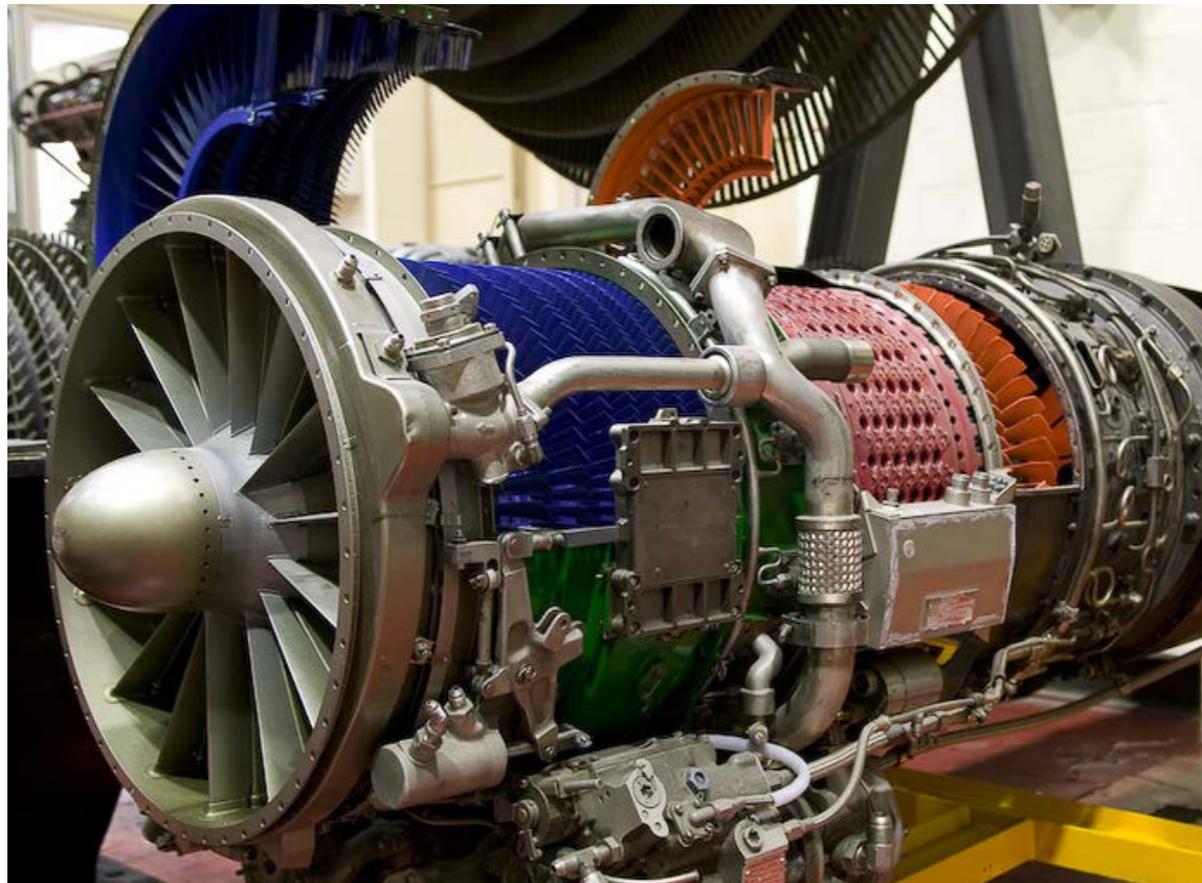


TABLA 86 - RESULTADOS ECONÓMICOS DE LA ORGANIZACIÓN (GRI 201-1)

INGRESOS	2013	2014	2015	2016	2017
Presupuesto Oficial Ordinario (Presupuestos UPM)	16.989.158,13	15.204.772,12	15.402.319,00	16.178.660,49	16.140.607,99
Otros ingresos	20.000,00		552.543,00	467.989,21	486.058,11
Cánones	37.172,05	83.157,44	69.282,96	320.214,37	
TOTAL	17.046.330,18	15.287.929,56	16.024.144,96	16.966.864,07	16.626.666,10
GASTOS	2013	2014	2015	2016	2017
Personal	13.663.233,27	12.594.005,11	12.720.443,62	12.839.482,68	13.310.158,85
Suministros servicios generales	671.784,87	608.532,53	545.586,80	739.909,96	677.663,62
Suministros departamentos	95.022,33	57.731,84	98.393,96	46.188,29	31.365,87
Total suministros	766.807,20	666.264,37	643.980,76	786.098,25	709.029,49
Mantenimiento servicios generales	65.706,80	90.275,00	72.055,67	81.751,16	92.790,74
Mantenimiento departamentos	24.405,56	11.124,85	18.158,25	8.223,91	6.714,28
Total mantenimiento	90.112,36	101.399,85	90.213,92	89.975,07	99.505,02
Inversiones servicios generales	194.182,47	250.489,73	312.757,45	603.639,58	617.810,39
Inversiones departamentos	46.064,40	43.095,62	64.495,57	47.675,65	30.814,05
Total Inversiones en mejora de las instalaciones	240.246,87	293.585,35	377.253,02	651.315,23	648.624,44
Tributos locales	2.622,00	57.159,33	2.622,00	3.980,26	1.816,74
Ayudas Fundación Fomento Innovación Industrial	27.618,68	378.085,24	360.720,32	444.634,29	475.048,12
Ayudas Sociedad de Amigos de la Escuela	16.845,97	109.999,83	101.600,00	23.354,92	11.009,99
Otras Ayudas	16.880,50	15.591,25	15.999,05		
Ayudas y premios	61.345,15	1.203.518,95	478.319,37	467.989,21	486.058,11
Otros gastos	1.466.303,48	1.612.934,10	864.780,31	748.300,45	767.798,48
TOTAL	16.290.670,33	15.419.609,28	15.177.613,00	15.587.141,15	16.022.991,13

Los tributos pagados por la ETSII-UPM fueron los siguientes:

TRIBUTOS LOCALES (€)	2013	2014	2015	2016	2017
	2.622,00	57.159,33	2.622,00	3.980,26	1.816,74

El gasto en cotizaciones a la Seguridad Social del Personal de la ETSII-UPM ha sido el siguiente:

SEGURIDAD SOCIAL PERSONAL (TOTAL €)	2013	2014	2015	2016	2017
	1.963.227,84	1.738.345,62	1.792.913,23	1.926772,02	1.978.537,22

Atendiendo a los contenidos marcados por GRI en relación con la transparencia: no se han confirmado casos de corrupción (0 euros), ni se ha

producido ninguna multa o sanción no monetaria por incumplimiento de la legislación y normativa vigente (0 euros) (GRI 205-3).

TABLA 87 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 5.3.1

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Información de los gastos e ingresos anuales de la ETSII-UPM	Administrador	a) Publicación de la memoria económica anual en Indusnet Personal b) informar en cada Junta de Escuela de la ejecución del presupuesto	EVD-SBPR/SO/004-01_03: Memorias económicas anuales de la UPM y de la ETSII-UPM Tabla Ingresos y Gastos	100%
Mejorar de la gestión económica	Administrador	a) Mejora de todo el proceso presupuestario en la Sección Económica b) Aumento de la información presupuestaria c) Mantener en niveles mínimos las tasas actuales de casos de corrupción e importes por sanciones.	Número de facturas electrónicas recibidas Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa	100%

ALINEAMIENTO DE LA ESTRATEGIA CON EL REPARTO DE RECURSOS Y EL BUEN USO DE LOS MISMOS

La principal iniciativa en esta línea de acción es la actividad continuista de potenciar la contratación de proveedores responsables. Debido a que la actividad principal es la académica (102-9), las acciones más significativas con proveedores que se pueden destacar están relacionadas con la contratación de proveedores de servicios con criterios de sostenibilidad:

- Con los proveedores de papel: Se compra papel con certificación FSC, es decir de bosques gestionados de manera sostenible. De esta manera el papel utilizado para hojas de exámenes y de encuestas, al igual que el utilizado por la dirección, tiene esta certificación.
- Con los proveedores del servicio de cafetería, se valora como criterio el que se ofrezca un porcentaje de productos de Comercio Justo dentro de su gama de productos.

TABLA 88 - GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS RELACIONADOS CON EL TEMA MATERIAL 5.3.2

TAREAS ASOCIADAS/ DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	OBJETIVO A ALCANZAR	INDICADORES/ CONTENIDOS	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Alineamiento de la política de proveedores con las prácticas de sostenibilidad	Administrador			50%



CAP 04

ÍNDICE DE CONTENIDOS DE GRI

(GRI 102-55)



Para el *Materiality Disclosures Services*, *GRI Services* ha revisado que el índice de contenidos de GRI sea claro, y que las referencias para los Contenidos 102-40 a 102-49 correspondan con las secciones indicadas del reporte.

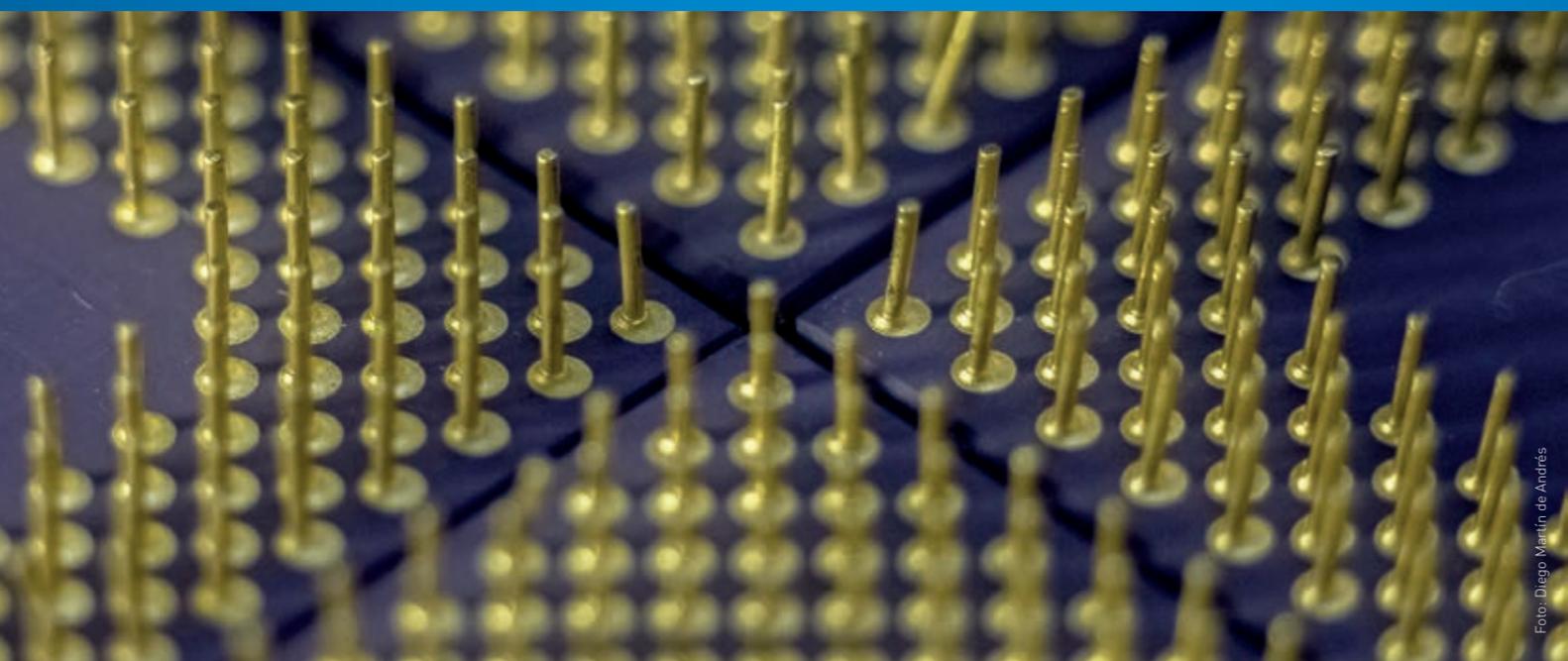


Foto: Diego Martín de Andrés

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

ESTÁNDAR GRI	CONTENIDOS	Nº PÁGINA
GRI 101: Fundamentos 2016		
CONTENIDOS GENERALES		
PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN		
	102-1 Nombre de la organización	8
	102-2 Actividades, marcas, productos y servicios	8
	102-3 Ubicación de la sede	8
	102-4 Ubicación de las operaciones	10
	102-5 Propiedad y forma jurídica	8
	102-6 Mercados servidos	12
	102-7 Tamaño de la organización	8-11
	102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores	104-105
GRI 102: Contenidos Generales 2016	102-9 Cadena de suministro	29
	102-10 Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	32
	102-11 Principio o enfoque de precaución	23, 117
	102-12 Iniciativas externas	35-36
	102-13 Afiliación a asociaciones	35-36
ESTRATEGIA		
	102-14 Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	4-5
ÉTICA E INTEGRIDAD		
	102-16 Valores, principios, estándares y normas de conducta	21-23
GOBERNANZA		
	102-18 Estructura de gobernanza	17-20

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI		
ESTÁNDAR GRI	CONTENIDOS	Nº PÁGINA
GRI 101: Fundamentos 2016		
CONTENIDOS GENERALES (CONT.)		
	PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	
	102-40 Lista de grupos de interés	25
	102-41 Acuerdos de negociación colectiva	108
	102-42 Identificación y selección de grupos de interés	25
	102-43 Enfoque para la participación de los grupos de interés	25, 28
	102-44 Temas y preocupaciones clave mencionados	29
	PRÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE INFORMES	
	102-45 Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	15, 32
	102-46 Definición de los contenidos de los informes y las Coberturas del tema	28, 32
GRI 102: Contenidos Generales 2016	102-47 Lista de temas materiales	29, 39
	102-48 Reexpresión de la información	28, 32-33
	102-49 Cambios en la elaboración de informes	33
	102-50 Periodo objeto del informe	32
	102-51 Fecha del último informe	32
	102-52 Ciclo de elaboración de informes	32
	102-53 Punto de contacto para preguntas sobre el informe	34
	102-54 Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI	32
	102-55 Índice de contenidos GRI	33, 130-135
	102-56 Verificación externa	34

TEMAS MATERIALES		
ESTÁNDAR GRI	CONTENIDOS	Nº PÁGINA
SERIE 200 (TEMAS ECONÓMICOS)		
DESEMPEÑO ECONÓMICO		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	126-128
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	126-128
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	128
	201-1 Valor económico directo generado y distribuido	127



TEMAS MATERIALES		
ESTÁNDAR GRI	CONTENIDOS	Nº PÁGINA
SERIE 300 (TEMAS AMBIENTALES)		
ENERGÍA		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	117-122
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	117-122
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	122
GRI 302: Enfoque de Gestión 2016	302-1 Consumo energético dentro de la organización	119
AGUA Y EFLUENTES		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	117-122
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	117-122
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	122
GRI 303: Agua 2016	303-1 Extracción de agua por fuente	119
	303-3 Agua reciclada y reutilizada	119
EMISIONES		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	117-122, 136-141
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	117-122, 136-141
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	122, 136-141
GRI 305: Emisiones 2016	305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1)	136-137
	305-2 Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	138-139
	305-7 Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire	140-141
EFLUENTES Y RESIDUOS		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	117-122
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	117-122
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	122
GRI 306: Efluentes y Residuos 2016	306-2 Residuos por tipo y método de eliminación	119-120

TEMAS MATERIALES		
ESTÁNDAR GRI	CONTENIDOS	Nº PÁGINA
SERIE 300 (TEMAS AMBIENTALES)		
CUMPLIMIENTO AMBIENTAL		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	121
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	121
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	121
GRI 307: Cumplimiento Ambiental 2016	307-1 Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	121
SERIE 400 (TEMAS SOCIALES)		
FORMACIÓN Y ENSEÑANZA		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	112-113, 141-142
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	112-113, 141-142
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	112-113, 141-142
GRI 404: Formación y Enseñanza 2016	404-1 Media de horas de formación al año por empleado	141-142
	404-3 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional	141-142
DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES		
GRI 103: Enfoque de Gestión 2016	103-1 Explicación del tema material y su Cobertura	108, 113-115
	103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	108, 113-115
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	113
GRI 405: Diversidad e Igualdad de Oportunidades 2016	405-1 Diversidad en órganos de gobierno y empleados	113-114
	405-2 Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres	108-109

RELACIÓN DE CONTENIDO DE GRI

A continuación, se presenta el detalle de algunos de los contenidos GRI que no están desarrollados en los apartados anteriores:

EMISIONES ATMOSFÉRICAS^(*)

Siguiendo los protocolos de GRI se han obtenido los valores estimados de las emisiones 305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1) (GRI 305-1), Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2) (305-2), Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire (GRI 305-7) generados por el consumo energético de la ETSII-UPM durante los años 2012 al 2017 que se muestran en las siguientes tablas.



(*): Se aprecian diferencias en los valores indicados con respecto a años anteriores de la memoria debido a que se trata de estimaciones y cada año se recogen nuevos datos que permiten refinar los cálculos, por lo que hay que volver a estimar las emisiones de años anteriores

EMISIONES DIRECTAS

TABLA 89 - EMISIONES DIRECTAS (DEBIDAS AL CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN LAS CALDERAS Y EN LAS COCINAS DE GAS)

ACIDIFICADORES, PRECURSORES DEL OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO											
	SO ₂ (T)	NO _x (T)	COVNM (T)	CH ₄ (T)	CO (T)	CO ₂ (Kt)	N ₂ O (T)	NH ₃ (T)	SF ₆ (Kg)	HFC (Kg)	PFC (Kg)
2012	0,129	0,160	0,006	0,011	0,133	0,234	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
2013	0,130	0,160	0,006	0,011	0,133	0,234	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
2014	0,129	0,154	0,005	0,011	0,129	0,225	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
2015	0,052	0,075	0,003	0,005	0,060	0,110	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
2016	0,000	0,023	0,002	0,002	0,015	0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
2017	0,000	0,024	0,002	0,002	0,016	0,036	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000

	METALES PESADOS		PARTÍCULAS (T)		
	Hg (Kg)		PM _{2,5}	PM ₁₀	PST
2012	0,00006		0,0138	0,0138	0,0138
2013	0,00006		0,0138	0,0138	0,0138
2014	0,00005		0,0138	0,0138	0,0138
2015	0,00005		0,0056	0,0056	0,0056
2016	0,00006		0,0001	0,0001	0,0001
2017	0,00006		0,0001	0,0001	0,0001

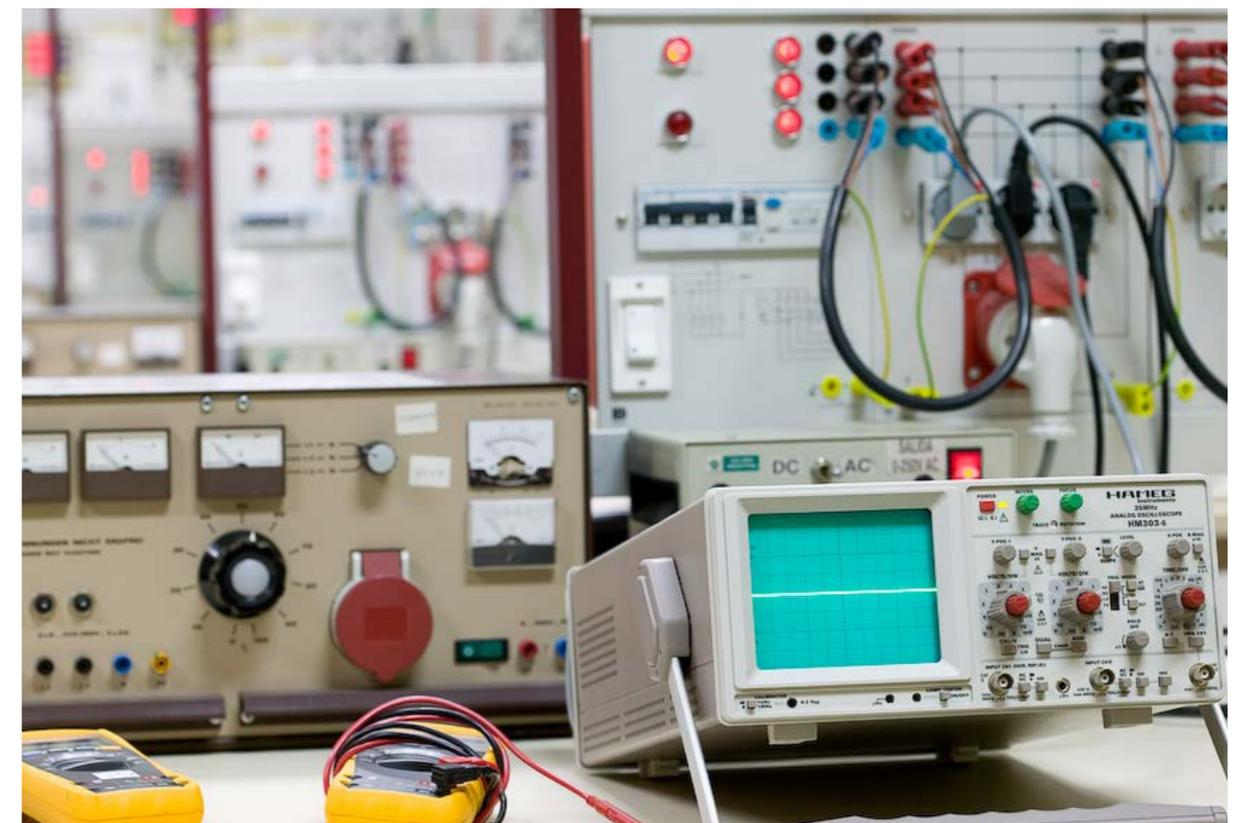
**EMISIONES
INDIRECTAS**

**TABLA 90 - EMISIONES INDIRECTAS (DEBIDAS AL CONSUMO DE ELECTRICIDAD
Y ASUMIENDO LAS EMISIONES DE LA MATRIZ ENERGÉTICA ESPAÑOLA DE CADA AÑO)**

ACIDIFICADORES, PRECURSORES DEL OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO											
	SO ₂ (T)	NO _x (T)	COVNM (T)	CH ₄ (T)	CO (T)	CO ₂ (Kt)	N ₂ O (T)	NH ₃ (T)	SF ₆ (Kg)	HFC (Kg)	PFC (Kg)
2012	1,559	2,391	0,110	0,249	0,561	0,935	0,019	0,000216156	0	0	0
2013	1,506	2,310	0,107	0,240	0,542	0,679	0,019	0,000208809	0	0	0
2014	1,432	2,196	0,101	0,228	0,515	0,701	0,018	0,000198562	0	0	0
2015	1,459	2,237	0,103	0,233	0,525	0,821	0,018	0,000202244	0	0	0
2016	1,515	2,323	0,107	0,242	0,545	0,718	0,019	0,000210025	0	0	0
2017	1,554	2,383	0,110	0,248	0,559	0,867	0,019	0,000215418	0	0	0

METALES PESADOS (Kg)									
	Hg	As	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Se	Zn
2012	0,032	0,036	0,019	0,068	0,069	0,625	0,038	0,022	0,466
2013	0,031	0,034	0,019	0,066	0,066	0,604	0,037	0,021	0,450
2014	0,029	0,033	0,018	0,063	0,063	0,574	0,035	0,020	0,428
2015	0,030	0,033	0,018	0,064	0,064	0,585	0,036	0,020	0,436
2016	0,031	0,035	0,019	0,066	0,067	0,607	0,037	0,021	0,453
2017	0,032	0,035	0,019	0,068	0,068	0,623	0,038	0,022	0,464

PARTÍCULAS (T)			
	PM _{2,5}	PM ₁₀	PST
2012	0,050	0,069	0,082
2013	0,048	0,067	0,079
2014	0,046	0,063	0,075
2015	0,047	0,064	0,077
2016	0,049	0,067	0,080
2017	0,050	0,069	0,082



En las siguientes tablas se muestran los valores estimados de las emisiones totales de la Escuela durante los años 2012, 2013, 2014 y 2015. Así quedan reflejados los gases de efecto invernadero, las partículas y el CO2 equivalente emitido a la atmósfera.

**EMISIONES
TOTALES**

ACIDIFICADORES, PRECURSORES DEL OZONO Y GASES DE EFECTO INVERNADERO											
	SO ₂ (T)	NO _x (T)	COVNM (T)	CH ₄ (T)	CO (T)	CO ₂ (Kt)	N ₂ O (T)	NH ₃ (T)	SF ₆ (Kg)	HFC (Kg)	PFC (Kg)
2012	1,688	2,551	0,116	0,260	0,694	1,169	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000
2013	1,636	2,470	0,112	0,251	0,675	0,914	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
2014	1,561	2,350	0,107	0,239	0,644	0,926	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
2015	1,510	2,312	0,106	0,238	0,585	0,931	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
2016	1,515	2,346	0,109	0,243	0,560	0,753	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000
2017	1,554	2,407	0,112	0,249	0,575	0,903	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000

METALES PESADOS (Kg)									
	Hg	As	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Se	Zn
2012	0,032	0,036	0,019	0,068	0,069	0,625	0,038	0,022	0,466
2013	0,031	0,034	0,019	0,066	0,066	0,604	0,037	0,021	0,450
2014	0,029	0,033	0,018	0,063	0,063	0,574	0,035	0,020	0,428
2015	0,030	0,033	0,018	0,064	0,064	0,585	0,036	0,020	0,436
2016	0,031	0,035	0,019	0,066	0,067	0,607	0,037	0,021	0,453
2017	0,032	0,035	0,019	0,068	0,068	0,623	0,038	0,022	0,464

	PARTÍCULAS (T)			GEIS (Kt)
	PM _{2,5}	PM ₁₀	PST	CO ₂ EQ
2012	0,064	0,083	0,096	1,182
2013	0,062	0,080	0,093	0,926
2014	0,060	0,077	0,089	0,938
2015	0,052	0,070	0,082	0,942
2016	0,049	0,067	0,080	0,765
2017	0,050	0,069	0,082	0,915

GRI 404-1: MEDIA DE HORAS DE FORMACIÓN AL AÑO POR EMPLEADO

La formación continua de los empleados del centro es fundamental para que mantengan sus conocimientos y competencias actualizados. A continuación, se muestran las cifras de los empleados que realizan los cursos de formación interna ofrecidos por la UPM:

TABLA 91 - PARTICIPANTES EN LOS CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUA OFERTADOS POR LA UPM

PDI	2013		2014		2015		2016		2017	
	Nº de cursos	Personal total								
Cursos de Formación ICE	51	100	27	41	29	48	32	24	31	43

PAS	2013		2014		2015		2016		2017	
	Nº de cursos	Personal total								
Cursos de formación Mesa de Formación	51	100	27	41	29	48	18	10	48	28

Nota: No se dispone de los datos de formación desglosados por horas, sexo o categoría laboral

Además se ofrecen estancias y sabáticos para el PDI (14 miembros del PDI participaron en alguna acción de movilidad durante el 2016) y otros programas de movilidad para el PAS (datos no disponibles).

Los cursos de formación continua se pueden consultar en la web del Instituto de Ciencias de la Educación de la UPM (www.ice.upm.es/Actividades/?c=FC), en el portal de puesta a punto del servicio de innovación educativa de la UPM (<https://innovacioneducativa.upm.es/puestaapunto/portada>) y de la mesa de formación (GRI 404-2).

GRI 404-3: PORCENTAJE DE EMPLEADOS QUE RECIBEN EVALUACIONES PERIÓDICAS DEL DESEMPEÑO Y DESARROLLO PROFESIONAL

Todos los profesores que imparten clase reciben una evaluación por parte de los estudiantes a través de la encuesta de evaluación docente del profesorado (ver apartado 4.4.3).

Además, se disponen de dos sistemas independientes para la evaluación de la docencia

y de la actividad investigadora. Los quinquenios docentes son competencia exclusiva de cada Universidad, mientras que la evaluación de los sexenios de investigación es competencia estatal y se encomienda a la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI). Si la evaluación es favorable, el PDI recibe un complemento retributivo.

GRI 205-3: CASOS DE CORRUPCIÓN CONFIRMADOS Y MEDIDAS TOMADAS

En el período 2016/17 no ha habido en la Escuela ningún incidente de corrupción por lo que no ha sido necesario aplicar ninguna medida en respuesta a este tipo de incidentes.

GRI 419-3: INCUMPLIMIENTO DE LAS LEYES Y NORMATIVAS EN LOS ÁMBITOS SOCIAL Y ECONÓMICO

Durante el periodo que recoge esta Memoria (2016/2017), la ETSII-UPM no recibió ninguna sanción significativa, ni monetaria ni no monetaria.

COMPROMISOS PARA EL SIGUIENTE PERIODO

Durante el siguiente periodo se continuará avanzando en transversalizar la sostenibilidad en docencia, investigación, gestión e impacto social del centro. Se prevén acciones específicas de comunicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a la comunidad universitaria, así como

acciones que potencien la implicación de la ETSII-UPM en la consecución de la Agenda 2030.

El seguimiento de los compromisos para el siguiente periodo se puede consultar en el Plan Anual de Calidad en el siguiente enlace http://www.etsii.upm.es/la_escuela/calidad/manual_sgic.es.htm.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto ha sido posible gracias al apoyo de la Dirección de la ETSII-UPM; a la participación de las Antenas de Sostenibilidad y a la colaboración de la Sociedad de Amigos de la Escuela (SAE)

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

91nueveuno (www.nueveuno.com)

IMPRIME

Cizero Digital

Impreso en papel CYCLUS PRINT, fabricado con fibras 100% recicladas de post-consumo
Homologado con el Ángel Azul, Ecolabel de la Unión Europea, EMAS y NAPM



Con la colaboración de:



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Universidad Politécnica de Madrid

José Gutiérrez Abascal, 2
28006 Madrid
Tel.: 91 336 3060
ods.industriales@upm.es
www.industriales.upm.es