



**UPCT**

**MEMORIA DEL CURSO 2016/2017**



## **SUMARIO**

- I. ACTOS INSTITUCIONALES. PROCESOS ELECTORALES. PRODUCCIÓN NORMATIVA**
- II. ESTUDIOS OFICIALES**
- III. CALIDAD**
- IV. PROFESORADO**
- V. INVESTIGACIÓN**
- VI. INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA**
- VII. ESTUDIANTES, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y DEPORTES**
- VIII. RELACIONES INTERNACIONALES**
- IX. CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL**
- X. PRESUPUESTOS Y ECONOMÍA**
- XI. INFRAESTRUCTURAS. CAMPUS Y SOSTENIBILIDAD**
- XII. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN**
- XIII. GERENCIA**

# I. ACTOS INSTITUCIONALES. PROCESOS ELECTORALES. PRODUCCIÓN NORMATIVA

## 1. ACTOS INSTITUCIONALES

Como más destacados, en el Curso académico 2016/2017 se celebraron los siguientes actos institucionales:

### **A) SOLEMNE ACTO DE APERTURA DEL CURSO ACADÉMICO 2016-2017**

La Universidad Politécnica de Cartagena celebró un año más el Acto de Apertura del Curso académico conjuntamente con la Universidad de Murcia, en el Paraninfo de la Universidad Politécnica de Cartagena (Campus de la Muralla), el día 28 de Septiembre de 2016. En esta ocasión, la lección inaugural, bajo el título “*Innovación docente: ¿Una rápida evolución?*”, estuvo a cargo de la Dra. D<sup>a</sup>. M. Dolores de Miguel Gómez, Catedrática del Área de Economía, Sociología y Política Agraria, adscrita a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la UPCT.

### **B) SOLEMNE ACTO DE SANTO TOMÁS DE AQUINO**

Celebrado el 27 de enero de 2017, y en el que tuvo lugar la investidura de un nuevo Doctor Honoris Causa por la UPCT. Distinción que recayó sobre D. Manuel Torres Martínez, fundador de la empresa MTorres, Diseños industriales, que impartió una Conferencia bajo el título “*La libre expresión de la razón. Conocimiento y experiencia unidos. La investigación tecnológica aplicada a todos los agentes sociales garantiza la supervivencia de nuestra sociedad*”.

En dicho Acto también tuvieron lugar la entrega de los habituales premios a los profesores de referencia del EEES, los premios extraordinarios de Fin de Carrera, Grado, Máster y Doctorado, la investidura de nuevos doctores, la entrega de medallas por los servicios prestados a la Universidad y la entrega de las Becas y Premios convocados por el Consejo Social de la UPCT.

Destacar en esta ocasión la entrega de la Medalla de oro de la UPCT al ex Rector, D. José Antonio Franco Leemhuis, durante los cursos 2012-2016.

## **C) CONVOCATORIAS DE CLAUSTRO Y CONSEJO DE GOBIERNO**

El **Claustro** fue convocado durante el Curso Académico 2016-2017 en dos ocasiones:

- Sesión ordinaria de 22 de diciembre de 2016: en esta sesión, además del habitual informe del Rector, se presentó por la Secretaria General la Memoria del Curso académico 2014/2015 y el Proyecto de actuaciones del Curso 2015/2016, se refrendó la modificación parcial del Reglamento de Régimen Interno de Consejo de Gobierno, y se aprobó la propuesta de concesión de la distinción de un Doctorado Honoris Causa por la UPCT, a propuesta de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial.
- Sesión ordinaria de 27 de julio de 2017: Tras el informe del Rector, se presentó por parte de la Secretaria General un resumen de la actividad del Claustro y de sus Comisiones durante el Curso 2015/2016, finalizando con la presentación de dos Informes, uno por parte del Vicerrector de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo, y otro por el Vicerrector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, sobre los asuntos de su competencia en esos Vicerrectorados.

El **Consejo de Gobierno** por su parte celebró 11 sesiones:

- En 2016, 2 sesiones (14 de octubre y 16 de diciembre).
- En 2017, 9 sesiones (3 de febrero-extraordinaria, 27 de febrero, 27 de marzo, 26 de abril-extraordinaria, 17 de mayo, 2 de junio-extraordinaria, 21 de junio, 26 de junio-extraordinaria y 24 de julio).

## **2. PROCESOS ELECTORALES/NOMBRAMIENTOS**

### **A) ELECCIONES/NOMBRAMIENTOS DE DIRECTORES/AS DE CENTRO Y RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS**

- **Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial**: D. Patricio Franco Chumillas, con fecha de nombramiento de 17 de enero de 2017.

## **B) ELECCIONES A DIRECTORES/AS DE DEPARTAMENTO E INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN**

- **Instituto de Biotecnología Vegetal:** D. Marcos Egea Gutiérrez-Cortines, con fecha de nombramiento de 3 de octubre de 2016.
- **Departamento de Ingeniería Química y Ambiental:** D. José Antonio Fernández López, con nombramiento de fecha 1 de julio de 2016.

## **C) OTROS CENTROS**

- **Estación Experimental “Tomás Lo Ferro”:** D<sup>a</sup>. Eva Armero Ibáñez, con fecha de nombramiento de fecha 10 de septiembre de 2016.

## **D) COORDINADORES/AS Y DIRECTORES/AS DE CÁTEDRA**

### **a) Coordinadores/as:**

- **Coordinador de Empleo y Emprendimiento:** D. Fulgencio Soto Vallés, con nombramiento de fecha 1 de septiembre de 2016.
- **Coordinadora de Innovación Docente:** D<sup>a</sup>. M. Eugenia Sánchez Vidal, con fecha de nombramiento de 21 de noviembre de 2016.
- **Coordinadora de Calidad:** D<sup>a</sup>. Eva Martínez Caro, con fecha de nombramiento de 20 de diciembre de 2016.
- **Coordinador General de Cultura Científica y Tecnológica:** D. José Luis Serrano Martínez, con fecha de nombramiento de 24 de abril de 2017.
- **Coordinador General de Relaciones Internacionales:** D. José M<sup>a</sup> Molina García-Pardo, con fecha de nombramiento de 4 de septiembre de 2017.

### **b) Directores/as de Cátedra:**

- **Cátedra Isaac Peral-Navantia para Tecnologías submarinas:** D. Diego Alcaraz Lorente, con fecha de nombramiento de 4 de octubre de 2016.
- **Cátedra UPCT-SABIC:** D. Luis Javier Lozano Blanco, con fecha de nombramiento de 5 de octubre de 2016.
- **Cátedra de Infraestructuras Municipales del Ayuntamiento de Cartagena:** D. José Pérez García, con fecha de nombramiento de 17 de octubre de 2016.
- **Cátedra Fuentes Fertilizantes ICL Speciality Fertilizers:** D. Alejandro Pérez Pastor, con fecha de nombramiento de 17 de octubre de 2016.

- **Cátedra UPCT-ODILO TID:** D. Juan Luis Pedreño Molina, con fecha de nombramiento de 1 de diciembre de 2016.
- **Cátedra APC-CMN:** M. José Vicente Colomer, con fecha de nombramiento de 15 de marzo de 2017.
- **Cátedra UPCT-Por la Agricultura Sostenible en el Campo de Cartagena:** D. Juan José Martínez, con fecha de nombramiento de 15 de marzo de 2017.
- **Cátedra UPCT-MARNYS:** D<sup>a</sup> Encarnación Pilar Aguayo Jiménez, con fecha de nombramiento de 15 de marzo de 2017.
- **Cátedra Trasvase y Sostenibilidad-José Manuel Claver Valderas:** D. Victoriano Martínez Álvarez, con fecha de nombramiento de 8 de mayo de 2017.
- **Cátedra UPCT-Agritech:** D<sup>a</sup>. M. Dolores Gómez López, con fecha de nombramiento de 15 de junio de 2017.
- **Cátedra Road Technology Research, SP:** D. Horacio Tomás Sánchez Reinoso, con fecha de nombramiento de 15 de junio de 2017.
- **Cátedra UPCT-COEC:** D<sup>a</sup>. M. Carmen Marco Gil, con fecha de nombramiento de 10 de junio de 2017.

### 3. PRODUCCIÓN NORMATIVA

Como actividad normativa del Curso 2016-2017 también hay que reseñar las siguientes disposiciones:

- **Normativa aprobada en Consejo de Gobierno**

Año 2016:

- Modificación de la Normativa de Profesorado de la UPCT (Consejo de Gobierno de 14 de octubre de 2016).
- Modificación de la Normativa reguladora de las Bolsas de Docentes de Sustitución de la UPCT (Consejo de Gobierno de 14 de octubre de 2016).
- Modificación de la Normativa de Profesorado de la UPCT (Consejo de Gobierno de 16 de diciembre de 2016).
- Modificación de la Normativa reguladora de las Bolsas de Docentes de Sustitución de la UPCT (Consejo de Gobierno de 16 de diciembre de 2016).
- Modificación del Reglamento para la regulación de la matrícula en asignaturas extracurriculares y simultaneidad de estudios (Consejo de Gobierno de 16 de diciembre de 2016).

- Modificación de la Normativa para la contratación de trabajos de carácter científico, técnico o artístico de la UPCT (Consejo de Gobierno de 16 de diciembre de 2016).
- Modificación de la Normativa sobre condiciones de trabajo del PAS de la UPCT (Consejo de Gobierno de 16 de diciembre de 2016).

### Año 2017:

- Modificación de la Normativa sobre condiciones de trabajo del PAS de la UPCT (Consejo de Gobierno de 27 de febrero de 2017).
- Modificación de la Normativa de becas asociadas a actividades de I+D+i de la UPCT (Consejo de Gobierno de 17 de mayo de 2017).
- Normativa para la creación y funcionamiento de la Red de Cátedras de la UPCT (Consejo de Gobierno de 17 de mayo de 2017).
- Modificación del Reglamento de Estudios oficiales de Máster de la UPCT (Consejo de Gobierno de 17 de mayo de 2017).
- Modificación del Reglamento de funcionamiento del Registro auxiliar de facturas de la UPCT (Consejo de Gobierno de 17 de mayo de 2017).
- Reglamento de Progreso y Permanencia de la UPCT (Consejo de Gobierno de 21 de junio de 2017).
- Reglamento de Trabajos Fin de Estudios (Grado y Máster) de la UPCT (Consejo de Gobierno de 21 de junio de 2017).
- Normativa de Deportistas de alto nivel y de alto rendimiento de la UPCT (Consejo de Gobierno de 21 de junio de 2017).
- Normativa de funcionamiento de las Residencias Universitarias de la UPCT y su Reglamento de régimen interno (Consejo de Gobierno de 21 de junio de 2017).
- Modificación del Reglamento provisional por el que se regulan los concursos de acceso a los cuerpos docentes universitarios entre acreditados (Consejo de Gobierno de 26 de junio de 2017).
- Modificación de la Normativa de funcionamiento de las Residencias Universitarias de la UPCT y su Reglamento de régimen interno (Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2017).

## II. ESTUDIOS OFICIALES

### 1. ESTRUCTURAS PARA LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN

Las principales estructuras universitarias para la docencia y la investigación de la UPCT durante el curso 2016/2017 fueron las siguientes:

#### CENTROS (11)

ESCUELA/FACULTAD	DIRECTOR/A- DECANO/A	NOMBRAMIENTO
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	Arantxa Aznar Samper	01/02/2016 (R-063/16)
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación	Juan Ángel Pastor Franco	05/03/2016 (R-176/16)
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial	Patricio Franco Chumillas	17/01/2017 (R-024/17)
Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	Carlos Parra Costa	09/02/2016 (R-092/16)
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas	Manuel Alcaraz Aparicio	3/3/2015 (R-124/2015)
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica	Gregorio Munuera Saura	23/12/2015 (R-793/15)
Facultad de Ciencias de la Empresa	Antonio Duréndez Gómez-Guillamón	10/12/2010 (R-855/10) 22/12/2014 (R-756/14)
Centro Universitario de la Defensa-Academia General del Aire	Antonio Viedma Robles	11/03/2009 (R-237/09) 27/05/2016 (R-441/16)
Estación Experimental Agroalimentaria Tomás Ferro	Eva Armero Ibáñez	10/09/2016 (R-677/16)
Instituto Biotecnología Vegetal	Marcos Egea Gutiérrez Cotines	04/10/2016 (R-733/16)

Escuela Internacional de Doctorado	Pablo Salvador Fernández Escámez	15/04/2015 (R-245/15)
------------------------------------	----------------------------------	-----------------------

## DEPARTAMENTOS (25)

DEPARTAMENTO	DIRECTOR/A	NOMBRAMIENTO
Arquitectura y Tecnología de la Edificación	Josefina García León	27/09/2017 (R-630/17)
Ciencia y Tecnología Agraria	Adolfo Falagán Prieto	02/10/2014 (R-556/14)
Ciencias Jurídicas	María del Mar Andreu Martí	25/07/2014 (R-434/14)
Economía	Rosa Badillo Amador	09/07/2014 (R-390/14)
Economía de la Empresa	Inocencia Martínez León	24/02/2015 (R-102/15)
Economía Financiera y Contabilidad	Isidoro Guzmán Raja	14/05/2014 (R-261/14)
Electrónica, Tecnología de Computadoras y Proyectos	Vicente Javier Garcerán Hernández	28/02/2015 (R-119/15)
Estructuras y Construcción	Manuel Santiago Torrano Martínez	01/07/2014 (R-369/14)
Expresión Gráfica	Francisco José Fernández Cañavate	10/11/2017 (R-756/17)
Física Aplicada	Antonio Pérez Garrido	18/06/2014 (R-324/14)
Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola	Victoriano Martínez Álvarez	25/06/2014 (R-348/14)
Ingeniería de Materiales y Fabricación	Joaquín López Rodríguez	30/06/2014 (R-357/14)
Ingeniería de Sistemas y Automática	Jorge Feliú Batlle	04/11/2014 (R-656/14)
Ingeniería Eléctrica	Francisco de Asís Ruz Vila	29/07/2014 (R-440/14)

Ingeniería Mecánica	Ignacio González Pérez	07/07/2015 (R-450/15)
Ingeniería Química y Ambiental	José Antonio Fernández López	02/07/2016 (R-564/16)
Ingeniería Térmica y de Fluidos	Joaquín Zueco Jordán	17/03/2016 (R-220/16)
Ingeniería. Minera, Geológica y Cartográfica	Andrés Perales Agüera	27/05/2016 (R-445/16)
Matemática Aplicada y Estadística	Juan Antonio Cavas Moreno	03/10/2014 (R-560/14)
Métodos Cuantitativos e Informáticos	Juan Francisco Sánchez García	13/05/2015 (R-322/15)
Producción Vegetal	Josefina Contreras Gallego	29/07/2014 (R-442/14)
Tecnología Electrónica	Antonio Mateo Aroca	16/07/2014 (R-404/14)
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Pedro Sánchez Palma	26/04/2016 (R-327/16)
Unidad Predepartamental de Ingeniería Civil	Luis Gerardo Castillo Elsitdié	12/05/2016 (R-409/16)
Unidad Predepartamental de Tecnología Naval	José Alfonso Martínez García	24/06/2014 (R-338/14)

## 2. ENSEÑANZAS OFICIALES

Con respecto al proceso de adaptación de las titulaciones “pre-Bolonia” de primer y segundo ciclo y ciclos largos, al EEES, durante el Curso Académico 2016/2017 no ha habido docencia reglada en estos títulos ni tutorial. Tan sólo se han desarrollado pruebas extraordinarias vinculadas a la convocatoria de septiembre del curso académico 2015/2016 en los quintos cursos de los ciclos largos (Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Industrial, Ingeniero Naval e Ingeniero de Telecomunicación), y en el segundo curso del título de segundo ciclo Ingeniero en Organización Industrial, regulada en la “Nueva redacción de las Instrucciones Generales sobre los criterios de garantía de la enseñanza en los Títulos a extinguir”, aprobada por Consejo de Gobierno en la sesión de 26 de noviembre de 2012.

Estas pruebas fueron solicitadas por un total de 134 estudiantes, para un total de 190 asignaturas; 99 de estos estudiantes lo solicitaron para una sola asignatura, mientras que 35 de ellos lo hicieron para más de una. De todas estas pruebas solicitadas, una se superó previamente a través de la figura de “aprobado por compensación”; 30 fueron superadas; 10 no fueron superadas, aunque 8 de ellas lo hicieron posteriormente a través de la figura de “aprobado por compensación”; 5 no fueron realizadas (no presentados), aunque posteriormente 2 de ellos aprobaron a través de la figura de “aprobado por compensación”; 10 de ellas fueron superadas por otros procedimientos al tratarse de asignaturas de libre configuración; y 134 se correspondían con proyecto fin de carrera.

Con respecto a las condiciones de progreso y permanencia, durante el curso académico 2016/2017, se presentaron un total de 164 solicitudes de exención del cumplimiento de las normas de permanencia, de las cuales 152 fueron estimadas y 12 fueron desestimadas. Además, se presentaron 24 solicitudes de exención de las condiciones de progreso, de las cuales se estimaron 20; 2 fueron estimadas parcialmente y 2 fueron desestimadas.

## **A) ESTUDIOS DE GRADO**

La oferta de títulos de Grado, durante el curso académico 2016/2017, por cada uno de los Centros de la UPCT, han sido los siguientes.

### ***Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (ETSAE)***

- Grado en Arquitectura (en extinción)
- Grado en Fundamentos de Arquitectura
- Grado en Ingeniería de Edificación

### ***Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA)***

- Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias (en extinción)
- Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y Jardinería (en extinción)
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos

### ***Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII)***

- Grado de Ingeniería Química Industrial
- Grado en Ingeniería Eléctrica
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

### ***Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica (ETSINO)***

- Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos

***Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT)***

- Grado en Ingeniería Telemática
- Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación

***Facultad de Ciencias de la Empresa (FCCE)***

- Grado en Administración y Dirección de Empresas
- Grado en Turismo (en extinción)

***Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas (ETSICM)***

- Grado en Ingeniería Civil
- Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía

***Centro Universitario de la Defensa (CUD)*** (Centro Público Adscrito)

- Grado en Ingeniería de Organización Industrial

Los anteriores datos sobre los títulos de Grado ofertados se ofrecen, a continuación, en forma de tabla y, gráficamente, como un gráfico de sectores.

ENSEÑANZAS OFICIALES DE GRADO POR CENTRO 2016/2017								
FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	Total
2	5	3	2	1	2	3	1	19
10.5%	26.3%	15.8%	10.5%	5.3%	10.5%	15.8	5.3%	100%



Con la extinción de los títulos pre-Bolonia, la oferta total de la UPCT en el curso 2016/2017 a través de sus 7 Centros fue de 19 títulos, de los cuales, 4 se encuentran en extinción, lo que supone una disminución del 20% del número de títulos, y una disminución de 4 cursos, correspondientes a los 4 títulos en extinción. Esta disminución no se ha traducido en un descenso tan importante en el número total de estudiantes debido a que los títulos totalmente extinguidos no contaban en su último año con un número elevado

de estudiantes. No obstante, toda esta extinción ha repercutido en el descenso del número total de estudiantes, tal y como se refleja en un análisis posterior.

La oferta de plazas de nuevo ingreso en títulos de Grado fue de 1042 plazas, distribuidas tal y como se muestra en la tabla siguiente. La misma tabla muestra también la matrícula de nuevo ingreso a través de las pruebas de acceso para Bachillerato (MATRÍCULA Nuevo Ingreso DURM) y el total de estudiantes de nuevo ingreso (MATRÍCULA Nuevo Ingreso TOTAL), que incluye también a aquellos estudiantes de nuevo ingreso por traslado de expediente o por adaptación desde un título pre-Bolonia, todo ello para cada uno de los títulos de Grado.

<b>OFERTA DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO (N.I.), MATRÍCULAS DE NUEVO INGRESO (DURM) Y TOTALES EN TÍTULOS DE GRADO PARA EL CURSO 2016/2017</b>				
Título de Grado	Oferta N.I.	Matrícula N.I. DURM	Matrícula N.I. Total	% mujeres
G. EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	160	87	98	38.8%
G. EN ING. CIVIL	75	37	41	51.2%
OG. EN ING. DE RECURSOS MINERALES Y ENERGÍA	50	13	15	13.3%
G. EN ING. ELÉCTRICA	50	32	36	8.3%
G. EN ING. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	90	87	93	12.9%
G. EN ING. MECÁNICA	115	113	127	6.3%
G. EN ING. QUÍMICA INDUSTRIAL	50	53	55	41.8%
G. EN ING. EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	77	79	84	20.2%
G. EN ARQUITECTURA NAVAL E ING. DE SISTEMAS MARINOS	50	39	41	14.6%
G. EN ING. AGROALIMENTARIA Y DE SISTEMAS BIOLÓGICOS	60	61	86	30.2%
G. EN ING. EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	70	73	79	17.7%
G. EN ING. TELEMÁTICA	70	68	84	10.7%
G. EN ING. DE EDIFICACIÓN	50	12	16	43.8%
G. EN FUNDAMENTOS DE ARQUITECTURA	75	41	55	50.9%
G. EN ING. EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL*	**	**	71	8.5%
<b>TOTAL</b>	<b>1042</b>	<b>795</b>	<b>981</b>	<b>22.4%</b>

\*La oferta de plazas de nuevo ingreso y el acceso en el Grado en Ingeniería en Organización Industrial se regula mediante un procedimiento distinto del resto de grados.

\*\* El acceso no se realiza a través de DURM.

La tabla siguiente refleja la distribución de los estudiantes de nuevo ingreso, realizando un análisis comparativo con la matrícula en el curso anterior.

ALUMNOS DE NUEVO INGRESO									
ENSEÑANZAS OFICIALES DE GRADO EN LA UPCT POR CENTROS									
CURSOS ACADÉMICOS 2015/2016 Y 2016/2017									
Curso Académico	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	TOTAL
2015/2016	125	426	115	56	38	161	158	61	1140
2016/2017	98	395	86	56	41	163	71	71	981
%cambio	-21.6%	-7.3%	-25.2%	0%	7.9%	1.2%	-55%	16.4%	-14%

Los resultados anteriores reflejan una disminución del número de estudiantes de nuevo ingreso entorno al 14%; el curso anterior el descenso había sido del 3%. Un análisis de los datos desagregados muestra que se produjo un descenso muy importante en la ETSAE y en la ETSIA. Este cambio se debió a un coyuntural aumento en ambos Centros el curso académico previo por el número de estudiantes que habían adaptado su título desde el anterior Grado en Arquitectura, para la ETSAE, y desde el Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias y el Grado en Ingeniería de la Hortofruticultura y la Jardinería en la ETSIA. Se produjo también un descenso importante en la FCCE. Por el contrario, destaca un aumento en el CUD y en la ETSINO, destacando en este último caso la fluctuación que se produce en el tiempo en el que se alternan a menudo aumentos y disminuciones en el número de estudiantes de nuevo ingreso, aunque sin ser variaciones muy significativas.

El gráfico siguiente muestra la distribución porcentual de los estudiantes de nuevo ingreso en cada uno de los Centros de la UPCT.



La tabla siguiente muestra el porcentaje de mujeres entre los estudiantes de nuevo ingreso por Centro, comparado con los porcentajes en el curso académico anterior.

<b>MUJERES DE NUEVO INGRESO ENSEÑANZAS OFICIALES DE GRADO EN LA UPCT POR CENTROS PORCENTAJE DE VARIACIÓN DE MUJERES RESPECTO DEL CURSO ANTERIOR.</b>									
	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	TOTAL
<b>2015/2016</b>	52	75	38	20	15	20	70	3	293
<b>2016/2017</b>	38	63	26	23	6	23	35	6	220
<b>% S/CURSO PREVIO</b>	-27%	-16%	-31,6%	15%	-60%	15%	-50%	100%	-25%

Con respecto a la evolución en la matrícula de nuevo ingreso por sexo, se produjo un descenso global muy significativo del 25 por ciento en el número de mujeres de nuevo ingreso, que justifica las acciones realizadas por la Universidad encaminadas al fomento de vocaciones por estos estudios entre la población femenina. Analizando los datos desagregados, destaca el incremento en el CUD, si bien resulta poco significativo en valores absolutos; un ligero incremento en la ETSICM y en la ETSIT; y disminuciones importantes en la ETSINO y especialmente en la ETSAE, en la ETSIA y en la FCCE, Centros en los que tradicionalmente los porcentajes son altos.

Porcentualmente, y por Centros, los anteriores valores expresados frente al total de estudiantes de nuevo ingreso, se observan en la siguiente tabla, nuevamente comparados con los porcentajes del curso académico previo.

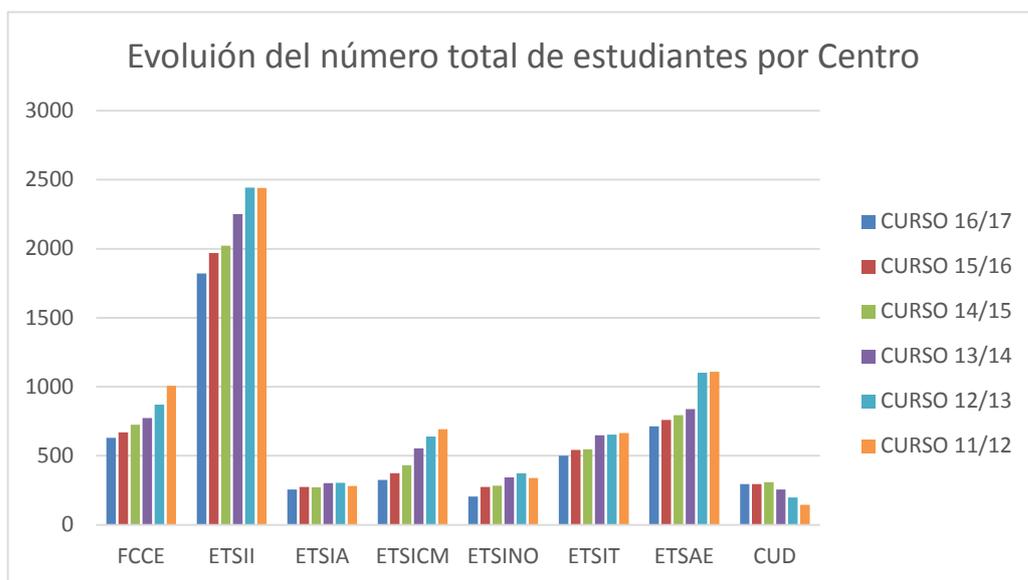
<b>PORCENTAJE DE MUJERES DE NUEVO INGRESO RESPECTO DEL TOTAL ENSEÑANZAS OFICIALES DE GRADO EN LA UPCT POR CENTROS CAMBIO DEL PORCENTAJE RESPECTO DEL CURSO ANTERIOR.</b>									
	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	TOTAL
<b>%mujeres 2015/2016</b>	41,6	17,7	35,8	22,2	39,5	12,5	49,6	4,7	26,4
<b>%mujeres 2016/2017</b>	38,8	15,9	30,2	41	14,6	14,1	49,3	8	22,4
<b>%cambio</b>	-6.7	-10.2	-15.6	84.7	-63	12.8	-0.6	70.2	-15.2

Se observa un descenso del porcentaje de mujeres respecto del total de estudiantes de nuevo ingreso, ligeramente superior al 15%, destacando los incrementos en la ETSICM, en el CUD y en la ETSIT y el gran descenso en la ETSINO; en este último Centro se produjo un incremento importante el curso académico anterior.

<b>ESTUDIANTES TOTALES MATRICULADOS POR CENTRO EN GRADO*. CURSOS 2012/2013 A 2016/2017</b>									
CENTRO	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	Total
<b>CURSO 2016/2017</b>	631	1822	256	326	206	500	713	296	4750
<b>CURSO 2015/16</b>	669	1969	274	374	274	543	761	295	5159
<b>CURSO 2014/15</b>	726	2023	271	431	284	547	794	309	5385
<b>CURSO 2013/14</b>	773	2252	303	555	343	650	838	257	5971
<b>CURSO 2012/13</b>	870	2443	305	640	374	654	1103	197	6586
<b>CURSO 2011/2012</b>	1007	2441	281	692	339	665	1110	145	6680

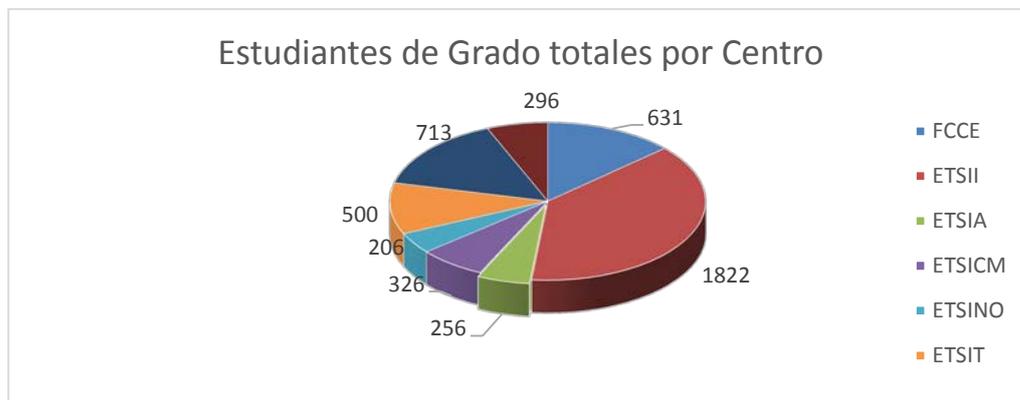
\*Los datos referidos a los cursos 2012/2013 a 2015/2016 contabilizan estudiantes en títulos de Grado y Ciclos.

Con respecto al total de estudiantes matriculados en estos estudios (Grados y Ciclos), el número total de estudiantes matriculados fue de 4750 estudiantes, cifra ligeramente inferior a la del curso anterior (5159); concretamente un 7.92% inferior, que se acumula al descenso de los últimos años.



ESTUDIANTES TOTALES MATRICULADOS EN GRADOS POR CENTRO. % DE CAMBIO Y % DE MUJERES. CURSO 2016/2017									
CENTRO	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	Total
<b>ESTUDIANTES TOTALES CURSO 2016/17</b>	631	1822	256	326	206	500	713	296	4750
<b>% RESPECTO TOTAL</b>	13,3	38,4	5,4	6,8	4,3	10,5	15	6,2	100
<b>CAMBIO % RESPECTO C.A. ANTERIOR</b>	-5,7%	2,9%	-5,3%	-6,8%	-14%	2,9%	2%	14,8%	
<b>% MUJERES</b>	48,7	18,2	39,1	29,1	27,7	15,6	47,3	7,4	28
<b>INCREMENTO % MUJERES</b>	-3,4%	-1,7%	-2,7%	13,5%	-2,8%	-10,8%	4%	37%	-2%

La tabla anterior refleja la distribución de estudiantes por centros para el Curso Académico 2016/2017, representado gráficamente en la siguiente figura, con datos sobre el porcentaje de estudiantes en cada Centro, respecto del total en la UPCT; la variación de este dato respecto del curso académico anterior; el porcentaje de mujeres y la variación de este porcentaje respecto del curso anterior.



Un análisis de los anteriores datos muestra pequeños cambios en la distribución porcentual de estudiantes por Centro. Centrándonos en los Centros propios, tan sólo se han producido pequeños incrementos del porcentaje total de estudiantes por Centro para la ETSII, la ETSIT y la ETSAE, una disminución significativa en la ETSINO y pequeña disminución en el resto. Con respecto al porcentaje de mujeres entre los estudiantes totales, destaca una pequeña disminución global, del 2%, y siguen siendo la FCCE, la ETSIA y la ETSAE, los Centros con mayores porcentajes, si bien es significativo el incremento en la ETSICM y en el CUD, aunque en este caso, el bajo valor absoluto resta importancia al incremento del 37% experimentado.

Otro dato sobre los estudiantes matriculados en Grados es la distribución geográfica de procedencia. La siguiente tabla muestra la distribución geográfica para los estudiantes matriculados en el curso académico 2016/2017. Respecto de los datos del curso académico anterior, se observa un decremento del porcentaje de estudiantes procedentes del resto de España y del extranjero y un aumento del porcentaje de estudiantes procedentes del resto de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ESTUDIANTES DE GRADO. CURSO ACADÉMICO 2015/2016 y 2016/2017</b>		
PROCEDENCIA	% 2015/16	% 2016/2017
Cartagena	31.4	30.5
Resto de la CARM	51.1	51.9
Resto de España	13.7	13.4
Extranjeros	3.8	4.2

Finalmente, con respecto a los egresados en títulos de Grado, la siguiente tabla muestra el número de estudiantes egresados, el porcentaje de mujeres y los incrementos de ambos datos, respecto del valor en el curso académico anterior.

<b>ESTUDIANTES QUE FINALIZAN ESTUDIOS DE GRADO EN EL CURSO 2016/2017 (#), PORCENTAJE DE MUJERES (%) Y VARIACIÓN RESPECTO DEL CURSO ANTERIOR (Δ)</b>				
<b>Títulos de Grado</b>	<b># EST.</b>	<b>Δ EST.</b>	<b>% MUJERES</b>	<b>Δ % MUJERES</b>
Grado en Ingeniería Mecánica	71	-4	12.7	41%
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	53	1	22.6	-2%
Grado en Ingeniería Electricidad	24	6	4.2	-74%
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	31	11	29	48%
Grado en Ingeniería Química Industrial	21	3	38.1	-37.6%
Grado en Ingeniería Telemática	18	1	5.6	-52%
Grado en Ingeniería Sistemas de Telecomunicación	24	10	41.7	94%
Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos*	32	7	34.3	22.5%
Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de los Sistemas Marinos	15	-1	33.3	437%
Grado en Administración y Dirección de Empresas	75	4	57.3	1.8%
Grado en Arquitectura*	34	20	38.2	33.5%
Grado en Ingeniería de la Edificación	30	0	56.7	41.7%
Grado en Ingeniería Civil	57	13	26.3	15.8%
Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía	12	1	8.3	-9%
Grado en Ingeniería Organización Industrial	50	-12	10	**

\* Se han incluido los egresados de ese título de Grado y de los títulos de Grado previos que este título ha sustituido, y que se encuentran en extinción

\*\* El porcentaje del curso anterior fue del 0%

### **C) ESTUDIOS OFICIALES DE MÁSTER**

Durante el curso 2016/2017, la Universidad Politécnica de Cartagena ha ofrecido los siguientes títulos oficiales de Máster, destacando la implantación de uno de ellos, el Máster en Sistemas Electrónicos e Instrumentación, y la extinción de otro, el Máster en Ingeniería Ambiental y de Procesos Químicos y Biotecnológicos.

#### ***Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (ETSAE)***

- Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico
- Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Edificación en Arquitectura

#### ***Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA)***

- Máster Universitario en Ingeniería Agronómica (con atribuciones profesionales)
- Máster Universitario en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrícola y Alimentario
- Máster Interuniversitario en Bioinformática

#### ***Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII)***

- Máster Universitario en Ingeniería Industrial (con atribuciones profesionales)
- Máster Universitario en Energías Renovables

- Máster Universitario en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles
- Máster Universitario en Organización Industrial
- Máster Interuniversitario en Electroquímica, Ciencia y Tecnología
- Máster Universitario en Sistemas Electrónicos e Instrumentación (de nueva implantación)

***Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica (ETSINO)***

- Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica (con atribuciones profesionales)

***Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT)***

- Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación (con atribuciones profesionales)
- Máster Interuniversitario en Comunicación Móvil y Contenido Digital

***Facultad de Ciencias de la Empresa (FCCE)***

- Máster Universitario en Administración y Dirección de Empresas
- Máster Universitario en Gestión y Dirección de Empresas e Instituciones Turísticas
- Máster Interuniversitario en Contabilidad y Finanzas Corporativas
- Máster Interuniversitario en Orientación e Intermediación Laboral
- Máster Interuniversitario en Prevención de Riesgos Laborales
- Máster Universitario en Administración y Dirección de Entidades de la Economía Social (en extinción)
- Máster Interuniversitario en Desarrollo Local y Empleo (en extinción)

***Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas (ETSICM)***

- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (con atribuciones profesionales)
- Máster Universitario en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno
- Máster Universitario del Agua y del Terreno (en extinción)

La oferta de plazas de nuevo ingreso para el curso 2016/2017 fue de 605, distribuidas por título tal y como se muestra en la siguiente tabla. En ella figuran también los estudiantes de nuevo ingreso matriculados en cada uno de los títulos, el incremento de estos respecto de los matriculados el curso académico previo, el número de estudiantes total en cada título y su incremento respecto del curso académico previo.

De estos datos destacan los enormes incrementos en los Másteres con atribuciones profesionales. A parte de estos casos, destaca el incremento del Máster en Prevención de Riesgos Laborales, con un incremento absoluto y porcentual elevado.

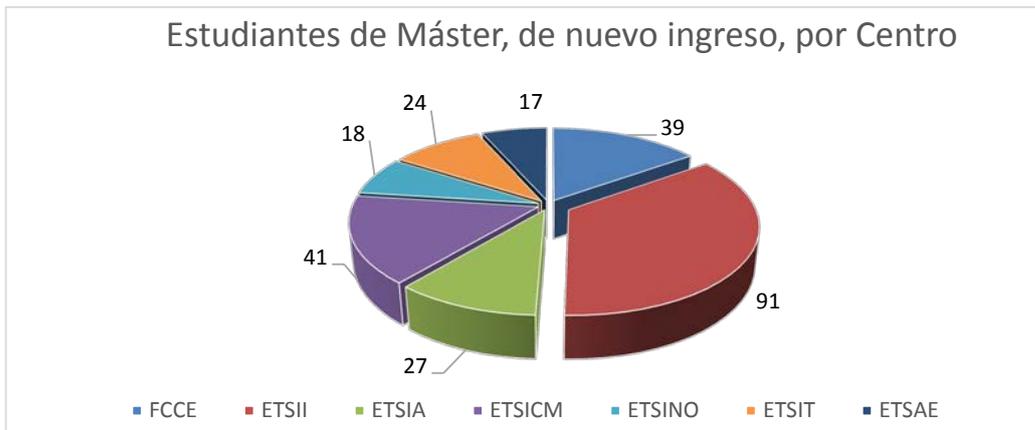
<b>OFERTA DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO (NI), MATRÍCULA DE NUEVO INGRESO (#NI) Y TOTALES (#TOTALES) E INCREMENTOS RESPECTO DEL CURSO ANTERIOR (<math>\Delta</math> NI) E (<math>\Delta</math> TOTALES), EN TÍTULOS DE MÁSTER UNIVERSITARIO PARA EL CURSO 2016/2017</b>					
<b>Títulos de Máster</b>	<b>OFERTA N.I.</b>	<b># NI</b>	<b><math>\Delta</math> NI</b>	<b># TOTALES</b>	<b><math>\Delta</math> TOTALES</b>
M.U. en Patrimonio Arquitectónico	25	10	100%	16	0%
M.U. en Ciencia y Tecnología de Edificación en Arquitectura	25	7	75%	12	0%
M.U. en Ingeniería Agronómica	20	13	85%	20	150%
M.U. en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	25	13	160%	18	100%
M.I. en Bioinformática	5	1	0%	1	0%
M.U. en Ingeniería Industrial	80	43	2.3%	99	52%
M.U. en Energías Renovables	30	23	187.5%	26	62.5%
M.U. en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles	20	11	22.2%	19	46%
M.U. en Organización Industrial	40	10	0%	21	110%
M.I. en Electroquímica, Ciencia y Tecnología	40	0	**	0	**
M.U. en Ingeniería Naval y Oceánica	30	18	-5.2%	37	76%
M. U. en Ingeniería de Telecomunicación	45	24	14.2%	47	17.5%
M.I. en Comunicación Móvil y Contenido Digital	10	0	**	0	**
M.U. en Administración y Dirección de Empresa	25	15	66.6%	19	0%
M.U. en Gestión y Dirección de Empresas e Instituciones Turísticas	20	6	-33.3%	8	-42.8%
M.I. en Contabilidad y Finanzas Corporativas	25	4	-33.3%	6	-45%
M.I. en Orientación e Intermediación Laboral	30	1	0%	1	0%
M.I. en Prevención de Riesgos Laborales	20	13	-27.7%	24	-29%
M.U. en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	45	31	47.6%	90	23.3%
M.U. en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno	25	10	66.6%	14	100%
M.U. en Sistemas Electrónicos e Instrumentación	20	4	*	4	*
M.U. en Administración y Dirección de Entidades de Economía Social***	***			9	12.5%
	605	257	21.4%	491	26%

\* No hay datos del curso previo por haberse implantado ese curso

\*\* Ningún estudiante matriculado este curso.

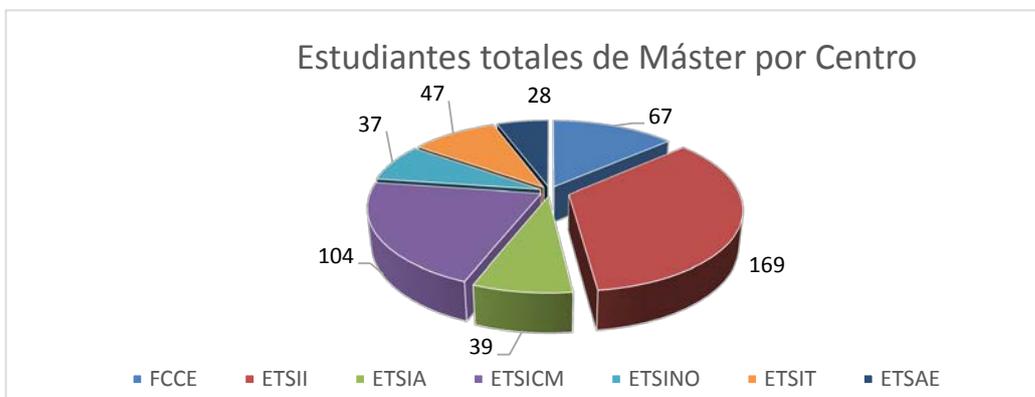
\*\*\* En extinción. No hay estudiantes de nuevo ingreso

La siguiente gráfica muestra la distribución porcentual de los estudiantes de nuevo ingreso por Centro.

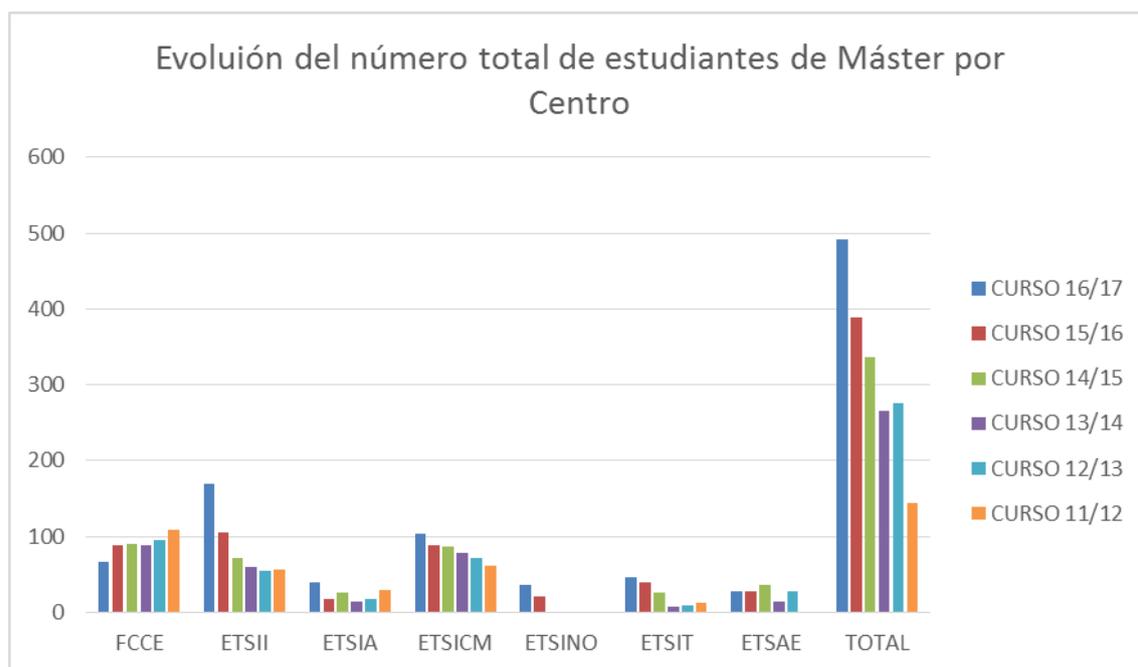


Las siguientes tabla y figura muestran un análisis de la distribución de los estudiantes de Máster, por Centro, y de manera comparativa con los datos de los cinco cursos anteriores.

<b>ALUMNOS MATRICULADOS EN MÁSTER UNIVERSITARIO.</b>								
<b>CURSOS 2011/2012 A 2016/2017</b>								
Centro	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	Total
2016/2017	67	169	39	104	37	47	28	485
2015/2016	88	106	18	88	21	40	28	387
2014/2015	91	71	26	87	0	26	36	334
2013/2014	89	60	14	79	0	8	15	265
2012-2013	95	55	17	72	0	10	27	276
2011-2012	108	56	29	61	0	12	0	266



Un análisis de estos datos muestra un incremento del número total de estudiantes, entorno al 32%, destacando particularmente el aumento en la ETSINO, en la ETSIA y en la ETSII, en todos esos casos ayudado por la mejora en sus Másteres con atribuciones profesionales; y un descenso en la FCCE.



La siguiente tabla muestra el porcentaje de estudiantes de Máster de cada Centro, respecto del total de alumnos y el porcentaje de mujeres en los programas de Máster de cada Centro.

ESTUDIANTES TOTALES MATRICULADOS EN MÁSTER POR CENTRO. % DE CAMBIO Y % DE MUJERES. CURSO 2016/2017								
CENTRO	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	Total
<b>ESTUDIANTES TOTALES CURSO 2015-16</b>	67	169	39	104	37	47	28	485
<b>% RESPECTO TOTAL</b>	13.6%	34.4%	7.9%	21.2%	7.5%	9.6%	5.8%	
<b>% MUJERES</b>	35.8%	22.2%	23.7%	34.3%	35.1%	27.7%	48.1	29.7%

Como última información sobre los estudiantes de máster, la siguiente tabla muestra la distribución porcentual de estudiantes según el origen de procedencia.

<b>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ESTUDIANTES DE MÁSTER. CURSO ACADÉMICO 2016/2017</b>	
PROCEDENCIA	% 2016/2017
Cartagena	23.3
Resto de la CARM	50.3
Resto de España	13
Extranjeros	13.4

Como se puede observar, la procedencia mayoritaria es, al igual que en los estudios de Grado, del resto de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. No obstante, es destacable que el porcentaje de extranjeros en estudios de Máster, es casi el triple que el correspondiente a los estudios de Grado.

Finalmente, con respecto a los egresados en títulos de Máster, la siguiente tabla muestra el número de estudiantes egresados, el porcentaje de mujeres y los incrementos de ambos datos, respecto del valor en el curso académico anterior.

<b>ESTUDIANTES EGRESADOS EN TÍTULOS DE MÁSTER EN EL CURSO 2016/2017 (#), PORCENTAJE DE MUJERES EGRESADAS (%) Y VARIACIONES DE AMBOS DATOS RESPECTO DEL CURSO ANTERIOR (Δ)</b>				
Títulos de Máster	# EST.	Δ EST.	% MUJERES	Δ % MUJERES
M.U. en Patrimonio Arquitectónico	3	-62.5%	66.7%	33.3%
M.U. en Ciencia y Tecnología de Edificación en Arquitectura	4	33.3%	50%	50%
M.U. en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario	14	133.3%	28.6%	-65.7%
M.U. en Ingeniería Agronómica	6	*	33.3%	*
M.U. en Ingeniería Industrial	27	285.7%	18.5%	29.6%
M.U. en Energías Renovables	12	50%	25%	100%
M.U. en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles	7	75%	71.4%	-4.8%
M.U. en Organización Industrial	3	*	66.7%	*
M.U. en Sistemas Electrónicos e Instrumentación	1	*	0%	*
M. U. en Ingeniería de Telecomunicación	17	13.3%	29.4%	-11.8%
M.U. en Ingeniería Naval y Oceánica	6	*	16.7%	*
M.U. en Administración y Dirección de Empresa	9	-35.7%	55.5%	159.3%
M.U. en Gestión y Dirección de Empresas e Instituciones Turísticas	7	-36.4%	71%	161.9%
M.U. en Administración y Dirección de Entidades de Economía Social (en extinción)	7	16.7%	14.3%	-57.1%
M.I. en Contabilidad y Finanzas Corporativas	4	-42.9%	25%	-12.5%
M.I. en Orientación e Intermediación Laboral	1	0%	0%	-100%
M.I. en Prevención de Riesgos Laborales	10	-44.4%	20%	-64%
M.U. en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	24	84.6%	29.2%	-45.8%
M.U. en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno	7	133.3%	57.1%	-14.3%
M.I. en desarrollo local y Empleo (en extinción)	1	*	0%	**

\* No tuvo egresados el curso académico 2015/2016.

\*\* Porcentaje de mujeres egresadas en el curso anterior del 0%.

## **E) ESTUDIOS OFICIALES DE DOCTORADO**

La Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena gestiona los estudios de Doctorado en nuestra Universidad.

En el curso 2016/2017 se cuenta con 8 Programas de Doctorado propios e interuniversitarios verificados por el RD 99/2011:

➤ **Propios:**

- Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario
- Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- Energías Renovables y Eficiencia Energética
- Tecnologías Industriales
- Tecnología y Modelización en Ingeniería Civil, Minera y Ambiental

➤ **Interuniversitarios:**

- Ciencias Económicas, Empresariales y Jurídicas
- Electroquímica. Ciencia y Tecnología
- Economía

En el presente curso académico se ha producido la extinción total de los Programas de Doctorado del RD 1993/2007. Se publicó la Resolución Rectoral 216/15 de la UPCT con los plazos máximos para la defensa de tesis doctorales dentro de estos Programas y se han cumplido los mismos, desarrollándose el proceso de finalización de las tesis en curso con normalidad.

Se ha trabajado junto con el servicio de Gestión de la Calidad y la Oficina de Prospección y Análisis de Datos para la preparación de la información de los Programas de Doctorado verificados para su correcto funcionamiento y de cara a su evaluación por parte de ANECA a partir del próximo curso académico.

Las siguientes tablas muestran las tesis defendidas en los últimos cursos académicos (donde se observa un incremento, especialmente en el último), así como los estudiantes matriculados en los diferentes Programas de Doctorado. Un total de 15 tesis tuvieron Mención Europea o Internacional en el curso 2016/2017, mientras que la obtuvieron 10 en el curso 2015/2016.

Del total de estudiantes matriculados en 2016/2017, aproximadamente un 30% fueron mujeres. La proporción de tesis defendidas por mujeres estuvo en torno al 30% también.

**Tabla 1. Tesis defendidas por rama de conocimiento en los cuatro últimos cursos académicos.**

<b>CURSO ACADÉMICO</b>	<b>CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS</b>	<b>CIENCIAS</b>	<b>INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2013/2014</b>	3	5	25	<b>33</b>
<b>2014/2015</b>	6	9	40	<b>55</b>
<b>2015/2016</b>	11	11	41	<b>63</b>
<b>2016/2017</b>	18	13	43	<b>74</b>

**Tabla 2. Número de doctorandos/as matriculados en los cursos 2015/2016 y 2016/2017**

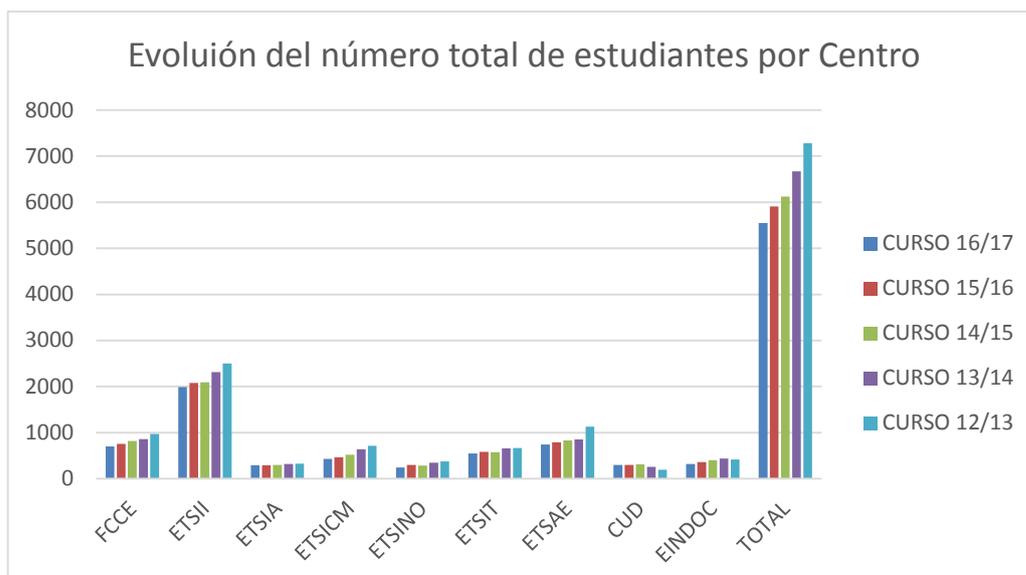
<b>CURSO</b>	<b>NORMATIVA</b>	<b>MUJERES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>TOTAL POR RD</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2015/2016</b>	RD 778/1998 POR EXTINGUIR 12/02/2016	1	8	9	362
	RD 1393/2007 POR EXTINGUIR 30/09/2017	69	124	193	
	RD 99/2011 EN VIGOR	39	121	160	
<b>2016/2017</b>	RD 1393/2007 POR EXTINGUIR 30/09/2017	38	74	112	316
	RD 99/2011 EN VIGOR	62	142	204	

## E) DATOS GLOBALES ESTUDIOS OFICIALES

Con todos estos datos, se puede resumir mediante las dos siguientes tablas el número total de estudiantes matriculados en la Universidad Politécnica de Cartagena en el curso académico 2016/2017, por Centros, y en comparación con los estudiantes matriculados en cursos académicos previos, así como el número de mujeres.

<b>ALUMNOS TOTALES EN LA UPCT, EN GRADO Y MÁSTER, POR CENTROS.</b>										
<b>CURSOS ACADÉMICOS 2012/2013 A 2016/2017*</b>										
Curso Académico	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	EINDOC	TOTAL
<b>2016/2017</b>	698	1989	294	428	243	547	740	296	316	5551
<b>2015/2016</b>	755	2075	292	462	295	583	789	295	362	5908
<b>2014/2015</b>	817	2093	296	518	284	573	829	309	401	6120
<b>2013/2014</b>	860	2311	317	634	343	658	853	257	435	6668
<b>2012/2013</b>	968	2500	322	712	374	664	1130	197	416	7283

\* Los datos que reflejan estas tablas no coinciden con los mostrados en informes previos. La UPCT ha actualizado el sistema para la obtención de la información que este ha permitido detectar ciertos errores que han sido corregidos, lo que origina valores diferentes que han sido actualizados para permitir un análisis histórico correcto.



<b>MUJERES TOTALES EN LA UPCT, EN GRADO Y MÁSTER, POR CENTROS. CURSOS ACADÉMICOS 2012/2013 A 2016/2017*</b>									
Curso Académico	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	TOTAL
<b>2016/2017</b>	47.4	18.5	37.1	30.4	28.8	16.6	47.3	7.4	31.6
<b>2015/2016</b>	49.1	18.7	41.1	28.8	28.1	18.2	45.5	5.4	30.7
<b>2014/2015</b>	51.9	17.5	43.2	27.8	28.2	17.4	43.5	4.2	31.2
<b>2013/2014</b>	51.6	16.8	38.8	29.5	28	16.6	42	4.7	34
<b>2012/2013</b>	54.9	16.4	42.5	27.1	26.7	17.6	39.8	3.5	34.6

\* Los datos que reflejan estas tablas no coinciden con los mostrados en informes previos. La UPCT ha actualizado el sistema para la obtención de la información que este ha permitido detectar ciertos errores que han sido corregidos, lo que origina valores diferentes que han sido actualizados para permitir un análisis histórico correcto.

## **4. TÍTULOS PROPIOS DE POSGRADO Y ESPECIALIZACIÓN**

Los Estudios Propios de Posgrado y Especialización son enseñanzas que realiza la UPCT con el fin de facilitar la formación específica o una especialización a titulados universitarios o de otras titulaciones. Estos estudios no se corresponden ni se pueden corresponder con los universitarios oficiales de Grado o Máster universitario y tienen el carácter de propios de la UPCT.

Durante el curso 2016/2017 la Universidad Politécnica de Cartagena ha impartido los siguientes títulos propios:

- Los medios interactivos, una herramienta en el aula para docentes
- 11º Curso Int. de Tecnología Postcosecha y Procesado Mínimo Hortofrutícola
- Aplicaciones de las nuevas tecnologías de la información y comunicación
- 2nd international on-line course on postharvest and fresh-cut technologies
- Tutorización y clases docentes online
- La pizarra digital
- Redes sociales en la enseñanza
- Herramientas software
- Ccna security
- Presentaciones eficaces para docentes
- Cisco Certifield Networking Associate
- Herramientas de Google aplicadas a la enseñanza
- 2º Curso Avanzado de Piloto Civil de Aeronaves RPAS-Drones
- Analysis of water supply systems through epanet toolkit in gnu octave

- Aplicaciones de office para docentes
- Curso básico de competencias digitales para docentes
- La pizarra digital como recurso en el aula para docentes
- Curso de web. 2.0 en educación
- International Master in business administration
- Certificado de formación específica en resolución conflictos y mediación
- Máster en Economía y gestión de recursos humanos
- Curso de Director de seguridad
- Máster en Dirección de Agronegocios 2ª ed.
- Diseño y cálculo Inst. Eléct. Baja tensión software proyectos ingeniería
- Máster en seguridad alimentaria. Reglamentación, certificación y auditorías
- Las nuevas tecnologías de la información y comunicación tic

En total, durante el curso 2016/2017, 3176 estudiantes siguieron este tipo de estudios, lo que supone un incremento del 136% respecto del curso académico anterior. De ese total de estudiantes, el 65.8% son mujeres.

## 5. OTRAS ENSEÑANZAS

Junto con los estudios oficiales de Grado y Posgrado y los títulos propios de Posgrado y especialización, la Universidad Politécnica de Cartagena contó en el curso 2016/2017 con una amplia oferta de otras enseñanzas entre las que destacan:

- Universidad de Mayores
- Cursos de Verano
- Cursos del Servicio de Idiomas
- Certificado para la obtención del Curso Oficial de formación Pedagógica y Didáctica Equivalente (en convenio con la CARM)

### III. CALIDAD

Durante el curso 2016/2017 el Servicio de Gestión de la Calidad ha mantenido las líneas de trabajo que estaban en marcha.

Con relación a la gestión de la calidad de los títulos, se ha empezado la implantación en todos los Centros, con excepción del CUD, del nuevo sistema de Gestión Interno de la Calidad de los Títulos, que fue diseñado y aprobado el curso anterior. Con respecto a esta línea de trabajo, se ha **concentrado el esfuerzo fundamentalmente en los procesos de coordinación, seguimiento y mejora de los títulos.**

Relacionado con la calidad de los títulos, se ha prestado apoyo a los Centros en los programas externos de calidad: VERIFICA/MODIFICA, MONITOR Y ACREDITA.

Concretamente, durante el curso 16-17, mediante el programa VERIFICA/MODIFICA, se ha modificado un título de Grado, el Grado en Ingeniería Organización Industrial. Además, se han evaluado 2 títulos de Máster: el Máster en Técnicas de Ayuda a la Decisión, cuyo Centro responsable es el Centro Universitario de la Defensa, y que fue verificado en sentido positivo; y el Máster en Crecimiento Azul, cuyo Centro responsable es la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, verificado en sentido negativo. También se han modificado tres títulos de Máster: el Máster en Administración y Dirección de Empresas, el Máster en Contabilidad y Finanzas Corporativas (interuniversitario con la Universidad de Almería) y el Máster en Gestión y Dirección de Empresas e Instituciones Turísticas. Un cuarto título de Máster solicitó una modificación de su memoria de verificación, el Máster en Sistemas Electrónicos e Instrumentación, aunque aún no ha recibido el informe favorable.

En el seguimiento externo que realiza ANECA mediante el programa MONITOR, no ha participado ningún título de Grado, aunque sí lo han participado dos títulos de Máster que están a la espera de recibir los informes: el Máster en Organización Industrial y el Máster en Ingeniería Naval y Oceánica.

El proceso de renovación de la acreditación ha continuado durante este curso y en él han participado un total de 6 títulos de Grado que han concluido, habiendo obtenido todos ellos la resolución favorable a la renovación de la acreditación. Entre estos títulos, lo han hecho participando en el programa ACREDITA PLUS para la obtención del sello EUR-ACE que identifica programas de ingeniería de alta calidad en Europa. Todos ellos han obtenido un informe provisional con la valoración “Obtención del sello con prescripciones”.

Con respecto a los títulos de Máster, han participado un total de diez títulos de Máster en diferentes fases del proceso: siete han concluido (Máster Universitario en Administración y

Dirección de Empresas, Máster Universitario en Patrimonio Arquitectónico, Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Edificación en Arquitectura, Máster Universitario en Ingeniería Industrial, Máster Universitario en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles, Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación y Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos), habiendo obtenido todos ellos la resolución favorable a la renovación de la acreditación, y 3 están aún en proceso (Máster Universitario en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno, Máster Universitario en Ingeniería Agronómica y Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica), a la espera de la visita del panel de expertos.

Entre los títulos que han renovado la acreditación, dos de ellos, el Máster en Ingeniería de Telecomunicación y el Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, lo han hecho participando en el programa ACREDITA PLUS para la obtención del sello EUR-ACE que identifica programas de ingeniería de alta calidad en Europa. Todos ellos han obtenido un informe provisional con la valoración “Obtención del sello con prescripciones”.

## IV. PROFESORADO

Teniendo en cuenta las líneas de actuación previstas inicialmente para el Curso 2016/17, se informa acerca del nivel de realización de las siguientes:

### 1. PROFESORADO

#### **A) CONVOCATORIAS DE PLAZAS DE PDI**

Durante el curso 2016/2017 se ha resuelto la convocatoria de creación de plazas de Profesor Ayudante Doctor o Ayudante, convocada por la R-281/17, de 20 de abril, de la que finalmente las 10 plazas creadas han sido de Profesor Ayudante Doctor. Dichas plazas se encuentran actualmente convocadas y en fase de resolución de los concursos.

También se ha convocado una plaza de Profesor Asociado, atendiendo a la necesidad específica de la docencia a impartir, en el Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.

Y en lo relativo a las plazas que conforman la OEP 2017 para PDI (32 por el turno de acceso libre a cuerpos docentes universitarios, en concreto TU, + 29 por el turno de promoción interna, en concreto CU). Decir que se han convocado, según lo previsto en el acuerdo de Consejo de Gobierno de 2 de junio, y se está ejecutando la primera fase de dicho acuerdo, en la que se han lanzado las convocatorias de las 11 plazas de CU y las 12 plazas de TU, encontrándose en este momento en fase de resolución de los concursos.

Asimismo, también se ha aprobado la OEP 2017 adicional para PDI (1 plaza de Profesor Contratado Doctor), cuya convocatoria está pendiente de aprobación por el Consejo de Gobierno, una vez que se reciba la propuesta del Departamento al que se adscribe la plaza.

#### **B) COORDINACIÓN CON EL VICERRECTORADO DE ORDENACIÓN ACADÉMICA Y CALIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS CONSECUENCIAS DE EVALUACIÓN DEL PROFESORADO DEL PROGRAMA ‘DOCENTIA’**

En colaboración con el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Calidad se están elaborando las consecuencias de la valoración de la calidad de la docencia del programa DOCENTIA que será enviado a la ANECA para su verificación y posterior puesta en marcha.

## **C) CONVOCATORIA PROFESOR DE REFERENCIA**

La acción consiste en una convocatoria mediante Resolución rectoral dirigida a los profesores que deseen voluntariamente participar, con el objetivo de otorgarles un reconocimiento (sin dotación económica) como “profesor de referencia”.

La convocatoria ha sido ya publicada con fecha 17 de noviembre de 2017.

## **D) INNOVACIÓN DOCENTE**

### **a) Plan de Formación del PDI 2017:**

En Consejo de Gobierno de 27 de febrero de 2017 se aprobó el PLAN DE FORMACIÓN DEL PDI disponible en el siguiente enlace:

[http://www.upct.es/vicerrectoradoprofesorado/docs/pub/445\\_f\\_Programa\\_Formativo\\_2017\\_para\\_el\\_PDI.pdf](http://www.upct.es/vicerrectoradoprofesorado/docs/pub/445_f_Programa_Formativo_2017_para_el_PDI.pdf)

El plan de formación establece modificaciones en la gestión de cursos de formación en relación a las inscripciones, la emisión del certificado y el compromiso de los asistentes a los cursos de formación.

El plan de formación del PDI establece 6 ejes formativos:

1. Metodologías pedagógicas de aprendizaje activo.
2. Incorporación de las nuevas tecnologías para la docencia presencial, semipresencial o virtual.
3. Formación del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.
4. Buenas prácticas docentes relacionadas con la educación en valores, desarrollo sostenible y atención a la diversidad.
5. Apoyo a la docencia bilingüe.
6. Estrategias de comunicación en el aula y habilidades personales para la mejora de la docencia.

#### **➤ Cursos realizados.**

Curso 1. “Servicios de Apoyo a la Docencia” (13, 14 y 15 de enero. Duración: 9 horas).

Breve descripción del curso: Se presentan los servicios que desde el CRAI Biblioteca tienen disponibles los profesores como apoyo a la docencia haciendo especial mención a la nueva herramienta de búsqueda: el Buscador UPCT. *Asistentes: 12.*

Curso 2. "Nuevos enfoques pedagógicos basados en las nuevas tecnologías. La clase Inversa". (15 de marzo. Duración: 5 horas).

Breve descripción del curso: Formación sobre la clase inversa –flippedclassroom- como una de nuevas metodologías de enseñanza que favorecen el aprendizaje de los estudiantes. Además se muestran los materiales se pueden desarrollar desde el CPCD y se analiza el caso de una asignatura impartida mediante esta metodología en el ámbito de la Ingeniería. *Asistentes: 30.*

Curso 3. Gamificación en el aula. (27 de abril. Duración: 2 horas).

Breve descripción del curso: En este curso se presenta la plataforma UPCT PLAY para docentes como medio para introducir técnicas de gamificación en las asignaturas para mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. *Asistentes: 33.*

Curso 4. Formación para la docencia ONLINE. (4, 5 y 12 de mayo, Duración: 10 horas).

Breve descripción del curso: Este curso ofrece de manera práctica formación sobre cómo desarrollar una asignatura o titulación en su modalidad online. Para ello, se explica el funcionamiento de Adobe Connect, Aula Virtual (foros, debates, etc.) y la metodología pedagógica diferenciada de este tipo de enseñanza no presencial. *Asistentes: 13.*

Curso 5. Técnicas de aprendizaje activo y colaborativo. (17 de mayo, Duración: 5 horas).

Breve descripción del curso: Este curso-taller introduce a los asistentes en técnicas de aprendizaje activo en el aula, a través de la práctica. Para ello se fijan los objetivos de aprendizaje, Tarea de aprendizaje y Técnicas de aprendizaje en grupo. Finalmente, los asistentes diseñan una actividad de aprendizaje activo derivada de su guía docente. *Asistentes: 18.*

Curso 6. Aprendizaje Servicio en el ámbito Universitario. (30 y 31 de mayo. Duración: 9 horas.)

Breve descripción del curso: El Aprendizaje Servicio (APS) es una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto donde los estudiantes aprenden a trabajar en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo. Las propuestas de APS constituyen una innovación en el aprendizaje que añaden a los objetivos básicos de la formación técnica universitaria el objetivo de formar ciudadanos comprometidos y profesionales socialmente responsables. *Asistentes: 18.*

Curso 7. Aprendizaje por Proyectos. (1 y 2 de junio. Duración 9 horas).

Breve descripción del curso: El aprendizaje por proyectos consiste en vertebrar el aprendizaje de los estudiantes en torno a un proyecto sobre el cual deben aplicar distintos conocimientos y competencias correspondientes generalmente a varias asignaturas que se imparten de manera simultánea. El curso tiene un enfoque teórico-práctico donde se conocerán los fundamentos y contenidos teóricos del Aprendizaje por Proyectos, se conocerá la experiencia desarrollada por un grupo de docentes de la UPCT en Arquitectura y se realizará un taller práctico para iniciarse en esta metodología. *Asistentes: 15.*

Curso 8: Servicios de Apoyo a la Docencia. (26, 27, 28 de junio, 2ª edición, 9 horas).

Se presentan los servicios que desde el CRAI Biblioteca tienen disponibles los profesores como apoyo a la docencia haciendo especial mención a la nueva herramienta de búsqueda: el Buscador UPCT: Módulo 1. Buscador UPCT (3 h.); Módulo 2. Otros servicios y recursos de información de apoyo a docencia en el CRAI Biblioteca (3 h.); Módulo 3. Propiedad Intelectual (3 h.). *Asistentes: 10.*

Curso 9: Formación para la Docencia ONLINE (2ª Edición). (20, 21 y 29 de septiembre, duración 10 horas).

Breve descripción del curso: Este curso ofrece de manera práctica formación sobre cómo desarrollar una asignatura o titulación en su modalidad online. Para ello, se explica el funcionamiento de Adobe Connect, Aula Virtual (foros, debates, etc.) y la metodología pedagógica diferenciada de este tipo de enseñanza no presencial. *Asistentes: 16.*

Curso 10: "Aulas Streaming de la UPCT". (días 5, 6 y 7 de septiembre, 2 horas cada sesión).

Breve descripción del curso: Este curso ofrece de manera práctica formación sobre el uso de las aulas streaming de la UPCT que se han puesto en funcionamiento durante el año 2017 concretamente en la FCE, ETSIT y ELDI). *Asistentes: 45.*

Curso 11: "Cómo desarrollar un MOOC". (13 de septiembre, 2 horas).

Breve descripción del curso: Los MOOC ofrecen una buena oportunidad al docente de incrementar su visibilidad y su impacto docente debido al carácter abierto de los cursos y al número ilimitado de alumnos/as que se pueden inscribir en ellos. Curso básico sobre Masive Open Online Courses (MOOC), características fundamentales de un MOOC, desarrollo y planificación de un MOOC, experiencias en su impartición. *Asistentes: 37.*

Curso 12: "Estrategias de mejora de la Calidad de las titulaciones en la UPCT". (5 y 6 de octubre, 7 horas).

Breve descripción del curso: Diseño e integración de herramientas para mejorar distintos aspectos de la actividad docente. Dichas herramientas se incorporan en la práctica docente, a través de la programación docente, la coordinación, la gestión de la carga de trabajo de los estudiantes, la programación docente y las guías docentes y la interpretación de los indicadores de calidad. *Asistentes: 26.*

➤ **Cursos pendientes de realización (hasta diciembre de 2017).**

Curso 13: "Sexenios: cómo buscar indicios de calidad". (12-13 y 14 de diciembre: 2+2+2 horas).

Breve descripción del curso: La Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, en su resolución en la que se publican los criterios específicos para cada una de los campos de evaluación, valora preferentemente los artículos publicados en revistas de

reconocida valía. El objetivo de este curso es ayudar a localizar los indicios de calidad de las publicaciones científicas: factor de Impacto, cuartiles, citas y además localizar otros indicios de calidad de libros y congresos. Se han organizado tres ediciones, una por cada uno de los campus de la UPCT.

➤ **Cursos de formación previstos y no realizados.**

Hay que señalar que varios cursos planificados fueron anulados por falta de inscritos. Estos son:

- Curso sobre ISI Wos JCR / Scopus- Nivel básico para el 5 y 6 de junio (número de inscritos < 10).
- Curso sobre Gestores Bibliográficos, previsto para el 11 de julio (número de inscritos < 10).

Finalmente, otro curso de formación previsto "Identificador de autores- ORCID" que iba a ser realizado por el CRAI fue anulado por falta de fechas disponibles.

➤ **Otra información relevante.**

Además de la formación realizada, se realizaron tres Jornadas informativas asociadas a la Convocatoria de Creación de Materiales Interactivos desarrollados por el CPCD.

Tras la realización de cada acción formativa se ha enviado a los asistentes una encuesta de valoración del curso que permitirá evaluar cada acción, así como el plan formativo en su conjunto y plantear acciones de mejora futuras.

Finalmente comentar que está solicitada la gestión de los cursos de formación del PDI a través del portal de servicios (oferta, inscripción, confirmación de plaza, emisión de certificado, etc.).

**b) Proyectos de innovación docente desarrollados en el curso 2016/2017:**

Durante este curso 2016/2017 se han desarrollado los siguientes proyectos de innovación docente:

- "Empatía, colaboración y producción. Espacios de tránsito e interpretación", ETSAE 2016/2017.
- "Implementación de aplicaciones interactivas y pruebas de evaluación individualizadas en plataformas de docencia online" al catálogo actual de Equipos Docentes de la UPCT. ETSII. 2016/2017.

### c) Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente:

Se ha realizado una convocatoria anual de Proyectos de Innovación Docente para fomentar y reconocer las innovaciones docentes que el profesorado pone en marcha para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y la calidad de las titulaciones.

Esta convocatoria establece los siguientes ámbitos de actuación:

- Metodologías de aprendizaje activo.
- Incorporación de las tecnologías para la docencia presencial, semi-presencial o virtual.
- Incorporación de buenas prácticas docentes relacionadas con la educación en valores, el desarrollo sostenible y la atención a la diversidad.
- Fomento de la enseñanza y calidad de los títulos bilingües.
- Mejora de la calidad y evaluación de las competencias en las titulaciones oficiales de la UPCT.

La convocatoria de proyectos de innovación docente fue aprobada por el Consejo de Gobierno, en su reunión de 21 de junio, y ha tenido un total de 31 solicitantes, que actualmente han comenzado a trabajar en el desarrollo de los proyectos solicitados. Subsanaos algunos errores en las solicitudes, se encuentran activos los siguientes 29 proyectos de innovación docente.

Proyectos de Innovación Docentes en curso durante el curso 2017/2018:

Proyecto de innovación docente 2017 / 2018	Coordinador/a
Análisis de la relación entre la satisfacción de los estudiantes con la actividad docente y la carga de trabajo percibida, los resultados académicos y otras variables del proceso formativo	Antonio García Martín.
Aprendizaje Activo y Colaborativo para la Adquisición de Competencias en Información	M <sup>a</sup> Francisca Rosique Contreras
Aprendizaje-Servicio (ApS) en los Trabajos Fin de Estudio (TFE) como medio para contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	M <sup>a</sup> Eugenia Sánchez Vidal
Bionic3D: Aprendizaje de servicio 4.0	Joaquín Roca González
Catálogo para la docencia de la geometría en arquitectura.	Pau Natividad Vivó
Coordinación vertical de asignaturas para aprendizaje de CAD eléctrico EPLAN	Francisco José Ortiz Zaragoza

Coordinación vertical de asignaturas para aprendizaje de la herramienta diseño DmElect	Francisco Javier Cánovas Rodríguez
Cultura para repensar la ciudad, Innovación para repensar la docencia. Aprendizaje activo en Proyectos Arquitectónicos.	Ricardo Carcelén González
Desarrollo de una experiencia en realidad virtual para el aprendizaje de arquitectura y montaje de computadores (Desarmo)	Fernando Losilla López
Desarrollo y puesta en marcha de una asignatura de Emprendimiento tecnológico entre estudiantes de Ingeniería y de Administración y Dirección de Empresas.	Diego Alonso Cáceres
Detección, estudio y gestión de los principales indicadores docentes de los rankings de las Universidades Españolas e Internacionales	Inocencia M <sup>a</sup> Martínez León
DIBUJA e IDEA. Estrategias docentes para el aprendizaje del dibujo de arquitectura a mano alzada.	Pedro Miguel Jiménez Vicario
Dimensiones psicosociales en la incorporación a la Universidad y su relación con el éxito académico en los estudios del Grado en Ingeniería Mecánica	Francisco Cavas Martínez
Elaboración de rúbricas para la evaluación de los trabajos fin de estudios	Julián F. Conesa Pastor
Elaboración de un corpus de términos y frases para la enseñanza en inglés	Camino Rea Rizzo
E-learning en el aula a través de Adobe Connect	Inocencia M <sup>a</sup> Martínez León
Grabación de la resolución en vídeo de un examen global de asignatura usando para ello el procedimiento "mano alzada"	Juan Medina Molina
Guía gráfica de arquitectura y construcción	Macarena Salcedo Galera
Impartición de cursos MOOC en la plataforma Miriada X	Juan Medina Molina
Implementación de aplicaciones interactivas y pruebas de evaluación individualizadas en plataformas de docencia online	Antonio Guillamón Frutos
Implementación de la dinámica de un taller vertical entre las	Pedro García Martínez

asignaturas de Proyectos 3/IB, Proyectos 5/IIB y TFG en la ETSAE y entre las asignaturas de Proyectos 3/IB, Proyectos IVB y TFG en la ETSAE.	
Incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la actividad docente como forma de contribuir a la mejora de decisiones socialmente responsables en la actividad curricular de titulados.	Ignacio Segado Segado
Mejora de la interrelación entre las asignaturas básicas de física y las de cursos posteriores en las distintas titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	Juan Francisco Sánchez Pérez
Potenciación del feedback, la comunicación y el acercamiento efectivo a la cultura científica mediante la tecnología Clicker	Marta Doval Miñarro
Proyecto arquitectónico, documentación patrimonial, creación colectiva y transferencia cívica	Jaume Blancafort Sansó
Territorio productivo, paisaje, patrimonio y proyecto	Marcos Ros Sempere
UPCT-Bloopbusters: convertir a los alumnos en cazadores de gazapos científicos y tecnológicos en el cine.	Enrique Castro Rodríguez
URB*Play	Fernando Miguel García Martín
Utilización de Herramientas 2.0. en el aula. Evaluación del aprendizaje y resolución de cuestiones	Antonio Tomás Espín

#### **d) Equipos docentes:**

Durante este curso 2017 solo se encontraba activo el Equipo Docente: "Acciones de Mejora de la Calidad de las Titulaciones", ha pasado a la modalidad "Proyectos de Innovación Docente".

#### **e) Convocatoria para la creación de Materiales Interactivos conectados al aula virtual desarrollados por el CPCD:**

El 28 de marzo de 2017 se publicó la convocatoria de tres Ayudas para la Creación de Unidades de Aprendizaje Interactivas Comunicadas con el Aula Virtual.

[http://www.upct.es/vicerrectoradoprofesorado/docs/pub/3917\\_03\\_29\\_R\\_246\\_17\\_de\\_28\\_de\\_mar\\_Convoc\\_ayudas\\_creat\\_unid\\_aprend\\_interact\\_comunic\\_aula\\_virtual.pdf](http://www.upct.es/vicerrectoradoprofesorado/docs/pub/3917_03_29_R_246_17_de_28_de_mar_Convoc_ayudas_creat_unid_aprend_interact_comunic_aula_virtual.pdf)

Se han presentado 10 solicitudes. Una vez evaluadas por la Comisión de Profesorado, conforme a lo dispuesto en las bases 5ª y 6ª de la Convocatoria, se elevó propuesta de Resolución al Rector, que adjudicó las tres ayudas previstas a los tres primeros candidatos propuestos por la Comisión:

- D. Enrique Castro Rodríguez
- D. Leandro Juan Llácer
- Dª. Eva Tomaseti Solano

#### **f) Actualización de la web de Innovación Docente:**

Se ha solicitado al CPCD una actualización del diseño web de Innovación Docente. El diseño web ya está realizado y publicado y enlazado en la web oficial de la UPCT. Su url es: <http://innovaciondocente.upct.es/>

#### **g) Visibilidad de la innovación docente a través del Servicio de Comunicación:**

La visibilidad en la web de la UPCT y medios de comunicación del área de Innovación Docente (formación, proyectos, etc.) se considera una práctica clave que ayuda a la difusión y fomento de la innovación como medio de mejora de la docencia y a dar una imagen actual y comprometida con la excelencia docente a la sociedad. Por esta razón, se publican y se informa de las acciones realizadas al Servicio de Comunicación a través de la elaboración de notas de prensa.

- Noticia sobre Formación sobre la clase inversa: [http://www.upct.es/destacados/histocdestacados.php?id\\_buscar=7459](http://www.upct.es/destacados/histocdestacados.php?id_buscar=7459)
- Noticia sobre el plan formativo, fechas e inscripción: [https://upct.es/destacados/cdestacados.php?c=6&ubicacion=general&id\\_buscar=7681](https://upct.es/destacados/cdestacados.php?c=6&ubicacion=general&id_buscar=7681)
- Formación en Aprendizaje Servicio: [http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?ubicacion=general&id\\_buscar=7825](http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?ubicacion=general&id_buscar=7825)
- Formación en Aprendizaje por Proyectos: [http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?c=1&ubicacion=general&id\\_buscar=7856](http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?c=1&ubicacion=general&id_buscar=7856)
- Docentes de la UPCT reciben un premio nacional sobre innovación docente.

<http://www.laopiniondemurcia.es/cartagena/2017/07/08/premio-nacional-tres-profesores-politecnica/843707.html>

<http://www.murcia.com/cartagena/noticias/2017/07/07-premio-nacional-en-innovacion-docente-para-tres-profesores-de-ciencias-de-l.asp>

<http://www.laverdad.es/murcia/cartagena/premian-tres-docentes-20170707125802-nt.html>

<http://murciadiario.com/not/3422/premio-nacional-en-innovacion-docente-para-tres-profesores-de-la-upct>

<http://cartagenadiario.es/premio-nacional-innovacion-docente-tres-profesores-upct/>

<http://www.cartagenadehoy.com/index.php/2-uncategorised/2072-premio-nacional-en-innovacion-docente-para-tres-profesores-de-ciencias-de-la-empresa>

[www.cartagenaactualidad.com/2017/07/premio-nacional-en-innovacion-docente-para-tres-profesores-de-ciencias-de-la-empresa/](http://www.cartagenaactualidad.com/2017/07/premio-nacional-en-innovacion-docente-para-tres-profesores-de-ciencias-de-la-empresa/)

[http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?ubicacion=general&id\\_buscar=8017](http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?ubicacion=general&id_buscar=8017)

- Convocatoria de proyectos de innovación docente.

Anuncio de la convocatoria:

[http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?ubicacion=general&id\\_buscar=7987](http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?ubicacion=general&id_buscar=7987)

Noticia sobre los proyectos presentados:

<http://www.upct.es/saladeprensa/notas.php?id=7005>

- Fomento del aprendizaje servicio en la UPCT.

<http://cartagenadiario.es/la-universidad-politecnica-cartagena-se-suma-la-nueva-metodologia-aprendizaje-servicio/>

<http://www.europapress.es/murcia/noticia-alumno-upct-idea-web-mejorar-gestion-comedor-colegio-publico-cartagena-20171013092251.html>

[http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?c=6&ubicacion=general&id\\_buscar=8356](http://www.upct.es/destacados/cdestacados.php?c=6&ubicacion=general&id_buscar=8356)

## V. INVESTIGACIÓN

En la ley de Universidades se plantea la investigación como una de las herramientas de las Universidades para realizar el servicio público de la educación superior a la sociedad. En el artículo 39 de la citada ley se dice:

*La investigación científica es fundamento esencial de la docencia y una herramienta primordial para el desarrollo social a través de la transferencia de sus resultados a la sociedad. Como tal, constituye una función esencial de la Universidad, que deriva de su papel clave en la generación de conocimiento y de su capacidad de estimular y generar pensamiento crítico, clave de todo proceso científico.*

Por lo tanto la investigación es una actividad primordial de la UPCT, coordinada desde el Vicerrectorado de Investigación con el apoyo de la Unidad de Gestión de la Investigación (UGI), la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), el Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica (SAIT), la Oficina de Proyectos Europeos (OPECT) y la Unidad de Cultura Científica (UCC+i).

Esta investigación se desarrolla actualmente en la UPCT a través de:

- 94 grupos de I+D, pertenecientes a 25 Departamentos.
- El Instituto de Biotecnología Vegetal, formado por 8 unidades de investigación.
- La Estación Experimental Agroalimentaria “Tomás Ferro”.
- La Escuela Internacional de Doctorado.

Los datos sobre investigación en la UPCT en 2016 y 2017 ponen de manifiesto un ligero repunte en esta actividad, tanto a nivel nacional y regional, en el ámbito del fomento de la I+D. Debido a las múltiples convocatorias de los programas de investigación de diversas entidades públicas, a los largos plazos que implican las resoluciones de los mismos y a la recopilación de la información de nuestra actividad científica, en esta memoria se mezclan datos de las convocatorias iniciadas en 2016 y resueltas en 2017 y los datos globales de la actividad científica de la UPCT de 2016.

Puesto que el plan de I+D+i 2017-20 se aprobó en Consejo de Gobierno el 16 de diciembre de 2016, en esta memoria seguiremos el esquema del mismo para evaluar su cumplimiento y las acciones llevada a cabo en investigación en el curso 2016/17, para posteriormente mostrar el trabajo individual del IBV, el SAIT y la UCC+i.

## 1. ACTUACIONES DENTRO DEL PLAN I+D+i 2017-20

### A) EJE PERSONAS

- Creación de incentivos, en este punto hemos adelantado la evaluación del ACI-B para que todos los grupos dispusieran de dinero de investigación en el momento de la apertura del ejercicio económico de 2016.
- Para favorecer la movilidad del PDI, dentro de nuestro programa interno hemos convocado el programa de formación del PDI a través de la movilidad (PMPDI-UPCT), concediendo 4 ayudas por un total de 13.400€ aunque falta resolver una convocatoria que cierra el 16 de noviembre. También hemos convocado ayudas complementarias de formación del PDI a través de la movilidad (PCMPDI-UPCT), enfocadas a la movilidad de aquellos profesores que sin tener una figura de profesor a tiempo completo han intentado acreditarse para acceder a la carrera universitaria y en su informe de ANECA para la acreditación del profesorado, se les recomienda realizar estancias en el extranjero. En este caso hemos concedido 2 ayudas por un total de 7.500€
- Captación de talento investigador, en este caso en 2017 hemos concedido 7 becas en el programa de becas de iniciación en la actividad investigadora, por aproximadamente 44.000€ La convocatoria para el año próximo está sin baremar y en ella colabora el Banco Santander. En las convocatorias de becas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva no obtuvimos ningún contrato.
- Apoyo a grupos noveles, para ello hemos convocado por primera vez ayudas a primeros proyectos de investigación, para potenciar a aquellos grupos de investigación que aún no han conseguido financiación para realizar sus proyectos, para apoyarles en su consolidación y la futura presentación a convocatorias competitivas. Hemos concedido 5 proyectos por un total de 48.813,93€
- Para promover la acción tractora de grupos grandes sobre grupos pequeños mediante el desarrollo de proyectos multidisciplinares, estamos trabajando con los grupos relacionados en energías renovables para la elaboración de un proyecto regional.

### B) EJE PROYECTOS

- Alentar la participación de los grupos de I+D competitivos en las convocatorias de proyectos europeos. Durante el año 2017 se han solicitado un total de 36 propuestas relacionadas con proyectos europeos, de las cuales 16 corresponden a solicitudes del programa marco H2020, 7 se encuadran en las distintas convocatorias del programa Erasmus+, un total de 6 SUDOE (programa de cooperación entre países vecinos del Mediterráneo), 3 propuestas ERA-NET, 3 LIFE+ y una Acción Urbana Innovadora con el Ayuntamiento de Cartagena. Estos datos son significativos en cuanto a que 2017 ha sido un año de transición del programa marco, muchas de los programas de

trabajo cerraron en el mes de abril y la nueva convocatoria para el periodo 2018-2020 se ha abierto entre octubre y noviembre. De estas propuestas nos han concedido un proyecto H2020, un proyecto Erasmus y una acción piloto dentro de un proyecto H2020. Hay 11 solicitudes pendientes de evaluación, tres de ellas iban en dos fases y han superado la primera. De las solicitudes presentadas en 2016 han comenzado en este año 5 proyectos. En este año 2017 han iniciado su andadura 6 proyectos y 2 acciones especiales son los siguientes:

- H2020: 3 proyectos DIVERFARMING, UNICORN Y MERLIN, METRO-HAUL (3ª parte dentro de un gran proyecto H2020) y CAMoN (acción piloto dentro de un proyecto H2020).
- ERASMUS +: 1 proyecto BlueTemplate.
- LIFE+: 1 proyecto DESEACROP (rescatado de la convocatoria de 2016).
- DG ECHO: 1 proyecto e-Uready4OS.

El importe total de estas 8 acciones es de: 2.817.175 M€ si bien el importe ingresado en 2017 es de 773.510€

- En cuanto a la financiación competitiva conseguida durante 2016 se pusieron en marcha los 10 proyectos de investigación de la Convocatoria del Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento y del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2016, por importe total de 1.314.786,0 euros. Además Obtuvimos 5 subvenciones para otros pequeños proyectos, procedentes de otros organismos de la administración pública, por un importe de 23.522 euros. Entre ellos se encuadran 2 proyectos de la FeCycT para la divulgación científica y 6 ayudas regionales para la organización de olimpiadas y congresos científicos.
- Fomentar la participación en redes y clústers, este año hemos conseguido la participación en dos redes de excelencia.
- En nuestro Programa de Ayudas para la Organización de Congresos, Jornadas y Reuniones de Carácter Científico y Tecnológico, hemos concedido 7 ayudas por un total de 16.500€
- Propiciar la orientación de la investigación hacia áreas prioritarias de RIS3Mur, hemos organizado reuniones con los grupos de investigación y el personal del Hospital de Santa Lucía, con la Dirección General de Energía y enviado datos a ISDEFE para propiciar la participación de nuestros investigadores en áreas de interés social.
- En lo relativo a la formación este año 2017 la hemos enfocado de una forma diferente intentando cubrir todos los aspectos que abarcan las propuestas, aunque se ha enfocado mucho a los proyectos europeos, los temas que se han tratado son válidos para cualquier propuesta de investigación. Uno de los aspectos que también hemos intentado potenciar es la colaboración con otros servicios universitarios, esto es característico de los proyectos son multi e interdisciplinares. Las acciones formativas llevadas a cabo son las siguientes:

- Seminario de Gestión de Datos de Investigación. 10 de marzo. Colaboración Unidad de Investigación y Transferencia (a través de la UGI y OPECT) con el CRAI Biblioteca.
- Seminario Especializado en acciones Marie S. Curie dentro del Pilar 1 H2020. 3 y 4 de mayo.
- Jornada IPR en Proyectos Europeos. 27 de junio. Unidad de Investigación y Transferencia (OTRI y OPECT).
- Jornada Proyectos Europeos. A Real Application of RRI: FoTRRIS Horizon 2020 Project. 3 de octubre.
- Jornada Proyectos Europeos. Ética en proyectos europeos H2020.
- ¿Por qué en la investigación universitaria hablamos de exigencia cuando queremos decir responsabilidad? 14 de noviembre.
- Jornada HORIZONTE 2020 ICT. 20 de noviembre.
- Con respecto a las ayudas a RRHH-Formación convocadas en 2016, en el año 2017 se mejoró la tendencia del 2016. Se incorporan en octubre de 2017 seis contratados FPU predoctorales de Formación del Profesorado Universitario (FPU) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En mayo de 2017 se incorporó otro contratado FPI concedido en la convocatoria nacional de proyectos del MINECO y el año próximo se incorporarán 3 contratados más en la misma correspondiente al año 2017. También hemos incorporado un contrato predoctoral de la Fundación Séneca y se han renovado los 4 contratos previos de la misma fundación.
- En las convocatorias de RRHH-Incorporación postdoctoral, no estamos consiguiendo buenos resultados en nuestra universidad. En 2017 la Fundación Séneca renovó el contrato Saavedra Fajardo iniciado en 2016. En la convocatoria Juan de la Cierva Formación 2016, tenemos en reserva a una candidata en la rama de agricultura.
- Estamos a la espera de que antes que finalice el año se publique la resolución de concesión del personal de apoyo técnico en la convocatoria de 2016. En resolución provisional, tenemos concedido un titulado superior en el área de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones.

### **C) EJE GESTIÓN**

- Reforzar las infraestructuras horizontales de investigación (SAIT, IBV Estación experimental) y estimular la compartición de equipamiento. Actualmente el IBV y el Grupo de investigación SICOMO (Grupo de sistemas de comunicaciones móviles), han puesto precio de utilización de sus equipamientos para promover la compartición de equipamiento.
- Incrementar el apoyo a los grupos en el mantenimiento del equipamiento. Dentro de nuestra convocatoria interna de ayuda para la reparación y calibración de equipamiento y mantenimiento de licencias en investigación, hemos concedido 21

ayudas por un importe de 20.854,13€ superando la inversión realizada en el año 2016.

- En relación con el desarrollo de herramientas de ayuda al investigador, a principios de 2017 se presentó y puso en funcionamiento la aplicación informática Mi I+D+i orientada fundamentalmente a la gestión y control de la investigación subvencionada por parte de los investigadores, inicialmente los programas de investigación nacionales, si bien progresivamente se irán introduciendo el resto de proyectos y contratos que financian la investigación.
- Reforzar y optimizar la estructura de UGI, OTRI y OPECT, tender hacia unas estructuras fijas y estables de captación de fondos y comercialización de tecnología. En este punto hemos mantenido a 2 personas contratadas en la OPECT, promocionado a dos personas de la UGI y creado un puesto más en la RPT.
- Mediante el programa CAPTURE, para la contratación de servicios externos de consultoría para captación de proyectos, hemos financiado 18 solicitudes de proyectos europeos por un importe de 7.835,32 €. También hemos concedido un docente de sustitución al coordinador de uno de nuestros proyectos europeos.
- Para agilizar los procesos de contratación de personal y becarios/as, hemos modificado la normativa de becarios para acortar los plazos y el proceso de concesión.
- Gestión de espacios para I+D en ELDI y CEDIT. Por el momento hemos realizado un inventario de los usuarios de los espacios en ambos edificios, en colaboración con los vicerrectorados de campus y de innovación y empresa y solicitado memorias de investigación de los grupos implicados. Mediante la implementación de un sistema GIS por parte del Vicerrectorado de Campus, esperamos poder mejorar la gestión de estos recursos.

## **D) EJE COMUNICACIÓN**

- Hacia el exterior hemos incrementado la visibilidad de los resultados de investigación de nuestros grupos de investigación mediante las siguientes acciones:
  - Se ha publicado en el mes de noviembre el anuario de investigación científica subvencionada, que recoge los proyectos del programa regional, nacional y europea, conseguidos por nuestros investigadores en convocatorias competitivas.
  - Se sigue elaborando el boletín mensual de la UPCT y se envía a actores del sistema ciencia-tecnología-sociedad.
  - Además desde nuestra UCC+i se envía información de nuestra investigación al suplemento semanal, ABABOL, del periódico de La Verdad.
  - Se han creado videos que recogen y difunden los resultados de la investigación mediante creación de contenidos audiovisuales, por parte del

- CPCD, y de las actividades de divulgación científica de nuestros investigadores.
- La UCC+i en colaboración con el servicio de prensa, coordina de manera muy activa la divulgación en diferentes niveles, incluidos programas de radio.
  - Internamente:
    - Se han realizado dos sesiones presenciales de presentación de grupos de I+D, con el Hospital de Santa Lucía y la Dirección General de energía para propiciar colaboraciones entre grupos y formación de grupos interdisciplinarios.
    - Se han comenzado con la compartición de equipamiento inventariado en la UPCT, con el IBV y el grupo investigación SICOMO.
    - Han aumentado el número de subproyectos coordinados, evitando que algunos investigadores participen en proyectos liderados por otras universidades.
    - También, desde la OPTEC, se han organizado eventos relacionados con temas europeos, como han sido, la celebración del día de Europa, el 9 de mayo, se celebró en colaboración con Europe Direct, oficina dentro de la Dirección General de Unión Europea, Acción Exterior y Cooperación. También se organizó el día del Cuerpo Europeo de Solidaridad y otras formas de voluntariado en la Unión Europea, el 16 de noviembre, un evento celebrado en colaboración con Europe Direct y con la Unidad de Voluntariado y Discapacidad de la UPCT. Y la actividad de participación ciudadana que se celebró con motivo de la Noche de los Museos (16 de mayo), denominada *Ciudadanos por el turismo sostenible a través del arte. Diseña tu eco-ciudad.*

## 2. SERVICIO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

Durante el curso 2016/2017 la facturación mediante cargos internos y facturación externa del SAIT ha crecido de nuevo.

El SAIT ha realizado las siguientes mejoras en los servicios prestados a la comunidad investigadora de la UPCT:

## **A) SERVICIO DE DISEÑO INDUSTRIAL Y CÁLCULO CIENTÍFICO**

- Se han adquirido accesorios y gadgets como equipamiento para la sala de realidad virtual disponible en el SAIT, concretamente gafas de realidad virtual HTC con sensores y posicionadores.
- Se ha adquirido una impresora 3D de gran formato modelo 3DCPI.
- Organización y coordinación de cursos de formación en software de investigación MATLAB (4 ediciones de resolución de problemas y 2 ediciones de obtención de gráficos).
- Contratación en prácticas de un titulado en formación profesional de grado superior.

## **B) SERVICIO DE INSTRUMENTACIÓN TECNOLÓGICA**

- Adquisición de un rotor de paletas de amplio margen lateral para evitar el deslizamiento de pared en medidas reológicas.
- Adquisición de un accesorio de reflectancia difusa para el espectrómetro infrarrojo
- Adquisición de un molino centrífugo de bolas.
- Demostración práctica de Microscopía Raman por parte de la empresa *Horiba Scientific*.
- Contratación en prácticas de un titulado en formación profesional de grado superior
- Instalación de un sensor de platino en la termobalanza, más adecuado para el uso de crisoles cerámicos.

## **3. INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA VEGETAL**

El Instituto de Biotecnología Vegetal ha continuado durante este año con el desarrollo de proyectos multidisciplinares relacionados con la producción, el procesado y la calidad agrícola y alimentaria. También ha colaborado en labores de formación y divulgación científica.

Como en años anteriores, las Unidades de Investigación ejecutaron, proyectos financiados por entidades públicas de España y de la Unión Europea. Asimismo, siguió recibiendo el apoyo de numerosas empresas del ámbito regional, nacional e internacional.

Se ha constituido dentro del IBV la unidad de investigación dedicada a suelos. A esta nueva unidad el IBV les ha cedido un espacio, pasando a ser una unidad con pleno derecho dentro de la estructura.

## **4. UNIDAD DE CULTURA CIÉNTIFICA Y DE LA INNOVACIÓN**

La inclusión de la UUC+i en la Red de Unidades de Cultura Científica y de innovación de la FECYT, nos permitió concurrir por primera vez a la Convocatoria de ayudas para el fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación 2016 en la modalidad 3.1, exclusiva para las UCCs.

En su primer año de funcionamiento, la UCCi de la UPCT desplegó acciones novedosas para que sus investigadores se acercasen a la sociedad, para mejorar la cultura científica de los ciudadanos y aportar nuestras iniciativas a la Red de UCC+i. Uno de los principales avances ha sido disponer de una página web donde dar visibilidad a todas las acciones.

### **A) OBTENCIÓN DE FONDOS EN CONVOCATORIA FECYT 2016**

En enero de 2017 la UPCT ha conseguido 28.000 euros en esta convocatoria. La propuesta de la UCC+i de la UPCT, ha sido la mejor valorada en la modalidad "Redes de Unidades de Cultura Científica y de Innovación" junto a la de la Universidad Complutense de Madrid, que ha obtenido la misma puntuación. En este apartado han competido 47 propuestas.

Además del programa anual por el que la UCC+i recibió 19.000 euros, se consiguieron 9.000 euros en la modalidad 2.1 para el proyecto Ingeniosanos-El Futuro visita el Hospital, presentado por el profesor Juan Suardíaz en colaboración con la UCC+i.

Se ha conseguido cofinanciación de organismos públicos y empresas para las distintas acciones de los dos proyectos.

### **B) DESARROLLO DEL PROGRAMA ANUAL DE LA UCC+I DE ACUERDO CON LOS FONDOS OBTENIDOS**

La UCC+i de la UPCT ha desarrollado un programa en acciones relacionadas con "Comunicación de resultados " y "Divulgación del conocimiento". Estas modalidades articulan nuestro programa, que combina acciones ya ensayadas con buenos resultados con otras nuevas que exploran canales y formatos para alcanzar más público.

La actividad principal de la UCC son los TALLERES TECNOLÓGICOS, que favorecen un contacto directo del público con la investigación que se realiza en la UPCT. Los Talleres se han presentado en distintos entornos:

- En nuestras instalaciones durante la FERIA-CAMPUS DE LA INGENIERÍA, en la que comparten protagonismo con los talleres de proyectos realizados por alumnos de colegios e institutos. Hemos alcanzado las 6260 solicitudes de asistencia en 2017, frente a 5320 en 2016, convirtiéndose en un evento reconocible en toda la Región
- En la SEMANA DE LA CIENCIA Secyt17, de ámbito regional, hemos tenido 14 stands propios (2 más que en 2016), una exposición adicional de 100 m<sup>2</sup> sobre hologramas realizada por la ETSIT y el SAIT, y por primera vez talleres UPCT extra incluidos en el programa oficial propio de Fundación Séneca. También ha sido nueva la presencia del CPCD con una versión especial de “Rétame y Aprendo” junto a la retransmisión en streaming de la Secyt, ocupando dos stands en la zona de medios a la entrada a la feria.
- En la Red de Bibliotecas Municipales con la acción "LA INGENIERÍA EN TU BIBLIOTECA", acercando los Talleres a colectivos con dificultades de acceso en entornos difíciles y novedosos. Desde octubre de 2016 hasta noviembre de 2017 ésta ha sido nuestra aportación a los 4 programas trimestrales de “Cartagena Piensa” con un total de 72 talleres. Esta acción está cofinanciada por la Concejalía de Cultura y la Red de Bibliotecas Municipales.
- Talleres seleccionados se presentaron en la JORNADA de la Solidaridad y la inclusión.
- En las Aulas Hospitalarias de la Región (Arrixaca; Reina Sofía; Santa Lucía) dentro del proyecto UPCT-Ingeniosanos (mención aparte).
- En la Semana de la Ciencia y la Energía de la Fundación Repsol (auditorio Batel).

Se han desarrollado también acciones dirigidas al fomento de vocaciones en IES, en torno al CONGRESO SIMIP17, donde se exponen los proyectos de investigación realizados por alumnos de 1º bachillerato de los IES Mediterráneo, Isaac Peral y San Isidoro en nuestras instalaciones durante el curso, codirigidos por tutores IES/UPCT. Alrededor de setenta estudiantes de instituto expusieron sus proyectos en el salón de grados de la ETSIA los días 1 y 2 de junio.

Con un formato similar hemos participado en la iniciativa de ámbito regional IDIES y 3 proyectos cotutorizados en la UPCT se han presentado en su Congreso del 20 de junio. La novedad para el curso 2017/18 es la recopilación de propuestas UPCT de proyectos para tutorizar, realizada desde junio y ofertada a todos los IES de la Región desde la web UCC en octubre. Esta propuesta ha favorecido la incorporación de nuevos IES desde San Javier, La Manga, Lorca, Alcantarilla o Totana, con los que no colaborábamos.

La acción UPCT-Bloobbusters propone un equipo de investigadores/cazadores de gazapos tecnológicos en películas, que desplegaron sus habilidades en festivales de cine (FICC Cartagena 2016; C-FEM Murcia) Congreso de Innovación Docente en la Universidad de Cádiz, Semana de la Ciencia 2017 y bares culturales (Soldadito de Plomo), Semana de la Ciencia del IES Jiménez de la Espada; Semana de la Ciencia y la Energía de la Fundación

Repsol (auditorio Batel) y durante el mes de julio dentro del programa de ocio de los Campus Científicos de Verano de CMN.

### **C) PROYECTO UPCT-INGENIOSANOS**

Es un proyecto independiente para el que se consiguió financiación en la convocatoria de FECYT. Consta de tres acciones diferenciadas:

- Realización de talleres divulgativos en los hospitales Virgen de la Arrixaca y Santa Lucía, dentro del programa de Aulas Hospitalarias del Equipo de Atención Educativa Hospitalaria y Domiciliaria (EAEHD), mediante convenio de la Conserjería de Sanidad y que cuenta con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-Ministerio de Economía y Competitividad. Se realizan un miércoles al mes y van dirigidos a los ingresos de corta duración.
- “El futuro” en el Hall del hospital, se trata de una feria de ciencias coincidiendo con la fiesta de carnaval.
- Cursos formativos de 10 horas sobre diseño industrial, impresión 3D y ensamblaje con arduino/scratch, dirigidos a pacientes de ingresos largos, en esta edición trastornos alimentarios y oncología.

### **D) ORGANIZACIÓN DE LOS CAMPUS CIENTÍFICOS DE VERANO (CC) 2017**

Por primera vez la UCC consiguió traer a la UPCT la realización de los CCV que se encuadra en las acciones de los Campus de Excelencia Internacional. En el caso de CEI-CMN venían celebrándose en la UM. La organización de los CCV-CMN de verano 2017 junto a FECyT supuso gestionar una subvención de 47.000 € para recibir 30 alumnos y 3 monitores, cada una de las 4 semanas de julio. La UCC+I organizó la estancia completa (alojamiento y manutención), los talleres científicos, las actividades socioculturales, los desplazamientos y seguros. Los 4 talleres fueron:

- El agua en ingeniería civil aplicada al desarrollo urbano.
- El misterio de la luz de las estrellas.
- El transporte sostenible del futuro desde la energía del sol.
- La resolución científica de los delitos. La importancia de la ciencia forense. (impartido por profesores de la UM).

## 5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA I+D EN LA UPCT

En términos de producción científica, en 2016 se alcanzaron las 490 publicaciones científicas en revista, de las cuales 372 fueron en publicaciones del listado ISI-JCR. La tesis doctorales defendidas fueron 74, y el total de sexenios reconocidos al PDI a finales de 2016 era de 567, 60 de ellos obtenidos en ese mismo año.

A modo de resumen, la siguiente tabla recoge el número y presupuesto de las actividades de I+D subvencionadas iniciadas el año natural 2016.

Tipo de Actividad de I+D+i	Número	Importe (€)
Proyectos Nacionales	24	4.192.988,24
Proyectos Regionales	24	1.339.941,94
Proyectos Europeos	4	651.437,5
Otros* (congresos, olimpiadas, premios, movilidad)	5	23.522,00
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>6.207.889,68</b>

(Los 28.000€ obtenidos por la UCC+i no están incluidos en esta tabla).

Las siguientes figuras resumen la evolución de los principales indicadores en investigación e innovación en la UPCT en los últimos once años.

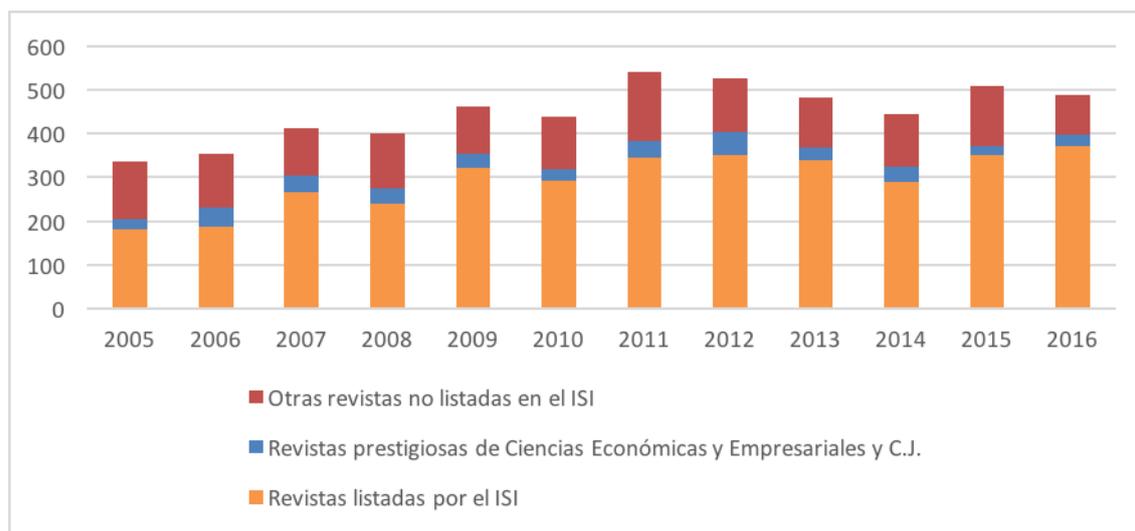


Figura 1. Publicaciones científicas en revista

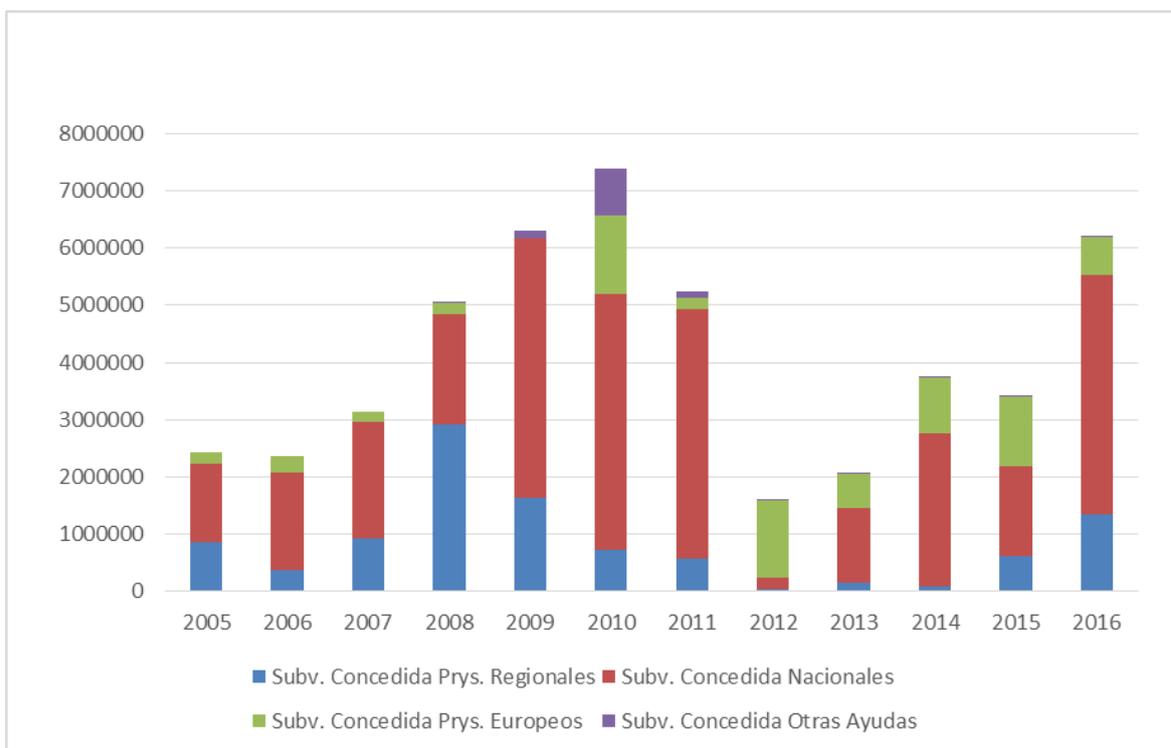


Figura 2. Subvención concedida en proyectos

En las anteriores figuras se observa lo siguiente:

- En 2016, hemos conseguido un aumento considerable en la captación de fondos procedentes de los programas de investigación nacionales y de los fondos regionales, siendo su procedencia mayoritaria de los proyectos del MINECO y de la Fundación Séneca. La disminución en la obtención de fondos europeos, se debe a que la ejecución presupuestaria de los proyectos obtenidos ha correspondido mayoritariamente al año 2017.
- En el conjunto de subvención competitiva de proyectos parece ir remontando la reducción sufrida en los años 2012 y 2015.
- En las publicaciones científicas se obtiene un ligero descenso en las revisas no listadas en el ISI, manteniéndose el número de publicaciones con índice de impacto.
- El número de sexenios obtenidos en 2016 por el PDI de la UPCT muestra la estabilización en la producción científica de nuestros investigadores.

## VI. INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

La relación con el tejido empresarial se concentra a través de la actividad llevada a cabo por el Vicerrectorado de Innovación y Empresa. Actividad coordinada a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), la Oficina de Emprendimiento y Empresas de Base Tecnológica (OEEBT) y el Centro de Orientación e Información para el Empleo (COIE).

Los datos sobre la innovación y transferencia en la UPCT en el curso académico 2016/17, ponen de manifiesto el incremento de estas actividades después de unos años en los que se ha sufrido un estancamiento en todos los niveles de captación de fondos.

### 1. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

En la figura 1 se muestra la evolución del número de contratos art. 83, en sus tres vertientes (de I+D+i, de apoyo tecnológico y de prestación de servicios). La cuantía total de contratos suscritos durante 2016, ha disminuido en torno a 400.000 €, con respecto a los dos años anteriores, debido fundamentalmente a la reducción del número contratos de I+D+i. Asimismo es necesario destacar que el número de contratos de I+D+i oscila en los últimos años en torno a 45, pero, en cambio la cuantía económica se ha reduciendo en mayor medida en los últimos años, debido a que los contratos son inferiormente dotados, de forma unitaria.

Por el contrario, hay que destacar que el número de profesores que han suscrito un convenio y/o contrato como Investigador principal se ha ido incrementando de forma constante desde el año 2011 (Tabla 1).

**Tabla 1. Número de Personal docente investigador que han participado en convenios y contratos**

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Investigadores en los equipos	158	147	156	147	159	157
Investigador Principal	97	105	112	109	121	124
<b>Total Investigadores</b>	<b>357</b>	<b>334</b>	<b>334</b>	<b>333</b>	<b>383</b>	<b>386</b>

### Contratos art. 83

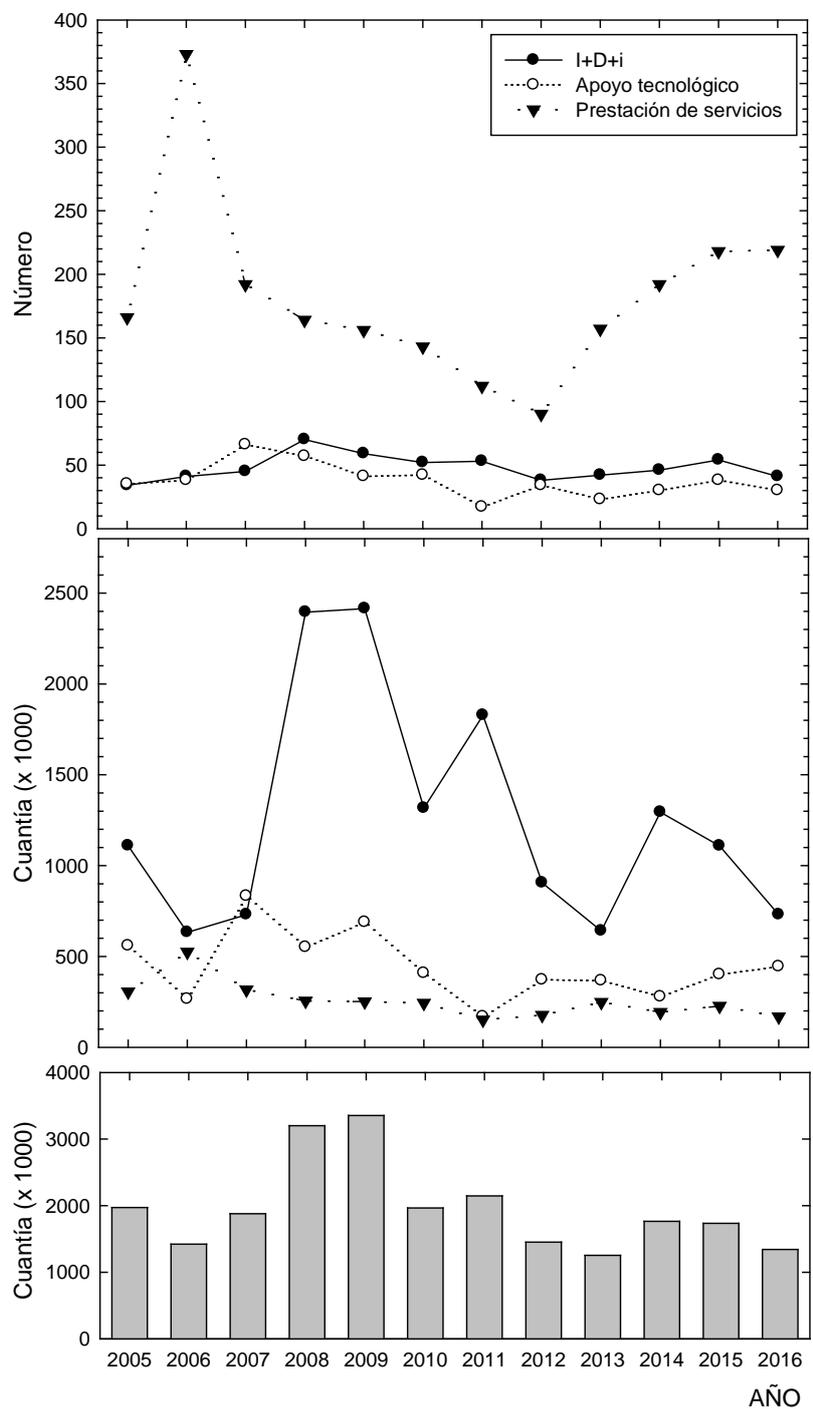


Figura 1. Información relativa a los contratos artículos 83 suscritos anualmente

## 2. CONVENIOS Y CÁTEDRAS DE EMPRESAS

En la figura 2, se muestra la evolución del número de convenios y Cátedras suscritas anualmente desde 2005. En ella se puede comprobar como el número de convenios se ha reducido en la misma medida que las Cátedras se han incrementado. Es de destacar el incremento muy notable del número de Cátedras, fidelizando en mayor medida a las empresas en su relación con la UPCT. Actualmente el número de Cátedras asciende a 37, estando en vías de negociación otras 5.

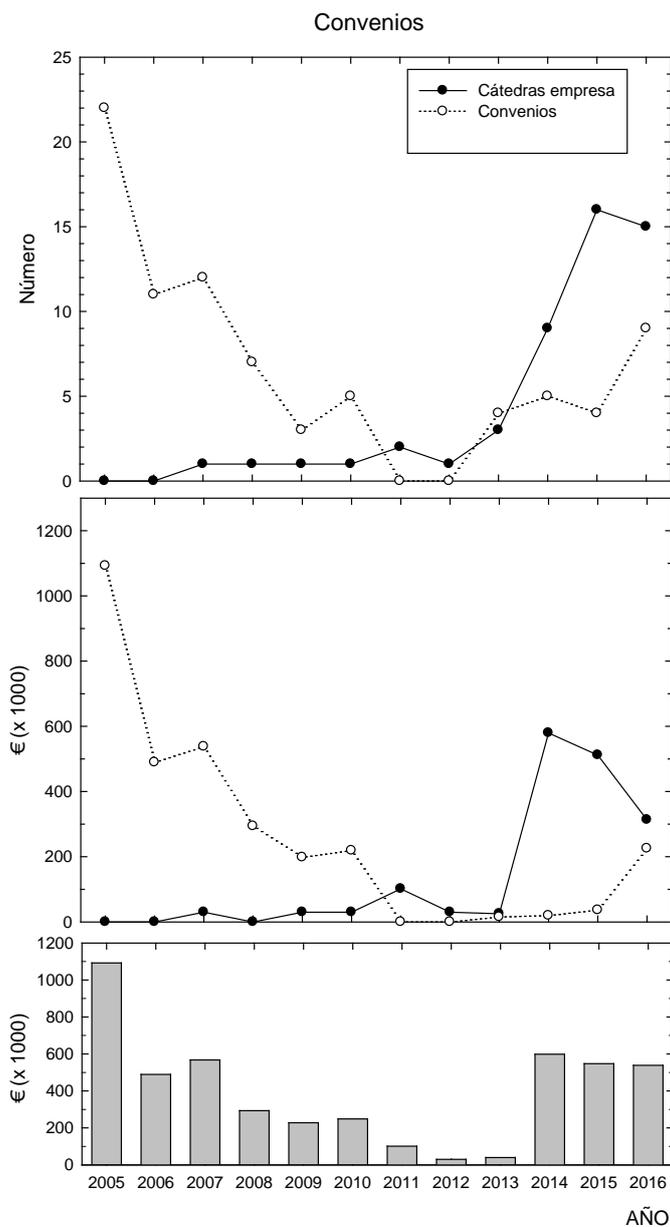


Figura 2. Información relativa a los convenios suscritos anualmente

### 3. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICAS

A lo largo del presente punto se expondrán las distintas acciones que se vienen realizando en la Universidad Politécnica de Cartagena en el campo del emprendimiento a través de la Oficina de Emprendedores y Empresas de Base Tecnológica (en adelante OEEBT) y con el apoyo de la Cátedra de Emprendimiento Santander – UPCT.

La OEEBT ha realizado las siguientes actuaciones en el curso 2016/2017:

- En apoyo a la transferencia tecnológica e innovación mediante creación de empresas de base tecnológica y apoyo a la generación de startups:
  - Se han constituido las Empresas de Base Tecnológica (en adelante EBT) con forma de spin-off universitarias y generadas por investigadores de las ETSIA y ETSIT de la UPCT, BiO iPACK y e-lighthouse.
  - Se mantienen reuniones con la EBT White Lynx Business para abordar cuestiones de plan de empresa, transferencia tecnológica y valoración para la conversión a una posible spin-off universitaria.
  - Se mantienen diversos contactos con investigadores de las Escuelas, ETSAE, ETSIT y FCCE para el diseño de modelo de negocio y plan de empresa de potenciales spin-off.
  - 28 estudiantes, egresados o investigadores de la UPCT han recibido algún galardón de emprendimiento en distintos programas locales, regionales o nacionales. Entre estos reconocimientos se encuentran algunos como I Premio Internacional Agronómico Tomás Ferro; I Premio Ecoday de Murcia en el día del Medio Ambiente; XXIV concurso de proyectos empresariales Ayuntamiento Murcia; YUZZ Cartagena; Mejor Startup de Telecomunicaciones de la Región de Murcia; Hackathon Maker 2017; Emprendedor del mes INFO; Premio Innova Sostenible de la Fundación Aquae; Empresa turística colaboradora Parque Regional Calblanque; Premio Emprendedor del Año AJE RM – BMN; Premios Emprendedor del Año INFO – CLH; Hack for Good, Cátedra Telefónica – UPCT.
  - Durante 2017 se han llevado a cabo un total de 81 acciones de asesoramiento para la creación de empresas con estudiantes, egresados o investigadores.
  - En este periodo se han tutorizado un total de 14 planes de empresa finalizados.
  - En total, se han asesorado y mentorizado más de 30 proyectos emprendedores promovidos por estudiantes o egresados de la UPCT.
  - Estos planes de empresa integran una parte académica con la profesional. Un ejemplo es el plan de empresa de la startup Limper donde el plan de empresa se enfocó desde un enfoque académico como TFM del egresado Ismael Valenzuela (obtuvo la calificación de MH). A la vez, se integró para la vertiente

profesional sirviendo para la constitución de la empresa y han recibido diversos premios empresariales.

- La UPCT ha formado parte de la VII edición del Programa de aceleración de ideas de base tecnológica Santander YUZZ “Jóvenes con ideas” en el Centro YUZZ Cartagena, coordinado por la OEEBT a nivel local y promovido por Banco Santander a través de Santander Universidades y el Centro Internacional Santander Emprendimiento (CISE). Durante 5 meses se dio formación innovadora, mentorización y espacio de coworking para 20 proyectos emprendedores desarrollados por alumnos de la UPCT.

Las actividades realizadas dentro del Programa YUZZ fueron las siguientes:

- o La conexión creativa.
  - o Reto: Un minuto con YUZZ Cartagena.
  - o Competencias para emprender.
  - o Cómo integrar datos objetivos del mercado en tu plan de empresa.
  - o ¿Por qué te comprarán tus clientes?.
  - o Tipologías y procesos de negociación para la creación de valor.
  - o Reto: Este es mi Pitch.
  - o Visita al Centro de Producción de Contenidos Digitales de la UPCT.
  - o Co-creación, cultura de colaboración y modelos de negocio CROW.
  - o Lean Startup: Customer Validation.
  - o Finanzas para mortales.
  - o Encuentro Nacional YUZZ Day en Cantabria.
  - o Gestión de equipos.
  - o Conoce los mercados de capitales.
  - o Financiación a lo largo del ciclo de vida de la Start Up.
- En actividades de divulgación y formación se han organizado las siguientes actividades:
    - La OEEBT colabora con varios programas académicos de Grado y Máster de Centros como la ETSII, ETSAE, ETSIT o la FCCE.
    - Además, en programas de Máster se imparten asignaturas, como en el Máster en Ciencia y Tecnología de Edificación en Arquitectura (CYTEA), el Máster de Orientación e Intermediación Laboral y el IMBA, impartiendo la asignatura de “Innovación y Emprendimiento”. Esta asignatura se oferta este curso también en la Escuela Internacional de Doctorado de la UPCT.
    - De igual forma la oficina ha estado presente tanto en la dirección como en la composición de diferentes tribunales de TFG y TFM referentes al emprendimiento y plan de empresa, donde al menos tres de ellos en la actualidad son una realidad empresarial.
    - En total, durante el año 2017 se han organizado un total de 41 actividades formativas donde han asistido 1.157 estudiantes.

- Se ha organizado el Programa CreaMos, con el que se han impartido numerosos talleres formativos en emprendimiento, fomento de la creatividad y generación de ideas de negocio innovadoras a:
  - o Alumnos de las escuelas ETSII, ETSIT, FCE y Campus Paseo Alfonso XIII.
  - o Personal Docente e Investigador, como actividad de Innovación Docente.
  - o Cátedra Telefónica – UPCT.
  - o Cursos de Verano.
  - o Campus inclusivo, Fundación ONCE.
  - o Alumnos de Ciclos Formativos de Grado Superior del I.E.S. Los Albares de Cieza, en colaboración del Colegio de Economistas de la Región de Murcia.
- Se ha organizado el ciclo de talleres Emprendinnova junto a la Agencia de Desarrollo Local y Empleo (ADLE) del Ayuntamiento de Cartagena, la Cátedra de Emprendimiento del Banco Santander de la UPCT, con el objetivo de dotar a los emprendedores de conocimientos y herramientas para desarrollar sus ideas de negocio.

Los talleres impartidos fueron los siguientes:

- o Taller de Design Thinking.
  - o Taller de Business Model Canvas.
  - o Taller de Elevator Pitch.
  - o Taller de Marketing Online.
  - o Aprende a ser emprendedor de alto rendimiento.
  - o Taller de Análisis Económico – Financiero.
  - o Taller de Financiación y Capital Riesgo.
  - o Taller de Posicionamiento Orgánico en Buscadores.
  - o Taller de Primeras Ventas.
  - o Taller de Branding para emprendedores.
- La UPCT ha estado presente en los principales eventos relacionados con el emprendimiento que se han organizado en la Región de Murcia. En este sentido la OEEBT ha participado en colaboración con otras entidades tales como EOI, INFO, CEEIC, CEEIM y ADLE del Ayto. de Cartagena mediante sus programas de formación. Dichos talleres incluyen las principales características a desarrollar en los alumnos emprendedores, y nociones sobre creatividad.
  - La OEEBT participa con talleres en el campus incluso de la Fundación ONCE, así como en actividades de inclusión a través del servicio de estudiantes de la UPCT y el Vicerrectorado de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes, en la conferencia titulada "Fomento de Spin-Off Universitaria".
  - La OEEBT mantiene un contacto directo con el resto de agentes del entorno que la rodean, participando de forma recurrente en actividades promovidas por organizaciones empresariales como Red Punto Pyme, AEEME, COEC, OMEP,

AJE, FEJERM organismos locales como la propia ADLE o CEEIC, organismos regionales como INFO o CEEIM y organismos universitarios como la participación en la Semana del Empleo o las distintas ferias de asociacionismo organizadas por la propia Universidad.

- Además, la OEEBT ha estado presente en diferentes congresos científicos y divulgativos tanto europeos como en América latina.
- Se ha participado en diversos eventos de networking para emprendedores, tanto en iniciativas a nivel universitario, como a nivel regional:
  - o Startup Europe Week Cartagena.
  - o Movimiento Maker, una nueva cultura de invención e innovación.
  - o Europe Maker Week UPCT.
  - o Startup Europe Comes to Universities.
- Resumen indicadores emprendimiento año 2017:
  - 2 Spin-off universitarias generadas que pertenecen a la ETSIA y ETSIT.
  - 28 estudiantes, egresados o investigadores de la UPCT han recibido algún galardón de emprendimiento en distintos programas locales, regionales o nacionales.
  - Recibiendo un total de 25 menciones en 17 programas o secciones diferentes.
  - Durante 2017 se han llevado a cabo un total de 81 acciones de asesoramiento para la creación de empresas con estudiantes, egresados o investigadores.
  - En este periodo se han tutorizado un total de 14 planes de empresa finalizados.
  - En total, se han asesorado y monotorizado más de 30 proyectos emprendedores promovidos por estudiantes o egresados de la UPCT.
  - Colaboración con programas de Grado e impartición de la asignatura de innovación y emprendimiento en 3 programas de Máster y en la EINDOC de la UPCT.
  - En total, durante el año 2017 se han organizado un total de 41 actividades formativas (grandes conferencias, talleres o seminarios) donde han asistido 1.157 estudiantes.

#### **4. CENTRO DE ORIENTACIÓN, INFORMACIÓN Y EMPLEO**

- En lo referente a las prácticas de empresa, las cifras más relevantes del curso académico 2016/2017 son:

Concepto	Número
Número de prácticas realizadas (expedientes administrativos)	<b>791</b>
Número de estudiantes que han realizado prácticas	<b>707</b>
Número de prácticas con remuneración	<b>365 (46%)</b>
Promedio remuneración en euros	<b>394</b>

Cabe resaltar que el porcentaje de prácticas remuneradas se ha incrementado con respecto al curso académico anterior en el que, para un número de prácticas de 791, sólo el 46% fueron remuneradas.

Las empresas que acogen a nuestros estudiantes en prácticas pertenecen a 4 sectores industriales claramente definidos, siendo el reparto de éstas por sectores:

Sector	Número	Porcentaje
AGRICULTURA	40	5,06
CONSTRUCCION	116	14,66
INDUSTRIA	249	31,48
SERVICIOS	386	48,8

La siguiente tabla recoge el porcentaje de estudiantes de cada uno de los Centros que realiza prácticas de empresa:

Centro	Estudiantes matriculados	Estudiantes en prácticas	Porcentaje
ETSII	2015	312	15,5
FCCEE	730	185	25,3
ETSAE	748	122	16,3
ETSIT	555	49	8,8
ETSICM	430	48	11,2
ETSIA	329	45	13,7
ETSINO	243	29	11,9

- Con respecto a las ofertas de empleo, el COIE gestionó un total de 221 ofertas para cubrir 474 puestos de trabajo, para las que recibieron un de 1071 currículos.
- Se organizaron 3 cursos de formación en competencias transversales y 3 talleres de búsqueda activa de empleo.
- En colaboración con La Fundación Universidad Empresa de la Región de Murcia se celebró el Foro de Empleo con la presencia de más de 30 empresas líderes en sus sectores, charlas de responsables de RRHH y una participación activa de nuestros estudiantes.

## 5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INNOVACIÓN Y EMPRESA EN LA UPCT

Las siguientes figuras resumen la evolución de los principales indicadores en innovación y empresa en la UPCT en los últimos doce años.

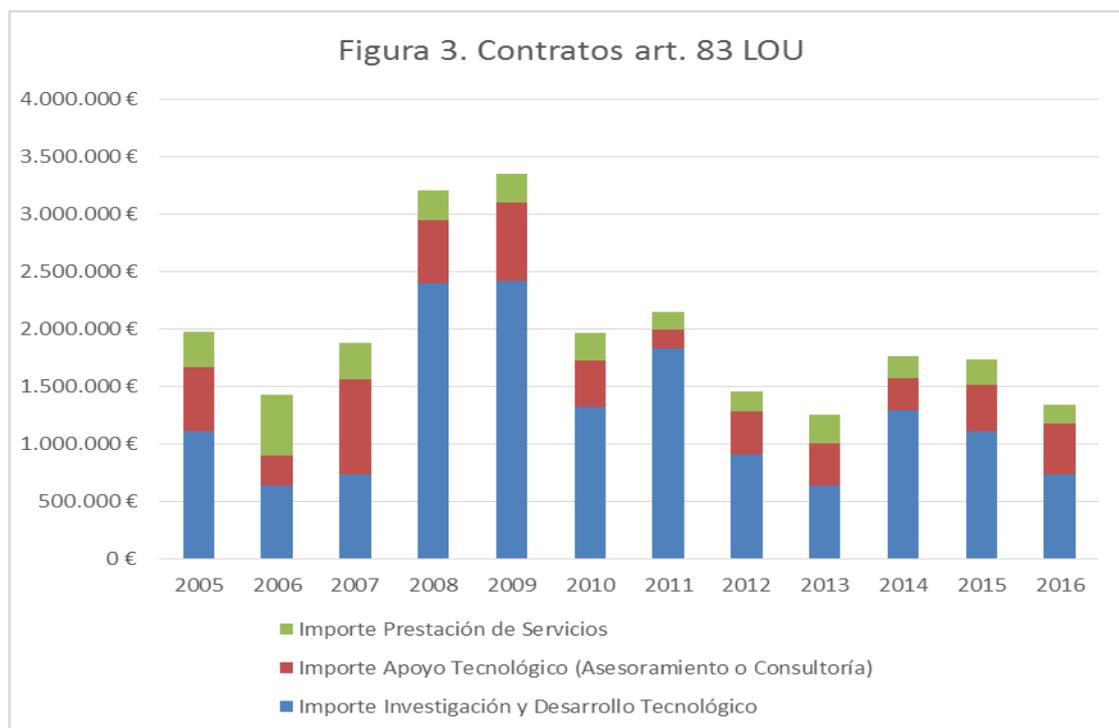


Figura 3. Contratos art. 83 LOU

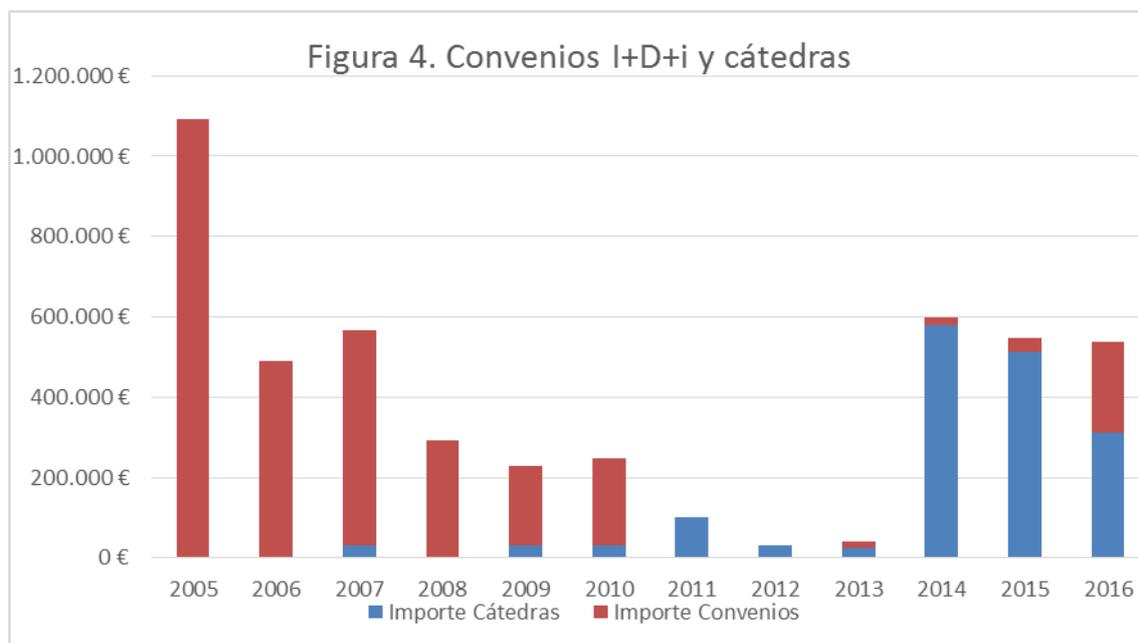


Figura 4. Convenios I+D+i y Cátedras

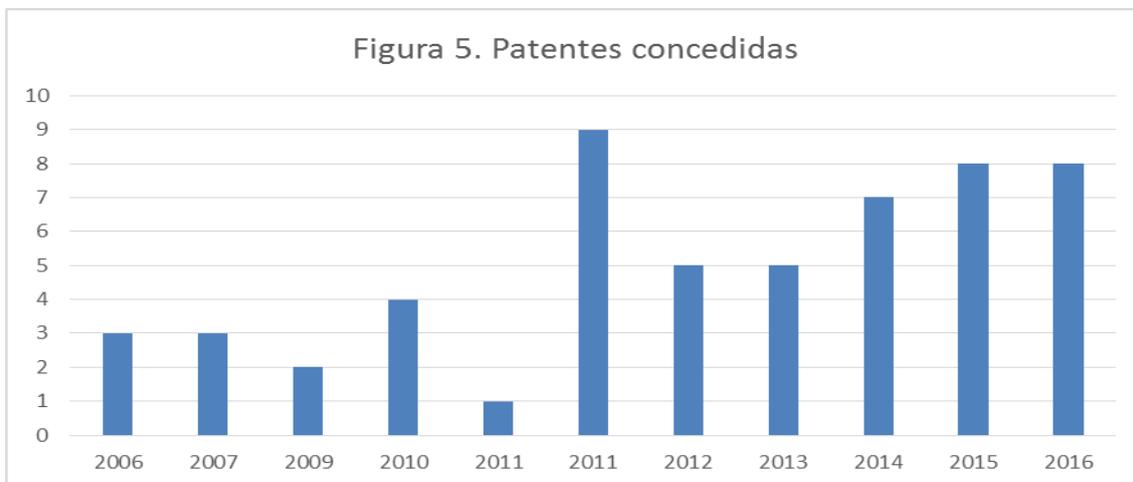


Figura 5. Patentes concedidas

En las anteriores figuras se observa lo siguiente:

- Los contratos art. 83 presentan un comportamiento similar al del año anterior.
- Las Cátedras de empresa mantienen el incremento de los recursos disponibles.
- En patentes hemos alcanzado 8 concesiones en 2016, superando la cifra de años anteriores, y similar al pasado año.

## VII. ESTUDIANTES, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y DEPORTES

Durante el curso 2016/2017 el Vicerrectorado de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes organizó y llevó a cabo diversas actuaciones que agrupamos del siguiente modo:

### 1. BECAS

<b>Convocatoria General MECD</b>	<b>16/17</b>	<b>Importe</b>
- Becas concedidas de carácter general	1.090	2.624.127,89
- Becas concedidas de excelencia ETSIA	1	300
<b>Becas periodo ampliación de matrícula</b>	77	15.000
<b>Becas COFPYDE</b>	12	6.000
<b>Becas excelencia alumnos nuevo ingreso</b>	10	17.500
<b>Becas-Colaboración/Formación Centros, Departamentos y servicios UPCT</b>	61	114.187,13
<b>Becas RRUU de la UPCT (manutención, coordinación, excelencia y colaboración)</b>	15	28.373,76
<b>Anulación matrícula curso anterior causas sobrevenidas</b>	20	
<b>Becas de matrícula y ayudas al estudio UPCT</b>	110	65.000
<b>Becas excelencia Consejo Social</b>	4	20.000
<b>Becas de movilidad SICUE</b>	3 Incoming 10 Outgoing	

### 2. AULA SÉNIOR – UNIVERSIDAD DE MAYORES

- Se han impartido 30 ASIGNATURAS a lo largo de los 4 cursos académicos:
  - Número de asignaturas Curso Sénior de Especialización: 11
  - Número de horas lectivas por curso: 240
  - Número de alumnos matriculados: 191

- Número de profesores que han impartido docencia: 47
- AULA PERMANENTE:
  - Se han impartido 11 MATERIAS a lo largo del pasado curso académico
  - Número de alumnos matriculados: 245
  - Número de profesores que han impartido docencia: 39
- ACTIVIDAD HUERTOS DE OCIO:
  - Número de alumnos ASISTENTES: 40

### **3. UNIVERSIDAD DEL MAR – CURSOS DE VERANO**

- Universidad Internacional del Mar: 38 cursos ofertados
- Cursos de Verano UPCT: se han ofertado un total de 38 cursos, algunos de ellos en colaboración con distintas instituciones como: Centro de Buceo de la Armada, Academia General del Aire de San Javier, Ayuntamientos de Cartagena, Lorca y Alcantarilla. Se han impartido 22.
- El número de alumnos que se han matriculado: 420.

### **4. ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES – CONFERENCIAS**

- **Cursos de extensión universitaria:**
  - Número de cursos realizados: 8
  - Número de alumnos matriculados: 320
  - Número de conferencias realizadas: 42
  - Media de asistentes por conferencia: 40
- **Otras actividades a destacar:**
  - II Jornadas de Seguridad y Defensa
  - Curso de Historia de las Ideas Políticas y Movimientos Sociales
  - III Semana Cultura de la Universidad de Mayores 2017
  - Aula de Teatro de la UPCT
  - Audiciones musicales realizadas: 3
  - Exposiciones: 6 (Destacar la Exposición Fotográfica “Fascinante Persia” organizada por la Embajada de Irán.

## 5. DEPORTES

En este ámbito, 1.882 personas han realizado algún tipo de actividad deportiva en el curso académico 2016-2017, de las cuales:

- 1.540 realizaron actividades deportivas dirigidas.
- 183 participaron en las Competiciones Internas del Trofeo Rector.
- 25 personas inscritas en los Cursos de Libre Elección.
- 13 alumnos disfrutaron del Programa de Deportistas de Alto Nivel universitario.
- 104 alumnos de la Universidad de Mayores, practicaron actividades deportivas.
- 17 alumnos compitieron en los Campeonatos de España Universitarios 2017.

## 6. ÁREA SOCIAL – FORMACIÓN – VOLUNTARIADO – DISCAPACIDAD

### ➤ FORMACIÓN

NUMERO DE CURSOS/JORNADAS	TOTAL ASISTENTES
11	1120

### ➤ ÁREA SOCIAL

TIPO DE ACTIVIDAD	TOTAL PARTICIPANTES	TIPO DE PARTICIPANTES
COLABORACIÓN PROYECTO ICI	300	DIVERSAS ENTIDADES Y ESTUDIANTES
CORRESPONSALES JUVENILES	180	2 ESTUDIANTES UPCT 5 CENTROS SECUNDARIA 180 ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

### ➤ VOLUNTARIADO

TIPO DE ACTIVIDAD	TOTAL VOLUNTARIOS	TIPO PARTICIPANTES
NOCHE DE LOS MUSEOS	47	1917 ASISTENTES

ENTIDADES DE COLABORACIÓN	24	5 ENTIDADES
COLABORACIONES DE VOLUNTARIOS EN JORNADAS EN UPCT	20	ESTUDIANTES, DOCENTES DE TODA ESPAÑA, PDI..., ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS

➤ **DISCAPACIDAD**

TIPO DE ACTIVIDAD
PÁGINA WEB
CONVENIO PRODUCTOS DE APOYO
ATENCIÓN A ESTUDIANTES Y DOCENTES

## VIII. RELACIONES INTERNACIONALES

Las acciones desarrolladas por este Vicerrectorado durante 2017 realizadas por sus servicios adscritos: Relaciones Internacionales, Oficina de Proyectos Europeos, Cooperación al Desarrollo, Servicio de Idiomas y Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum son:

### 1. SERVICIO DE RELACIONES INTERNACIONALES

- Han gestionado 470 becas de movilidad Erasmus+, incluyendo académicas, prácticas, egresados y PDI.
- 15 movilidades del programa de Becas SANTANDER.
- 67 Incoming con Iberoamérica.
- 26 con Italia, dentro del programa INPS.
- Llegada de 35 estudiantes de ITE College Singapur.
- Además de las dobles titulaciones existentes, se han definido los términos para los convenios de doble titulación con Via University College en Dinamarca, Hasan II de Marruecos, Universidad de Kaunas, Lille en Francia, Universidad Nacional de Colombia, Université du 7 Novembre à Carthage de Túnez y Lituania.
- Doble título con Universidad Laica "ELOY ALFARO" DE Manabí (MANTA-ECUADOR) y UPCT-Universidad Estatal de Milagro (GUAYAQUIL). TURISMO y MBA.
- Finalmente en el curso 2016/17 se han recibido 60 estudiantes de la India, iniciándose asimismo programas de movilidad con Emiratos Árabes e Irán.
- Participación en becas INPS-CMN. Gestión de la movilidad Incoming de alumnos italianos y preparación de nueva propuesta curso 17-18 para la que hemos solicitado la aprobación de 120 estudiantes incoming. 1.200.000 €
- República Dominicana: gestión de 18 movilidades en 2016-2017 y 50 para el curso 2017-2018.
- Concesión becas Universidad de Surat y Tecnológico de Bombay.
- Propuesta de apoyo educativo a República Dominicana: Convenio en Técnicas de análisis y diseño para Ingeniería y puesta en marcha de la tercera edición del Máster en Ingeniería Sísmica que ya está siendo impartido, 600.000 €
- Llegada 35 alumnos ITE College Singapur. Nayang T.U. y NTU.
- Solicitud programas Erasmus+ KA2, 102 y 107, como coordinadores.

### ➤ **Movilidades**

- Organización de la VII UPCT International Week: recibimos 14 asistentes de 8 universidades europeas.
- CONVENIO NAPIER: 8 alumnos UPCT.
- Aprobación nuevo proyecto ERASMUS+ Acciones KA 107 para movilidades con India, Marruecos, Argelia, Túnez y Cuba (67 movilidades).
- Propuesta de programas académicos con el Instituto Tecnológico de Monterrey (México).
- Propuesta de aula de formación DELE en la U. de Cartagena de Indias (Colombia).
- Propuesta de colaboración con Japón. Investigador Marie-Curie. Máster en Robótica con la Universidad de Kyushu.
- Nuevas sedes UPCT en el exterior (Cartagena de Indias, Cuba, Emiratos, Surat).
- Transferencia de conocimiento Singapur. Open Future-Telefónica.
- Desarrollo del Seminario de Formación Introducción a la Investigación para universidades marroquíes: Rabat y Casablanca.
- Doctorado online Universidad Faro de Agadir.
- Colaboración con la Cámara de Comercio de Cartagena en relaciones con Israel, Marruecos y Rusia.
- Gestión VULCANUS 2015 con 1 alumno de la UPCT seleccionado a nivel europeo, y lanzamiento de la convocatoria VULCANUS 2017.

## **2. COOPERACIÓN AL DESARROLLO**

Este año se han realizado las siguientes actividades:

- Puesta en marcha de los seminarios de iniciación a la investigación.
- II Encuentro UPCT con Universidades marroquíes en la Embajada de España en Rabat (Marruecos).
- Convenios con universidades latinoamericanas para captación doctorandos.
- Participación activa en la Comisión de Cooperación al Desarrollo de CICUE y participación en la actualización de la base de datos del Observatorio de Cooperación Universitaria al Desarrollo.
- CONVENIOS MARCO DE COLABORACIÓN INTERNACIONAL CON:
  - Universidad de Lima (Perú).
  - Universidad Hassan II (Casablanca).
  - Universidad Mohammed V (Rabat).

- Proyecto Edulink (docencia online) Kenia y Uganda.
- Gestión programa de doctorado online Universidad Faro de Agadir.
- Potenciación convenios cotutela-dobles doctorados con países en vías desarrollo.
  - 1 beca Mujeres por África. 6000 euros. Costa Marfil.
  - 5 becas curso online postcosecha. Egipto, Turquía, Túnez, India, Argentina.
  - Proyecto Golondrina. 2 becas Córdoba, Argentina.

### **3. OFICINA DE PROYECTOS EUROPEOS**

- La Oficina de Proyectos Europeos ha gestionado cerca de 43 solicitudes en convocatorias internacionales, 8 de las 24 evaluadas fueron financiadas con más de 3,2 millones de euros, y una tasa de éxito próxima al 30%, y encontrándose varias de ellas en fase de evaluación.
- Cabe destacar que en 5 de los 14 proyectos activos de la UPCT se actúa como coordinador del proyecto, es decir en más del 30% de los proyectos concedidos.
- La oficina ha coordinado las jornadas oficiales de los puntos nacionales de contacto en la región Murcia de los programas ICT.
- Se aprobado las convocatorias de Dinamización DINAEUROPA, apoyo CAPTURE, así como la gestión de los recursos liberados disponibles, para profesorado de sustitución, complementos salariales, nuevas contrataciones...etc.
- Contratación de 3 técnicos.

### **4. SERVICIO DE IDIOMAS**

- Acreditación ACLES inglés B1.
- Realización de varias convocatorias de exámenes oficiales.
- Cambridge Esol en colaboración con el Servicio de Idiomas UMU.
- Trinity College London y DELE/Instituto Cervantes en colaboración con FUNCARELE.
- Estudio de implantación de acreditación Oxford en la UPCT.
- Ayudas programa bilingüismo: oferta de cursos de formación en para profesorado de niveles de inglés de B2 a C1, de preparación para certificaciones y de supervisión de clase (5 grupos). 6 Centros de 7.

- Coordinación de la primera Jornada de promoción y mejora de la docencia en inglés: innovación docente en la metodología CLIL.
- Cursos de Inglés para Pas de A2 a B2 (5 grupos).
- Cursos de idiomas generales para comunidad universitaria y externos en alemán, chino, japonés, español para extranjeros, francés, italiano y portugués. Curso de inglés general y de preparación a los exámenes de Trinity y Cambridge.
- Traducciones y revisiones para la comunidad universitaria.

## **IX. CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL (CMN)**

Desde el Campus de Excelencia Mare Nostrum se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Federación de Identidades, programa de compartición de servicios e instalaciones, para la adquisición de fondos documentales en formato digital y su compartición y mantenimiento.
- Potenciación itinerarios bilingües.
- Convocatoria para dobles titulaciones (UPCT-UM). Se está planificando una entre el Grado en Ingeniería en Industrias agroalimentarias (UPCT) y el Grado en Teoría de los Alimentos (UMU).
- Participación en las redes de Campus de excelencia en los diferentes focos como son los de temática marina y agroalimentaria.
- Financiación de 190.000 euros CARM.
- Subvención 240.000 MECD para proyecto CMN.
- Subvención 450.000 euros dinamización CMN-RIS3.

## X. PRESUPUESTOS Y ECONOMÍA

### 1. PRESUPUESTOS

El presupuesto del ejercicio 2017 de la CARM, se enmarca en el nuevo **Plan de Financiación para las Universidades Públicas de la Región de Murcia 2016/2020**, firmado en septiembre de 2015. En dicho Plan se establece un período de tres años en los que las Universidades pondrán a disposición de sus presupuestos ordinarios los fondos adelantados en relación con el Plan de Pagos, de forma que, como en años anteriores, se destinan ahora para equilibrar el Presupuesto 2.742.507€ ya ingresados, de forma prematura, en relación con las anualidades previstas.

El planteamiento que dio lugar al acuerdo de financiación con la CARM, exigió una **adaptación a la capacidad financiera de la Comunidad Autónoma** de la región de Murcia, muy lastrada por las dificultades para el cumplimiento de los objetivos del déficit presupuestario. En ese marco general se ha dado prioridad presupuestaria a las necesidades de consolidación de la plantilla de personal, con los fondos necesarios para las transformaciones y promociones, sin que haya habido lugar en el Presupuesto de Gastos para Inversiones Reales, capítulo que recoge únicamente algunas reposiciones.

De esta forma, la Consejería de Hacienda y Administración Pública, en la Ley 1/2017, de 9 de enero, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2017, incluyó los siguientes proyectos de gastos nominativos para la Universidad Politécnica de Cartagena: una partida para Gastos generales de funcionamiento, 421B 44201 de 36.384.854€, una segunda partida para inversiones, 421B 74201 de 386.893 € más 543.789€ de Fondos FEDER destinados a la construcción de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación, así como otros 500.000 € relativos al contrato programa. Por último, otra correspondiente a la extinción del Plan de Saneamiento 421B 74200 de 600.000€. La caída en la financiación de la CARM para el ejercicio 2017, sobre las cuantías del ejercicio 2016, asciende a 487.618 euros, lo que supone una variación negativa de un 1,25%.

Al comparar las distintas partidas y conceptos subvencionados por la CARM, se observa que la caída principalmente se produce en el plan de saneamiento, que se ha visto disminuido en 481.822 euros, así como en los FEDER asignados y en la subvención para inversiones. Esta caída se ha visto parcialmente compensada por la nueva subvención complementaria contrato-programa.

## EVOLUCIÓN PRESUPUESTARIA UPCT

año	Presupuesto	Variación
2009	58.090.980 €	3,4 %
2010	61.911.510 €	6,6 %
2011	59.630.433 €	- 3,68 %
2012	54.408.719 €	- 8,76 %
2013	50.274.983 €	- 7,60 %
2014	48.068.420 €	- 4,40 %
2015	48.492.147 €	0,88 %
2016	52.804.933 €	8,89 %
2017	53.040.335 €	0,45 %

El presupuesto de la Universidad Politécnica de Cartagena para el ejercicio 2017 asciende a 53.040.335€ lo que supone un incremento de un 0,45% respecto del 2016, todavía por debajo del presupuesto de 2.009, ya que los posteriores, hasta 2.012, se vieron afectados por la reducción de los ingresos de la CARM.

### A) LOS INGRESOS

La siguiente tabla ofrece un detalle los Estados de Ingresos del presupuesto de 2017 y su comparación respecto del presupuesto de 2016.

#### Análisis de Estado de Ingresos. Resumen por Capítulos

INGRESOS	Ej. 2016	%	Ej. 2017	%	VAR%
3 TASAS, PREC. PÚBLIC. Y OTROS	8.298.379 €	15,72	9.245.458 €	17,43	11,41%
4 TRANSFERENCIAS CORRIENTES	36.911.088 €	69,90	37.256.324 €	70,24	0,94%
5 INGRESOS PATRIMONIALES	268.983 €	0,51	195.730 €	0,37	-7,23%
7 TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	4.475.311 €	8,48	3.524.456 €	6,64	-1,25%
8 ACTIVOS FINANCIEROS	2.851.171 €	5,40	2.817.507 €	5,31	-1,18%
9 PASIVOS FINANCIEROS	0,00 €	0,00	0,00 €	0,00	0,00%
<b>Total general</b>	<b>52.804.933 €</b>	<b>100,00</b>	<b>53.040.335 €</b>	<b>100,00</b>	<b>0,45%</b>

En la tabla se puede observar que el mayor peso de los ingresos corresponde al capítulo de transferencias corrientes que financian los gastos de personal y de funcionamiento de la Universidad, seguido de los ingresos propios y de las transferencias de capital.

El capítulo 3 de la clasificación económica del presupuesto de ingresos representa el 17,43% del total de los ingresos y ha experimentado un incremento del 11,41% respecto del año anterior. Recoge los recursos propios derivados de la actividad de la Universidad, siendo los precios públicos su componente más importante. Se considera una mejora de estos ingresos tanto a nivel nacional como a nivel internacional, considerando la evolución de los ingresos por formación que desarrollamos a través de los Convenios Internacionales.

El capítulo 4 de transferencias corrientes representa el 70,24% del total de ingresos de la Universidad. Dicho capítulo está integrado casi en su totalidad por los ingresos procedentes de las subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM). Se debe tener en consideración que en este ejercicio se ha presupuestado la subvención complementaria contrato-programa junto con la subvención nominativa procedente de la CARM, ofreciendo una diferencia positiva respecto a los conceptos presupuestados en el ejercicio anterior, que incluían únicamente la subvención nominativa. Así como, para comparar las cifras de los ingresos previstos que se recogen como “Otras” y que corresponden al sector privado, se debe tener en cuenta que los concernientes a las Cátedras de Empresa para este ejercicio se han presupuestado en el capítulo 7.

Las transferencias de capital corresponden al capítulo 7 del presupuesto de ingresos que asciende a un total de 3.524.456,54 euros, supone un 6,64% del total de ingresos y han experimentado una caída del 21,25%. Esta caída se debe principalmente a las concesiones de las subvenciones para inversiones financiadas por el Plan de Financiación de la CARM y a las de la Unión Europea para investigación. Como en el presupuesto del ejercicio anterior, también se incluyen, en los ingresos procedentes de la Comunidad Autónoma, los ingresos de la Fundación Séneca, cuyo importe ha ascendido a 548.961 euros para el ejercicio 2017. También se incluyen otros ingresos de capital del Estado que están destinados en su totalidad a financiar proyectos de investigación, habiendo sufrido en este ejercicio 2017 una disminución del 6,74 %. Y también, por último, por primera vez se han incluido en este capítulo los importes previstos por las Cátedras de Empresas provenientes del Sector Privado y que en el ejercicio anterior se imputaban al capítulo 4.

Como ingreso del capítulo 8 figura la cantidad de 2.742.507 euros correspondiente a la anualidad del Plan de Pagos acordado con la CARM en 2012, contemplada también en el Acuerdo de Financiación 2016/2020. Estas cantidades forman parte del remanente de tesorería de la Universidad Debido a que se cobraron de manera anticipada los importes previstos para los años 2016, 2017 y 2018 forman parte del remanente de tesorería.

## B) LOS GASTOS

En cuanto al estado de Gastos, la siguiente tabla refleja las principales magnitudes:

### Resumen por Capítulos de Gasto

GASTOS	Ej. 2016	%	Ej. 2017	%	VAR%
1 GASTOS DE PERSONAL	37.769.922 €	71,53	37.777.155 €	71,22	0,02%
2 GASTOS CORRIEN EN BS Y SS	7.618.806 €	14,43	8.825.714 €	16,64	15,84%
3 GASTOS FINANCIEROS	93.081 €	0,18	88.843 €	0,17	-4,55%
4 TRANSFERENCIAS CORRIEN	560.030 €	1,06	268.762 €	0,51	-52,01%
6 INVERSIONES REALES	5.968.814 €	11,30	5.309.741 €	10,01	-11,04%
8 ACTIVOS FINANCIEROS	0,00 €	0,00	30.000 €	0,06	100,00%
9 PASIVOS FINANCIEROS	794.279 €	1,50	740.117 €	1,40	-6,82%
<b>Total general</b>	<b>52.804.933 €</b>	<b>100,00</b>	<b>53.040.335 €</b>	<b>100,00</b>	<b>0,45%</b>

Se observa que el capítulo de Gastos con mayor importe es el de gastos de personal, seguido del de gastos corrientes y de las inversiones reales. El capítulo 1 de gastos de personal, supone un 71,22% del presupuesto. Dicho capítulo mantiene aproximadamente las mismas cantidades globales respecto al ejercicio anterior. Esta evolución constante se produce por un conjunto de medidas que no pudieron llevarse a cabo en el ejercicio 2016 y, por tanto, se han vuelto a presupuestar en este ejercicio. De igual manera, se ha presupuestado los cambios en la RPT realizados en 2016.

El capítulo 2 de gastos corrientes en bienes y servicios asciende a un total de 8.825.714,94 euros con un aumento del 15,84% en comparación con el ejercicio 2016. Este aumento viene relacionado de forma directa con la modificación de la estructura presupuestaria realizada en el ejercicio 2017, concretamente se debe a la reclasificación del capítulo 6 al 2 del derecho de uso a las bases de datos, por un periodo igual o inferior a un año, como la renovación anual de bases de datos del Servicio de Documentación.

El capítulo 6 de inversiones reales, que incluye gastos relacionados con la actividad de investigación, asciende a 5.309.741,83 euros, lo que supone el 10,01% del total del presupuesto de gastos con una caída del 11,04%, derivada de la imputación a capítulo 2 de la renovación de bases de datos, como las del Servicio de Documentación.

En el Plan Plurianual de Financiación, con motivo de la desviación del déficit público de la CARM, no pudieron consignarse partidas presupuestarias de capital suficientes para acometer con cierta diligencia el Plan de Infraestructuras de la UPCT 2015/20, que incluye, entre otras actuaciones, la construcción de la Escuela de Arquitectura y Edificación. En el Presupuesto 2017 no se destinan todavía fondos propios para ese

Proyecto, que se tratará de abordar, previa revisión del Plan, cuando exista la capacidad de mejora de financiación desde la CARM, dado que se firmó una revisión anual de dicha financiación en base a la evolución de los parámetros económicos de la Región de Murcia.

La siguiente tabla muestra el desglose de los proyectos de inversión más importantes previstos para el 2017, entre los que se incluye la consignación de los fondos FEDER del Plan Plurianual de Financiación acordado con la CARM 2016/20, para la construcción de la Escuela de Arquitectura y Edificación.

### Inversiones Reales

CONCEPTO	IMPORTE
NUEVO EDIFICIO ARQUEDI	543.789,00 €
GASTOS ARTÍCULO 83	1.247.809,67 €
INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADA	864.642,17 €
SERVICIOS GENERALES DE INVESTIGACIÓN	1.522.232,48 €
OTRAS INVERSIONES	520.901,88 €
CÁTEDRAS EMPRESA	380.166,63 €
INVERSIONES Y REPOSICIONES SERVICIO DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES	230.200,00 €
<b>Total general</b>	<b>5.309.741,83 €</b>

## 2. PLAN PLURIANUAL Y FINANCIACIÓN

Se continúa buscando la financiación necesaria para acometer con cierto margen de maniobra financiera el edificio de ETSAE, disponiendo de FONDOS FEDER en una cuantía de 1.940.000 euros, y pudiendo rescatar 1.000.000 adicional si el proyecto se ejecuta con diligencia en 2019. Se mantuvo una reunión de revisión del Plan Plurianual con los Consejeros de Empleo, Universidades y Empresa y de Hacienda y Administraciones Públicas, en la que expresamos las necesidades de fondos adicionales para infraestructuras. Con posterioridad a dicha reunión se nos comunicó que dispondríamos de 1.000.000 adicional de la CARM para realizar el edificio.

Las negociaciones realizadas con el Ayuntamiento de Cartagena, nos han permitido anular la mitad de la deuda de 1.200.000 euros, correspondiente a las cantidades posteriores a 2013. Estamos trabajando en eliminar el resto de deuda señalada desde 2008. Esta circunstancia nos permitirá seguir liberando fondos de nuestros remanentes afectados, lo que elimina riesgos de cara a las anualidades Presupuestarias en las que tenemos que ponerlos a disposición del Presupuesto y también de cara a una inversión en el Proyecto de la Escuela de Arquitectura.

Además de estas positivas novedades, la decisión de no trasladar el CRAI Biblioteca desde la nave de talleres hasta el aulario del edificio anexo a la Escuela, integrándolo en el nuevo edificio ha supuesto un ahorro de otros 600.000 euros

Parte de la financiación a la que accedemos a partir de 2017 es mediante un Contrato Programa, el establecimiento de los indicadores tras la negociación de dicho Contrato, debe permitirnos cumplir además el doble fin de mejora en los ránquines. Se ha convenido ya un texto con la administración, en el que se incluyen un total de 52 indicadores para medir nuestras mejoras en Formación, Investigación, Transferencia y RSC. Se dará puntual información al Consejo Social del cumplimiento de este Contrato Programa en 2107.

Como elemento de financiación empresarial, conviene resaltar la firma del CONVENIO UPCT-SANTANDER, muy ventajoso por ambas partes, que permite desarrollar diversas actuaciones: emprendimiento, CPCD, equipos de competición, etc. y abordar nuevas convocatorias de Becas con unos fondos de 210.000 euros al año aportados por esta Entidad.

### **3. COMUNICACIÓN Y PROMOCIÓN**

En 2017 se han seguido mejorando las actividades del Servicio, habiendo alcanzado cifras muy notables que significan la cobertura casi plena de nuestras actividades, la redacción de un boletín digital de carácter mensual, que mejora la oferta informativa y la edición de diversos materiales que sirven para nuestra promoción, tanto videos temáticos (equipos de competición, instalaciones, relaciones internacionales, etc.) como institucionales.

Se han redactado 1.316 noticias redactadas por el Servicio. Se han enviado a los medios 752, apareciendo 5.703 veces (2.244 en prensa escrita y 3.499 en prensa digital. Cada noticia enviada genera una media de siete impactos). De las noticias publicadas por los medios el 87% respeta el contenido difundido por la UPCT. Las visitas provocadas por estas noticias en la web corporativa han sido 684.823 y, de éstas, las colocadas en página principal 596.888.

Se han cubierto 1.198 eventos y se han etiquetado 15.567 imágenes, redactado 94 video-noticias. Las imágenes se van catalogando en la fototeca del Servicio de Comunicación, a disposición de centros y servicios de la UPCT, manteniendo el “Canal UPCT” en Youtube.

Se han editado 24 Boletines (Mensuales más especiales y anuario) que se envían de forma electrónica a Empresas; Organismos Públicos e Institutos de Enseñanza Secundaria.

Se han producido 16 microespacios y tres programas de radio de emisión comarcal, regional y nacional. Se han diseñado más de 40 folletos de promoción. Se han mantenido cuentas en Facebook, Twitter, Instagram, Lindkedin y se han realizado campañas publicitarias en Facebook.

Se ha reforzado con nuevos contenidos nuestra presencia en ferias, habiendo participado en la Feria de Artesanía de Murcia, en la Feria de Madrid UNITOUR, el certamen Expo-juventud de Torrevieja o la Feria Virtual de Empleo del Instituto de Ingeniería de España. Se ha organizado el Campus de la Ingeniería que ha recibido 4.500 visitas de escolares de toda la Región y la Semana de la Ciencia de Murcia con 28 talleres desplazados.

Se ha seguido trabajando para conseguir que la marca UPCT ocupe en la actualidad de la Región de Murcia el lugar que le corresponde. Para ello se han multiplicado las actividades que se vienen realizando desde 2012, tanto a nivel estudiantes como a nivel de empresas y administraciones. Fruto del esfuerzo de todos: Estudiantes, Profesores y PAS, mediante la entusiasta organización de eventos, asistencia a ferias y relación con Institutos de ES y FP, nuestra presencia en múltiples certámenes de divulgación científico tecnológica como el Campus de la Ingeniería o la Semana de la Ciencia, ha sido muy sobresaliente.

Se han realizado las primeras Jornadas de Puertas Abiertas UPCT, en abril con la asistencia de 500 visitantes, posibles estudiantes y sus familias. Se han convocado becas Talento de residencia a escolares de buenas calificaciones procedentes de las ciudades más alejadas de la Región.

#### **4. ALIANZA UP4**

Dentro de las actividades de la Alianza UP4, de las cuatro Universidades Politécnicas (de Madrid, de Cataluña, de Valencia y de Cartagena) se acudió el 8 de febrero a Madrid y se preparó la reunión del 21 de julio en nuestra Universidad. En dicha reuniones, se lanzaron como objetivos:

- Puesta en común de las leyes de universidades vigentes y en preparación en las CCAA. Ley LEMES de Madrid y nueva ley de la Región de Murcia.
- Tratamiento de la financiación en la legislación, que se utilicen indicadores relacionados con la actividad de la UP4 y no solamente el número de estudiantes. Regulación más exigente de las universidades privadas, basada también en su actividad investigadora y de transferencia. Condiciones de mercado y saturación de la oferta.
- Puesta en común del modelo de dedicación del profesorado. Documento y sistema de cálculo de nivel de actividad de la UPV.
- Intercambio de experiencia en desarrollo del modelo de Contabilidad Analítica y explotación de los resultados, desde UPCT.
- Servicios a compartir por la Comunidad UP4. Establecimiento de un catálogo de recursos UP4 hacia los estudiantes, tales como bibliotecas, servicios deportivos, etc.
- Promover prácticas de empresa en los Grupos de Investigación de la UP4.

- Fomentar los Programas Integrados GRADO+MÁSTER.
- Promoción Conjunta: web, Ferias, actividades conjuntas difusión, noviembre 2017.
- Informe técnico: itinerarios de primaria y secundaria. Inserción laboral y empleabilidad y temas de Género.
- Continuar con el Programa P-SOLUTIONS que consiste en que una empresa de cierta relevancia (GAS NATURAL; AGBAR, CONSUM, GARCÍA CARRIÓN) lance un reto entre los Grupos de Investigación, seleccionando las ideas que en una segunda Fase se financian.
- Inversión conjunta en desarrollo de posibles convenios internacionales con grandes empresas como HUAWEI o con importantes Universidades para intercambio de profesores y alumnos (BERKELEY, ROCHESTER o PRINCETON).
- Uso conjunto de medios en Ferias o Sedes Internacionales.

Son objetivos muy ambiciosos en los que se pretende avanzar, para lo que se ha destinado como coordinador a D. Javier Garrigós, que también coordina la alianza CMN.

En el año 2017 va a ser renovado el equipo de dirección de la UPC, tras las recientes elecciones.

## **5. CONTABILIDAD ANALÍTICA**

Durante el ejercicio 2017 se ha trabajado en la definición de los Centros de Coste y en los espacios de la Universidad, y se está trabajando ahora en una aplicación SIG, de gestión informatizada de esos espacios. El retraso acumulado es de 18 meses, a pesar de lo cual se espera disponer de una herramienta de mayor fiabilidad y robustez, al estar preparando de forma simultánea todos los interfaces de carga de los datos.

El actual refuerzo de la Unidad en el área contable, va a permitir adelantar la presentación a la IGAE del modelo de costes personalizado, y el resto de plazos. Se ha atesorado una gran capacidad de desarrollo del modelo y de su explotación, por lo que se espera que los retrasos se materialicen en un producto de más fácil explotación y calidad.

## **6. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y BUEN GOBIERNO**

Siguiendo los fructíferos resultados que en esta línea se han alcanzado durante el último lustro, se ha desarrollado el Modelo Integrado de Gestión de la RSC, con el trabajo y apoyo de la Cátedra de Cultura y Ética Directiva y Empresarial de la UPCT, responsable fundamental de los avances de estos años (Código Ético, Memoria de RSC, web de

RSC...). Se ha completado ese desarrollo con los trabajos del Plan de Implantación de dicho Modelo.

El mantenimiento de los documentos e iniciativas que aparecen en la web <http://responsabilidad.upct.es>, nos han permitido reflexionar y realizar acciones que nos ayudan al desarrollo de nuestra misión, visión y valores en el contexto del Sistema de Gestión de nuestra Responsabilidad Social Corporativa con la finalidad de gestionar de manera transparente y con carácter participativo los impactos de nuestras actividades, contribuyendo así al desarrollo de la Responsabilidad Social Corporativa en la UPCT con visión estratégica y valor compartido.

Estas iniciativas nos han permitido aparecer como UNIVERSIDAD TRANSPARENTE (hace solamente 3 años aparecíamos como opaca) al cumplir veinte de los veintisiete indicadores de transparencia.

## **7. ESCUELA DE NEGOCIOS TECNOLÓGICOS**

Como miembros del Patronato de la Fundación Universidad Empresa de la Región de Murcia, que dispone de la Escuela de Negocios ENAE, adscrita a la Universidad de Murcia, en este año 2017, hemos conseguido la creación de la Escuela ENAE Tech. El apoyo por parte del sector empresarial del patronato ha sido determinante para la contar con este nuevo Centro Adscrito en el ámbito de los Negocios Tecnológicos. Entendemos que nos puede dar muchas oportunidades compartir la experiencia de ENAE en ese sentido, desarrollando la adecuada coordinación con la Universidad de Murcia, así como un mayor número de alumnos y de ingresos que pueden apoyar nuestros estudios.

## **8. REESTRUCTURACIÓN INSTITUCIONAL**

Se ha realizado un importante trabajo para conseguir mejorar la estructura de nuestra Universidad. Se ha elaborado un documento, sobre la Reestructuración de los Departamentos, para reducir los actuales 25 a una cifra cercana a 15, que ha sido aprobado como propuesta de acción por el Consejo de Gobierno. Durante nueve meses deberán estar desarrolladas las tres Fases con la aprobación del Consejo de Gobierno para adoptar las medidas para la implementación de los cambios en 2018. El principal objetivo es reorientar la capacidad de gestión del profesorado hacia los temas que son de mayor interés para mejorar nuestra Universidad, fundamentalmente relacionados con la mejora de la Calidad.

## **XI. INFRAESTRUCTURAS. CAMPUS Y SOSTENIBILIDAD**

Las principales acciones desarrolladas desde el Vicerrectorado durante el Curso 2016-17 han sido las siguientes:

### **1. EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURAS, EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS**

- Puesta en marcha del Concurso de Ideas Internacional para el Proyecto de la nueva sede de la ETSAE en el Campus de Alfonso XIII. Se realizó el lanzamiento de la Primera Fase, se recibieron 60 propuestas, y el jurado seleccionó 6 propuestas que pasan a la Segunda Fase, y que está en marcha actualmente.
- Adecuación de la planta baja del antiguo edificio administrativo del Ayuntamiento de Cartagena, para necesidades docentes de la ETSAE, cesión temporal a la Escuela de Enfermería de la CARM y adecuación de locales sindicales.
- Obras de adecuación del edificio de la Residencia Universitaria Alberto Colao consistentes en adecuación integral de los baños de plantas 4ª y 5ª, instalación de climatización en habitaciones de plantas 4ª y 5ª, y sustitución e instalación de un ascensor completo.
- Obras de adecuación del ala oeste de la planta 1ª del rectorado para mejora de las condiciones de evacuación, accesibilidad y habitabilidad.
- Sustitución completa del Centro de Transformación del Campus de Alfonso XIII por adecuación a la normativa vigente.
- Finalización del proyecto de adecuación del Sótano de la ETSIA.
- Obras de adecuación y reformas varias en diversos edificios de la UPCT:
  - ETSAE: Aula de Idiomas, espacio para office, césped en patio, taquillas para alumnos en pasillo, puntos de estudio en pasillo sur planta 1 y despachos en Aula de Ideación.
  - ETSIA: Adecuación de espacios de Dirección en Planta Baja.
  - ETSII: Sustitución de conmutación RED-GRUPO, extracción forzada para ventilación Centro de Transformación, sustitución de variadores en sistema de climatización.
  - ETSIT: Adecuación espacio en planta baja, cierre de espacio en planta 1 para Cloud Incubator.
  - ELDI: Adecuación de laboratorios y reforma de la Red de Cátedras.
  - CSD: Reforma de vestuarios, adecuación de vestuarios para personas con discapacidad, sustitución del revestimiento de gresite en piscina, modificación de la instalación de caldera, instalación de puerta de entrada de vehículos automatizada.

- Otras reformas en FCCE, Casa del Estudiante y edificio I+D+i.
- Redacción y puesta en marcha de sistemas de control de acceso a parking y edificios.
- Actualización de cámaras de seguridad en I+D+I y ELDI.

## **2. EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD, ACCESIBILIDAD, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE**

- Elaboración de informes de accesibilidad universal en diversos edificios.
- Proyecto de monitorización de consumos eléctricos en los edificios de la UPCT.
- Trámites para la unificación de contratos de mantenimiento, obteniendo así mejor eficacia en la gestión, e importantes ahorros de costes económicos:
  - Extintores: sustitución de empresa mantenedora de extintores. Inclusión de revisiones trimestrales.
  - Ascensores: contrato unificado de mantenimiento global.
  - Redacción de pliego para mantenimiento unificado de electricidad.
  - Redacción de pliego para mantenimiento de cámaras de seguridad
- Acciones para la reducción de consumos y mejora de la eficiencia energética:
  - Monitorización de consumos: individualización de consumo eléctrico de cada edificio de Alfonso XIII y de la cafetería. Consumo de agua de todo el campus.
  - Instalación y monitorización de Solar FV (5kW) en cubierta de la ETSII.
  - Estudio para la implantación de iluminación led en biblioteca
  - Estudio para la integración web de consumos on-line de edificios de la Universidad.
  - Actualización de accesos y puertas automáticas según normativa vigente.
  - Análisis y seguimiento de facturas eléctricas. Comprobación y mejoras en tarifas eléctricas.

## **3. EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

- Realización de simulacros de evacuación en todos los Centros docentes.
- Realización de 3 Campañas de hemodonación.
- Evaluaciones de puestos de trabajo en diferentes centros de trabajo.
- Actualización de planos “Vd está aquí” en toda la Universidad.
- Campaña de vacunación contra la gripe.

- Campaña de prevención e información sobre el cáncer.
- Formación a todo el personal de nueva incorporación.
- Puesta en marcha del protocolo de actuación para la resolución de conflictos interpersonales y prevención del acoso laboral, y de la C.O.R.A.
- Campaña de recogida de material confidencial para su destrucción.
- Inicio de Campaña de Sensibilización en Laboratorios.

#### **4. EN MATERIA INSTITUCIONAL**

- Firma de Protocolo General con la Consejería de Cultura y Portavocía de la CARM para la colaboración en materia cultural, de edificios históricos y de los Bienes de Interés Cultural propiedad de la UPCT.
- Recepción de subvención para el concurso de ideas para la redacción del Plan Director de Usos del Cerro de San José.
- Inclusión de edificios históricos de la UPCT en los itinerarios turísticos de la Fundación Puerto de Culturas: ETSII, MITI.

## XII. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

### 1. SERVICIO DE INFORMÁTICA

Se pueden distinguir tres categorías en lo realizado este curso académico por la Unidad de Informática, aunque algunos de los proyectos llevados a cabo tienen que ver con más de una de estas categorías: Administración electrónica, webs, y herramientas.

#### A) ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Las leyes 39/40 de Procedimiento administrativo establecen para las administraciones públicas la obligatoriedad de grandes progresos en la administración electrónica para su relación con los administrados, las empresas, etc... Varios de los proyectos de la Unidad de Informática están encaminados a progresos en esta dirección:

- Modificaciones en Tablón Oficial Electrónico y PortaFirma para hacerlos adaptados a dispositivos móviles. Desde enero de este año, se ha pasado a la nueva solución del MINHAP para la firma con certificado, que se llama autofirma. Esta nueva solución pretende evitar los problemas con los applets de Java, que los navegadores han ido de manera progresiva descartando por motivos de seguridad.
- Promovido por el Comité de Impulso de la Administración Electrónica y de Simplificación Administrativa, se ha encargado a AGTIC, una consultora especializada, un diagnóstico y plan de acciones para la gestión del documento electrónico. Éste es claramente una pieza esencial de la Administración Electrónica. Después de una visita de la consultora, con entrevistas a Gerencia y Vicerrector TIC, Asesoría jurídica, CRAI, Unidad Informática y técnicos estratégicos así como responsables funcionales de dos servicios, han elaborado un documento de diagnóstico. Contiene varias dimensiones: normativo (política del documento electrónico, política de firma electrónica), documental (archivo, diccionario de metadatos, series documentales etc...), organizativo (necesidad de descripciones de procedimientos) y tecnológico: (archivo electrónico, gestor documental, portafirmas, etc...). Entre las acciones esenciales destaca la necesidad de organizar un archivo para la UPCT, definiendo las series documentales y los metadatos asociados a los procedimientos que permitan clasificar y rescatar posteriormente los expedientes. Otra de las acciones que se van a abordar a lo largo del curso académico que viene será la migración a un nuevo Portafirma, que permita definir ciclos de firmas para procedimientos, mandar documentos para la firma, firma masiva, delegación de firma etc...

- Mantenemos el contacto en todos estos temas de la Administración electrónica con el grupo de Administración electrónica de la CRUE TIC, que está muy activo y en relación permanente con el MINHAP. El MINHAP trabaja para poner a disposición de las administraciones públicas herramientas para la implementación de la Administración pública, por ejemplo, una plataforma de archivo electrónico ARCHIVE, Portafirma, etc...

## **B) WEB**

En junio de 2017 se lanza la nueva web de la UPCT, que consiste fundamentalmente en un lavado de cara, buscando una apariencia más moderna, con una navegación adaptada a los dispositivos móviles. Se ha buscado una mayor presencia de los elementos gráficos, con una mejor visualización de las noticias, la implantación de un buscador de noticias y la funcionalidad de compartir noticias. Para ello, se han modificado unas 700 páginas, pero queda todavía por hacer. A lo largo de los años, la web de la Universidad se ha transformado en un conjunto complejo, con muchas ramificaciones, y habrá que seguir migrando paulatinamente al nuevo diseño. En la actualidad se está trabajando en adaptar la plantilla UPCTin que usan muchas de las webs de nuestros servicios, lo que permitirá otro avance significativo cuando esté preparada.

A lo largo de estos meses de 2017, se ha avanzado mucho en Wastia: el gestor y constructor de sitios webs. Su objetivo es permitir la puesta en marcha rápida de sitios webs, integrados con los sistemas de gestión de la Universidad, para dar respuesta a la demanda de webs por servicios, departamentos, servicios, eventos etc...

En la actualidad, está bastante avanzado por lo que se espera pronto pasar a un ritmo superior de producción de webs: la web de la Residencia está ya pasada al nuevo sistema, pero todavía no en producción. En curso, una web para IngenioSanos (UCCI), Campus de la ingeniería, mientras que después del verano se abordarán la web del estudiante extranjero, webs de los Centros.

## **C) HERRAMIENTAS**

Estos últimos meses se ha desarrollado el proyecto UPCTlex, un buscador de la normativa y otras disposiciones aplicables a la UPCT. Se trata de un proyecto conjunto de Asesoría Jurídica, la Secretaría General, el CRAI, y la Unidad de Informática. Permite una búsqueda ágil por título o resumen, áreas temáticas, ámbito territorial, estado (vigente o derogada), órgano que lo aprueba, fecha de publicación, etc.

Hasta el momento, se ha cargado en el buscador, la normativa vigente que se ha localizado en los diferentes apartados de la web (Servicios y Vicerrectorados), en el Portal de Transparencia y en el Tablón Oficial Electrónico. Se seguirán introduciendo progresivamente normativas ya derogadas para enriquecer la plataforma.

Además, la plataforma desarrollada permitirá insertar los resultados de las consultas en cualquier sitio web por lo que, paulatinamente, iremos sustituyendo los listados de pdfs con normativa en las webs de los Servicios, Centros, Portal de transparencia etc..., con consultas directas a UPCTlex, lo que garantizará su actualización.

En otro orden de cosas, han habido avances en las posibilidades de pago con tarjeta: por una parte, de la mano de Ordenación Académica, ya está disponible el pago de matrícula por tarjeta en títulos propios y en estudios oficiales.

Por otra parte, la UAE ha ya adoptado en su herramienta de gestión (SOROLLA) el módulo de GDC (Gestión Descentralizada de Cobros), que era la pieza esencial para poder automatizar los pagos, de manera a asignarlos de manera automática a partidas, orgánicas etc... La Unidad de Asuntos Económicos ha realizado el análisis de los ciclos de pago y cobro, que es el punto de partida para que la Unidad de Informática desarrolle la plataforma de pagos: una única plataforma donde se gestione el catálogo de productos (inscripciones, reservas, etc...), se pueda pagar, emitir recibo, etc...

Se ha trabajado mucho en el Portal de Empleo, que consiste en dos componentes: una herramienta de gestión de las prácticas en empresa (sustitución de ICARO) y un portal web para alumnos y empresas. Para este portal web se ha utilizado WASTIA. El portal de Empleo está impulsado por el Vicerrectorado de Innovación y Empresa, que lidera un Grupo de trabajo sobre empleo donde está presente el coordinador del Vicerrectorado, el COIE, todos los Centros y la Unidad de Informática.

Varios proyectos más: se ha mejorado la gestión del Aula Virtual, desarrollando una interfaz de gestión de usuarios, profesores y asignaturas, que viene a cubrir todas las asignaturas que no llevan asignadas actas (actividades extracurriculares, actividades transversales de doctorado, cursos de formación). Se está desarrollando la plataforma de quejas y sugerencias para estudiantes que ha sido promovida y que estará totalmente gestionada por el Consejo de Estudiantes.

Un último apunte a destacar. Ha habido un problema serio con un proveedor de software, una multinacional que vende productos de cálculo científico. Hace dos años, gracias a un esfuerzo conjunto de diferentes grupos de investigación y del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y Comunicación, conseguimos contratar una licencia campus con 20 licencias de investigación y 100 licencias de docencia para una suite de varios productos suyos. Detectaron, sin embargo, hace unos meses que se estaba ejecutando un producto pirata en varios ordenadores conectados a la red de la universidad.

Resulta que estos ordenadores son los típicos terminales donde alumnos llevan a cabo trabajos fin de grado, etc..., y parece que para ir más rápido y evitar las molestias de instalar el producto que tenemos contratados con el servidor de licencias, se descargó y instaló una versión pirata. El caso es que después de numerosos intercambios de correos, explicando la situación, después de haber formateado los ordenadores implicados, tuvimos conversaciones telefónicas, en las que nos dijeron que la multinacional tenía toda la maquinaria jurídica para exigir reparación por una “grave violación de la propiedad intelectual” y que, de ir a juicio, nos exigirían 232000 euros. Nos proponían una solución amistosa por 45000 euros. Preparamos una serie de argumentos para nuestra defensa, indicando que si nos obligaban a pagar esta cantidad, dejaríamos de usar sus productos y de formar a nuestros alumnos en su uso, por lo que a largo plazo era un mal movimiento para ellos, y parece que, al final, vamos a conseguir un acuerdo satisfactorio.

Es un ejemplo de la importancia, por nuestra parte como investigadores y profesores de ser muy escrupulosos a la hora de usar software con su licencia. Además, hay que ser conscientes que el uso e instalación de cualquier software no licenciado es responsabilidad del usuario final, tal y como se indica en el punto 3.7 de la Normativa de seguridad y uso de los recursos informáticos en la UPCT (Aprobada en Consejo de Gobierno de la UPCT del 7 de noviembre del 2011), por lo que, en el caso en que la Universidad tuviera que pagar una sanción por uso de un software pirata, podría incluso solicitar indemnización al responsable de ordenador.

## **2. SERVICIO CRAI - BIBLIOTECA**

Se informa que varias de las actividades que ha llevado a cabo el CRAI Biblioteca estos últimos meses se han hecho en el marco de la colaboración con otras universidades:

- Antiplagio: evaluación de un software antiplagio en un grupo multidisciplinar con la Universidad de Murcia. Tuvieron lugar varias reuniones de trabajo, que han culminado en la compra conjunta de Turnitin, por un precio ventajoso, gracias al número mayor de usuarios que suman nuestras dos universidades. En septiembre de 2017 se procederá a la implementación del software.
- LeoCMN: plataforma de préstamos de libros electrónicos, ODILO, en una operación conjunta CMN con la Universidad de Murcia. Contendrá colecciones de libros de materias transversales (empreendedorismo, desarrollo personal etc.), más novelas en inglés para la enseñanza de idiomas y poco a poco, se introducirán libros de colecciones relevantes para nuestras enseñanzas. También se prevé el lanzamiento o en septiembre 2017.
- Geolocalización UP4. Los CRAI de las 4 universidades politécnicas han acordado introducir en la plataforma portal GEOUP4 de geolocalización de las publicaciones científicas y académicas de las 4 Universidades partiendo de sus repositorios de

acceso abierto: -geolocalización del tema o materia de los ítem académicos del repositorio, -la geolocalización de la colaboración institucional de los ítem académicos del repositorio.

Por otra parte, además del lanzamiento de los servicios de apoyo a la solicitud de acreditaciones y sexenios en su faceta de indicadores bibliográficos, se están preparando portales temáticos de recursos bibliográficos para cada Centro de la UPCT.

También cabe mencionar, que se han ampliado los horarios de apertura de las salas en periodo de exámenes, siguiendo las peticiones del Consejo de Estudiantes.

Finalmente, el CRAI está siguiendo con interés el concurso de la nueva Escuela de Arquitectura, puesto que afectará a la sala I, Se está buscando la posibilidad de aprovechar la remodelación de los edificios para mejorar la superficie por usuario del CRAI para este Campus, que ahora mismo es inferior a lo deseable.

### **3. CENTRO DE PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES (CPCD)**

A lo largo de este curso académico, el CPCD ha consolidado su misión de servicio y de apoyo a la docencia e investigación, así como a la difusión y promoción de la UPCT hacia la sociedad. Merece la pena destacar:

- El desarrollo, en colaboración con la Unidad de Informática, de un sistema automatizado de matrícula y gestión de alumnos, certificados etc... en las actividades transversales de doctorado, usando el Aula Virtual.
- La mejora de UPCTforma, la plataforma de e-learning que permite la inclusión de contenidos enriquecidos interactivos. Se acaba de resolver la convocatoria de adaptación de asignaturas a UPCTforma por el Vicerrectorado de Profesorado e Innovación Docente.
- Mencionar que la asignatura “Gestión de Recursos Humanos” impartida por los profesores María Eugenia Sánchez, Olga Rodríguez y David Cegarra, que fue la primera beneficiada por esta convocatoria, consiguió hace unos días el premio Nacional otorgado por el Centro de Estudios Financieros en la categoría “Educación y Nuevas Tecnologías”.
- El CPCD forma parte del recién creado grupo de Trabajo de la CRUE-TIC de “Formación Online y Tecnologías Educativas” y ha participado en su primera reunión en la Universidad de Sevilla, hace aprox. un mes.
- Se han llevado a cabo varias mejoras de UPCTtv y UPCTmedia.
- La web de la Red de Cátedras, desarrollada por el CPCD, se llevó el premio a la mejor web institucional en los premios Web de la Verdad.

- Se informó en diciembre de 2016, de la organización conjuntamente con la Consejería de Educación, del programa “Rétame y Aprendo”. Tuvimos la idea de aprovechar la plataforma de gamificación UPCTplay para la promoción de la UPCT en centros de secundaria, como una acción más para la posible captación de alumnos en futuros años. Resultó un gran éxito de participación: en la primera fase (online) participaron 3835 alumnos de 57 centros de toda la región, pasaron unos 150 alumnos a la segunda fase, y unos 50 a la fase final presencial que tuvo lugar en el paraninfo a principios de mayo. Gracias a los patrocinadores, principalmente empresas de la Red de Cátedras, se pudieron otorgar muy buenos premios a los ganadores y la fase final fue un gran evento. Estamos muy satisfechos porque “Rétame y Aprendo” ha sido una de las 30 candidaturas seleccionadas entre 329 candidatas para participar en SIMO Educación 2017, la gran feria de tecnología aplicada a la educación que tendrá lugar a finales de octubre en Madrid. Tendremos como consecuencia una ponencia de 45 minutos para explicar nuestro programa.
- Aprovechando la experiencia en Rétame y Aprendo, lanzamos a principios de junio “UPCTtraining” que es un bot de la mensajería Telegram para repasar y evitar errores típicos de inglés en la PAU. Tres profesoras de inglés con gran experiencia en la preparación de alumnos para las PAU prepararon un total de 350 preguntas con errores típicos y lo utilizaron más de 1000 usuarios.
- También anunciamos hace poco el lanzamiento de UPCTstream con la adecuación de tres aulasstream, aulas de un servicio autónomo de grabación y emisión de clases, conferencias, charlas, etc. por streaming y en alta definición. El sistema graba tanto la señal de una cámara situada en el aula que capta la pizarra, así como la señal que se proyecta en el cañón. Se combina con un sistema de visualización vía web (adaptado a dispositivos móviles) que permite al usuario ver las dos señales de manera simultánea, o escoger cuál de las dos quiere ver en cada momento. Las grabaciones quedan además almacenadas, y los alumnos matriculados en las asignaturas pueden acceder "a la carta" en cualquier momento.

## 4. OPADA

La OPADA ha consolidado su papel como punto central de proporción de datos e indicadores.

Por una parte, coordina y proporciona los datos requeridos por los organismos que elaboran los rankings e informes. Entre ellos, los más destacables son Multirank, el informe CRUE La universidad en cifras y URanking. Hemos estimado en aproximadamente 4 meses de una persona a tiempo completo.

También se ha observado una mayor conciencia por parte de los distintos Servicios/Centros de la conveniencia de centralizar todas las peticiones de datos e indicadores en la OPADA: si en el curso académico 2015/16, se atendieron unos 80 dumbos, en este curso pasado 2016/17 han sido ya 120, es decir 50% más. Otro ejemplo de esta mayor conciencia como conclusión de una reunión entre los subdirectores de Calidad de los Centros, el servicio de Gestión de la Calidad, la OPADA y la Unidad de Informática, es que se van a depurar los listados académicos del Portal de servicios, algunos de ellos redundantes que están en el Portal desde hace muchos años, cuando los criterios pueden haber cambiado.

Por su parte, la OPADA ha ido ampliado la estructura de tablas agregadas que manejan, para ser capaces de proporcionar indicadores con agilidad: concretamente han añadido ya tablas resumen de asuntos económicos y de recursos humanos.

## 5. NUEVAS TECNOLOGÍAS

Desde esta área se han llevado a cabo diversas actuaciones para el mantenimiento, mejora y desarrollo de los servicios TIC ofrecidos a la comunidad universitaria. Se han abordado los Proyectos TI planificados por el Equipo de Gobierno para este curso, en colaboración con las áreas funcionales implicadas. Las actuaciones más relevantes han sido:

- En colaboración con el Vicerrectorado de Ordenación Académica y el Vicerrectorado de Profesorado, se ha puesto en marcha la plataforma de gestión del POD a través del Portal de Servicios. Su puesta en marcha, supone un avance importante en la transparencia y gestión de la carga docente, y permitirá cumplir con las obligaciones de gestión Analítica de la Contabilidad en la UPCT y de extracción de información para los procedimientos de verificación de los títulos ante la ANECA.
- Se ha puesto en marcha la implantación efectiva de las normas sobre calidad y caducidad de las contraseñas, que ya estaban aprobadas en Consejo de Gobierno de julio de 2013, y que cumplen con los requerimientos establecidos en el Esquema Nacional de Seguridad.
- Se ha desarrollado una nueva versión de UPCTApp. Incluye muchas mejoras (acceso al directorio, aula virtual, consulta de marcaje para PAS etc.), y se ha observado un incremento significativo de las descargas y de su uso.
- Durante este curso se ha puesto en marcha la plataforma de emisión instantánea de la Tarjeta Universitaria Inteligente (TUI) para Alumnos/as y PAS/PDI. Ahora pueden disponer sin demoras de su credencial de identificación oficial.

- Se han desarrollado nuevas funcionalidades para la agilización y automatización de procesos en la Gestión Universitaria: Automatización de los procesos de Reconocimiento de créditos académicos, Gestión Telemática de Trabajos Fin de Estudios, Gestión Automatizada del Patrimonio, Justificación de Subvenciones, Digitalización Certificada de Facturas, y también se han simplificado los procesos informáticos en el Sistema de Comunicaciones y Notificaciones Electrónicas.
- Se ha avanzado en las acciones encaminadas al Intercambio Electrónico de Expedientes, colaborando con la CRUE-TIC en la implantación de un modelo de interoperabilidad sostenible para el Sistema Universitario Español. Se ha concretado la acción este curso en la consecución de un piloto que permitirá la cesión electrónica de Datos de Matrícula al MINHAP.

Finalmente el Servicio de Informática participa en el Comité de Impulso de la Administración Electrónica y la Simplificación Administrativa, recientemente creado, y cuyo objetivo es coordinar los esfuerzos desde una perspectiva transversal para la transformación hacia la Administración Electrónica.

## XIII. GERENCIA

Durante el Curso Académico 2016/17 se han realizado las siguientes actuaciones:

### **A) SIMPLIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

- Se han aprobado las funciones de los puestos de trabajo del personal de administración y servicios de nuestra universidad.

### **B) PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

- Se han ido realizando los procesos de promoción profesional del Personal de Administración y Servicios Funcionario acordados el curso anterior.
- Se han realizado tres modificaciones de la RPT del personal de administración y servicios:
  - Consejo de Gobierno de 14 de octubre de 2016:  
Creación de un puesto de trabajo, Técnico Medio de Ciencia y Tecnología, especialidad Instrumentación Tecnológica, debido a la incorporación de nuevo instrumental científico tecnológico, a su alta demanda de utilización por parte de los grupos de I+D y a la exigencia de cualificación para su adecuado manejo.  
Actualización de 174 puestos de trabajo: subida de nivel y adecuación del complemento específico del puesto a la dificultad técnica y responsabilidad de las funciones que se desempeñan.
  - Consejo de Gobierno de 27 de febrero y 27 de marzo de 2017:  
Creación de seis puestos de trabajo (Responsable de Desarrollo Institucional y Administrativo, Jefe de Negociado de Secretaría de Arquitectura y Edificación, Técnico de Gestión Económica de Proyectos, tres Programadores)  
Actualización de 32 puestos de trabajo: subida de nivel y adecuación del complemento específico del puesto a la dificultad técnica y responsabilidad de las funciones que se desempeñan.
  - Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2017:
    - Creación de dos puestos de trabajo con responsabilidades y competencias pertinentes para la gestión del Archivo de la UPCT y de reforzar el área de Secretaría General con un puesto de trabajo que permita al área asumir responsabilidades y

competencias en la gestión de documentación institucional de la UPCT, de sus órganos colegiados, así como ejercer de centro de atención al usuario en temas de administración electrónica.

- Actualización de seis puestos de trabajo: equiparación al resto de puestos de trabajo equivalentes.
  
- Con la finalidad de dotarse de personal con los conocimientos y habilidades necesarios para prestar servicios en distintas áreas, se han creado las siguientes nuevas escalas y nuevas especialidades dentro de las escalas propias del personal de administración y servicios:
  - Escala Técnica Auxiliar de Servicios, especialidad de Conducción.
  - Escala Técnica Media de Gestión de Servicios, especialidad Producción de Contenidos Digitales.
  - Escala Técnica Superior de Letrados.
  - Escala Técnica Superior de Contabilidad.
  - Escala Técnica Media de Contabilidad.
  
- Se ha continuado con el análisis global y revisión de la estructura actual de la Universidad Politécnica de Cartagena focalizado a la mejora de la eficacia en la prestación de los servicios y la eficiencia en el uso de nuestros recursos mediante la dimensión adecuada de los efectivos asignados a las distintas áreas administrativas, su mejor distribución y homogeneización de las cargas de trabajo de puestos similares.