

# ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

MEMORIA DE ACTIVIDADES CURSO ACADÉMICO 2010-2011

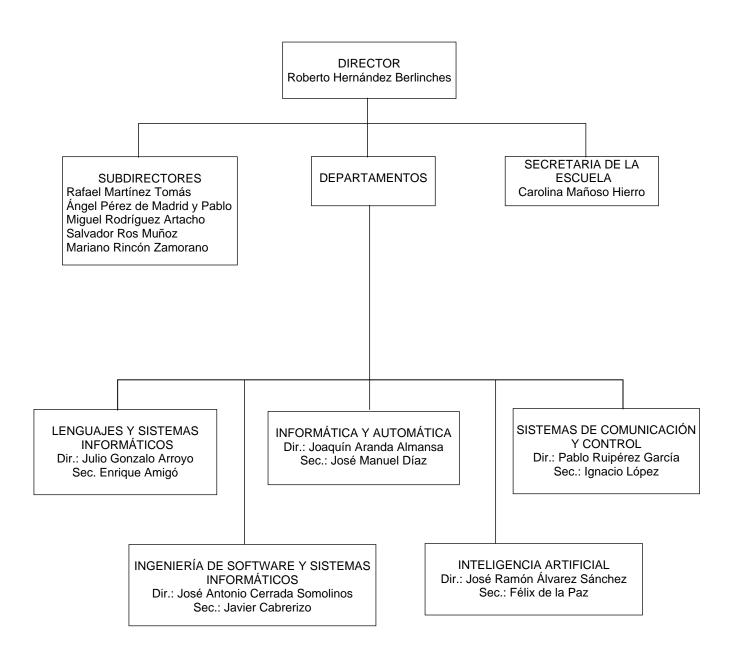
# <u>ÍNDICE</u>

		Pág.
1. P	resentación de la escuela	3
	1.1 Organización académica	
	1.2 Organización administrativa	
	1.3 Profesorado	
	1.4 Representantes de Profesores Tutores	
	1.5 Representantes de Alumnos	
	1.6 Comisiones	
2. D	ocencia	
	2.1 Planes de estudios	
	Ingenierías Técnicas - Sistemas y Gestión	
	Ingeniería Informática - 2º Ciclo	
	Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Información	
	Grado en Ingeniería Informática	
	Posgrado	28
	2.2 Enseñanzas no regladas	30
	2.3 Enseñanza abierta	
3. lr	nvestigación	35
	3.1 Tesis Doctorales	
	3.2 Premios Extraordinarios de Doctorado	37
	3.3 Proyectos de investigación	38
4. A	ctividades de los Departamentos	39
	4.1 Congresos, cursos y seminarios	39
	4.2 Programación de radio educativa	42
5. G	estión	
	5.1 Matrículas gestionadas	
	5.2 Otros trámites	45
6. J	Juntas de Escuela	47
7. <i>A</i>	Anexos	_
	7.1. Memoria de actividades presentada para la apertura de curso	
	7.2. Resumen memoria Dpto. Informática y Automática	
	7.3. Resumen memoria Dpto. Ing. Software y Sist. Informáticos	
	7.4. Resumen memoria Dpto. Inteligencia Artificial	
	7.5. Resumen memoria Dpto. Lenguajes y Sist. Informáticos	
	7.6. Resumen memoria Dpto. Sist. de Comunicación y Control	54

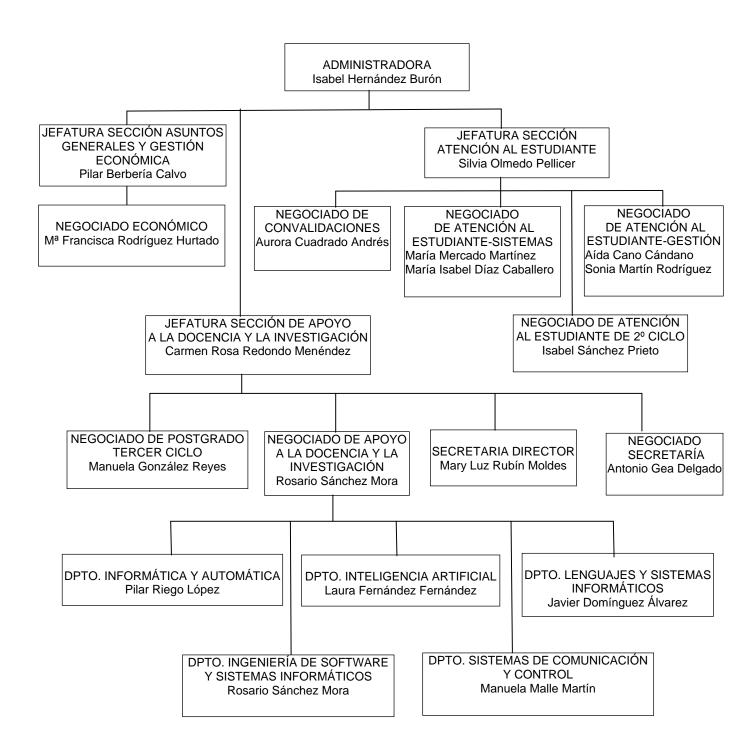
Memoria Anual 2010-2011 ETSI Ingeniería Informática

# 1. PRESENTACIÓN DE LA ESCUELA

# 1.1 ORGANIZACIÓN ACADÉMICA



#### 1.2 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA



#### 1.3 PROFESORADO

#### DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

#### Catedráticos de Universidad

Joaquín Aranda Almansa (*director*) Sebastián Dormido Bencomo Fernando Morilla García

#### Titulares de Universidad

María Antonia Canto Diez José Manuel Díaz Martínez (secretario) Raquel Dormido Canto Sebastián Dormido Canto Natividad Duro Carralero José Luis Fernández Marrón José Sánchez Moreno Alfonso Urquía Moraleda

#### **Ayudantes Doctor**

Carla Martín Villalba Rocío Muñoz Mansilla

#### Ayudantes de Escuela Universitaria

Dictino Chaos García María Guinaldo Losada David Moreno Salinas Miguel Ángel Rubio González Victorino Sanz Prat

#### **Personal Investigador**

Ernesto Fábregas Gonzalo Farías Castro Alejandro Moreno Astorga Luis de la Torre Cubillo

#### Personal Técnico

Jesús Chacón Sombría

#### **Servicios Administrativos**

Pilar Riego López

# DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

#### Catedráticos

Carlos Cerrada Somolinos José Antonio Cerrada Somolinos (director)

#### Titulares de Universidad

José Félix Estívariz López Sebastián Rubén Gómez Palomo

#### **Profesores Colaboradores**

Ismael Abad Cardiel Magdalena Arcilla Cobián Juan José Escribano Ródenas José Luis Gayo Llorente Juan Antonio Mascarell Estruch Elena Ruiz Larrocha

#### **Ayudantes Doctor**

Javier Cabrerizo Lorite (secretario)

#### **Profesores Asociados**

Javier Arellano Alameda

#### **Colaboradores Honoríficos**

Eugenio Arellano Alameda Jesús María Minguet Melián

#### **Servicios Administrativos**

Rosario Sánchez Mora

#### DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

#### Catedráticos

Ana E. Delgado García

#### Profesores Titulares de Universidad o de Escuela Universitaria

Jesús González Boticario
José Luis Fernández Vindel
José Ramón Álvarez Sánchez (director)
Rafael Martínez Tomás
Margarita Bachiller Mayoral
Félix de la Paz López (secretario)
Enrique J. Carmona Suárez
Ángeles Manjarrés Riesco
Severino Fernández Galán
Mariano Rincón Zamorano
Francisco Javier Diez Vegas

#### **Profesores Asociados o Contratados**

Elena Gaudioso Vázquez Luis Manuel Sarro Baro Emilio Letón Molina Felix Hernandez del Olmo Manuel Arias Calleja

#### **Profesores Ayudantes**

Antonio Rodríguez Anaya Manuel Luque Gallego José Manuel Cuadrá Troncoso Alejandro Rodríguez Ascaso Tomás García Saíz José Luis Aznarte Mellado

#### **Servicios Administrativos**

Laura Fernández Fernández

# DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

#### Catedráticos de universidad

Ma Felisa Verdejo Maillo

### Titulares de universidad

Mª Lourdes Araujo Serna Ana García-Serrano Julio Gonzalo Arroyo (director) Anselmo Peñas Padilla Timothy Read Miguel Rodríguez Artacho Raquel Martínez Unanue

#### **Profesores colaboradores**

David Fernández Amorós Fernando López Ostenero Covadonga Rodrigo San Juan

#### **Profesores ayudante doctor**

Enrique Amigó Cabrera (secretario) Juan Manuel Cigarrán Recuero Víctor Fresno Fernández

#### **Profesores asociados**

José Ignacio Mayorga Toledano José Luis Delgado Leal Manuel Alonso González

#### **Profesores ayudantes**

Roberto Centeno Sánchez Emilio Julio Lorenzo Galgo Juan Martínez Romo Joaquín Pérez Iglesias Alberto Pérez García-Plaza Álvaro Rodrigo Yuste

#### **Personal Investigador**

Bernardo Cabaleiro Barciela

Irina Chugur
Guillermo Garrido Yuste
Rubén Granados Muñoz
David Hernández Aranda
Jesús Santamaría Martínez
Damiano Spina Valenti
Arkaitz Zubiaga Mendialdua
Ángel Castellanos González

#### Personal técnico

Ma Yolanda Calero Caro (PCR) Víctor Josué Peinado Herencia

#### **Personal Visitante**

Xaro Benavent García

#### **Servicios Administrativos**

Javier Domínguez Álvarez

#### DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

#### **Profesores Titulares de Universidad**

Luis Grau Fernández Roberto Hernández Berlinches Ignacio López Rodríguez (Secretario) Carolina Mañoso Hierro Rafael Pastor Vargas Ángel Pérez de Madrid y Pablo Pablo Ruipérez García (Director)

#### Profesores Titulares de Escuela Universitaria

José Jiménez González Juan Carlos Lázaro Obensa Salvador Ros Muñoz

#### **Profesores Ayudantes**

Agustín Carlos Caminero Herráez Antonio Robles Gómez Memoria Anual 2010-2011 ETSI Ingeniería Informática

Miguel Romero Hortelano

# **Servicios Administrativos**

Manuela Malle Martín

#### 1.4 REPRESENTANTES DE PROFESORES TUTORES

Moreno Téllez, José Taboada Iglesias, María Jesús Velasco González, Francisco Jesús

#### 1.5 REPRESENTANTES DE ALUMNOS

#### 1.6 COMISIONES

## **COMISIÓN PERMANENTE**

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Secretario: Secretaria académica, Carolina Mañoso
- Administrador: Isabel Hernández Burón
- Directores de los Departamentos vinculados a la Escuela: Pablo Ruipérez (SCC), José Ramón Álvarez (IA), Julio Gonzalo Arroyo (LSI), José Antonio Cerrada (ISSI) y Joaquín Aranda (DIA).
- Tres representantes de profesores funcionarios de los cuerpos docentes universitarios: Margarita Bachiller, Juan Carlos Lázaro, Timothy Read
- Un representante de profesores contratados, ayudantes y eméritos:
   Víctor Fresno
- Un representante de PAS: Fernando García Cabrera
- Un representante de estudiantes: Manuel Hernández Montes
- Un representante de Profesores-Tutores: Francisco Jesús Velasco González

#### COMISIÓN DE ORDENACIÓN ACADÉMICA

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Secretario: Secretaria académica, Carolina Mañoso que delega en el subdirector Rafael Martínez Tomas
- Directores de los Departamentos vinculados a la Escuela: Pablo Ruipérez (SCC), José Ramón Álvarez (IA), Julio Gonzalo Arroyo (LSI), José Antonio Cerrada (ISSI) y Joaquín Aranda (DIA).
- Un representante de estudiantes: Antonio Juano Ayllón
- Un representante de Profesores-Tutores: Mª Jesús Taboada Iglesias

### COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Secretario: Secretaria académica, Carolina Mañoso, que delega en el subdirector Mariano Rincón
- SCC: Pablo Ruipérez, Ignacio López
- IA: José Ramón Álvarez, Félix de la Paz
- DIA: Joaquín Aranda, Raquel Dormido
- LSI: Julio Gonzalo, Lourdes Araujo
- ISSI: José Antonio Cerrada, Rubén Gómez

#### COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD

- Presidente: El Director de la Escuela: Roberto Hernández
- Coordinador de Calidad de la Escuela: Rafael Martínez Tomás
- Coordinador de la Comisión para el grado en Ingeniería de las TI:
   Lourdes Araujo Serna
- Coordinador de la Comisión para el grado en Ingeniería Informática:
   Enrique J. Carmona Suárez
- Coordinador de la Comisión de Master en Comunicación, Redes y Gestión de Contenidos: Pablo Ruipérez García
- Coordinador de la Comisión de Master en Inteligencia Artificial Avanzada: Luis Manuel Sarro Baro
- Coordinador de la Comisión de Master en Lenguajes y Sistemas Informáticos: Anselmo Peñas Padilla
- Coordinador de la Comisión de Master de Ingeniería de Sistemas y Control: Sebastián Dormido Bencomo
- Un representante del personal docente e investigador: Víctor Fresno Fernández
- Un representante de estudiantes: Diego Luis Sánchez García
- Un representante de Tutores: Francisco Jesús Velasco González
- Un representante de Personal de Administración y Servicios: Mª Isabel Hernández Burón
- Un representante de la Oficina de Planificación y Calidad seleccionado por la misma
- Secretario: Secretaria de la Escuela: Carolina Mañoso Hierro

# COMISIÓN PARA EL GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Coordinador: Lourdes Araujo Serna
- Profesor Permanente Doctor representante de cada Departamento vinculado a la Escuela: Rafael Pastor (SCC), Julio Gonzalo (LSI), José Ramón Álvarez (IA), Joaquín Aranda (DIA), José Antonio Cerrada (ISSI)
- Dos Profesores Permanentes Doctores como representación de los Departamentos externos a la Escuela con docencia en materias obligatorias del Título: Manuel Castro (DIEEC), Ricardo Vélez (ES) y como suplente Luis Rodríguez Marín (MA) y Carlos Lasarte Álvarez (DC)
- Un miembro de Personal Administración y Servicios vinculado a la gestión académica del titulación: Silvia Olmedo
- Un representante de estudiantes matriculados en el título: Antonio Juano Ayllón
- Un representante de Tutores con docencia en el grado: Francisco Jesús Velasco González

#### COMISIÓN PARA EL GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Coordinador: Enrique J. Carmona Suárez
- Profesor Permanente Doctor representante de cada Departamento vinculado a la Escuela: Rafael Pastor (SCC), Julio Gonzalo(LSI), José Ramón Álvarez (IA), Joaquín Aranda (DIA), José Antonio Cerrada (ISSI)
- Dos Profesores Permanentes Doctores como representación de los Departamentos externos a la Escuela con docencia en materias obligatorias del Título: Ricardo Vélez (ES) y Luis Rodríguez Marín (MA) como suplente Carlos Lasarte Álvarez (DC).
- Un miembro de Personal Administración y Servicios vinculado a la gestión académica del titulación: Silvia Olmedo
- Un representante de estudiantes matriculados en el título: Julio Guillén García
- Un representante de Tutores con docencia en el grado: Mª. Jesús Taboada Iglesias

# COMISIÓN DEL MASTER EN LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Coordinador del master: Anselmo Peñas Padilla
- Secretario del master: Víctor Fresno Fernández
- Un miembro de Personal de Administración y Servicios vinculado a la gestión académica del titulación: **Carmen Rosa Redondo Menéndez**
- Un representante de estudiantes matriculados en el título: Juan Francisco Sevila Ruiz

# COMISIÓN DEL MASTER EN COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE CONTENIDOS

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Coordinador del master: Pablo Ruipérez García
- Secretario del master: Antonio Robles Gómez (que actuará como secretario)
- Un miembro de Personal Administración y Servicios vinculado a la gestión académica del titulación: Carmen Rosa Redondo Menéndez
- Un representante de estudiantes matriculados en el título: **Juan Francisco Sevila Ruiz**

#### COMISIÓN DEL MASTER EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL AVANZADA

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Coordinador del master: Luis Manuel Sarro Raro
- Secretario del master: José Luis Fernández Vindel
- Un miembro de Personal de Administración y Servicios vinculado a la gestión académica de la titulación: Carmen Rosa Redondo Menéndez
- Un representante de estudiantes matriculados en el título: Juan Francisco Sevila Ruiz

# COMISIÓN DEL MASTER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONTROL

- Presidente: El Director de la Escuela, Roberto Hernández
- Coordinador del master: Sebastián Dormido Bencomo
- Coordinador de la Complutense: Jesús Manuel de la Cruz García
- Secretario del master: Joaquín Aranda Almansa (que actuará como secretario)
- Un miembro de Personal Administración y Servicios vinculado a la gestión académica de la titulación: Carmen Rosa Redondo Menéndez
- Un representante de estudiantes matriculados en el título: **Juan Francisco Sevila Ruiz**

#### 2. DOCENCIA

#### 2.1 PLANES DE ESTUDIO

### INGENIERÍAS TÉCNICAS -SISTEMAS Y GESTIÓN- EN EXTINCIÓN

El Ingeniero Técnico en Informática es un analista de aplicaciones. La base formativa de estos estudios está constituida por la interrelación de casi todas las ramas del saber científico, fundamentalmente: Matemáticas, Lógica, Ingeniería, Lingüística, Física, Electrónica, Estadística, Economía, etc. Junto a ello, se encuentran una serie de materias específicas sobre informática y aplicaciones.

El cometido propio del ingeniero técnico en Informática es la actividad de programación, que traslada la solución lógica de un problema a un lenguaje para permitir que el computador realice lo que se desea. Dicho cometido exige el conocimiento de lenguajes y técnicas de programación fundamentales.

La Ingeniería Técnica en Informática se divide en dos especialidades que, tras la reforma, constituyen dos titulaciones independientes: Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión.

El ingeniero técnico en Informática de Sistemas elabora programas informáticos, sistemas operativos, sistemas de transmisión, etc. Su función consiste en crear las bases informáticas para futuras aplicaciones.

El ingeniero técnico en Informática de Gestión es un analista de aplicaciones. Su función está más orientada hacia las necesidades del usuario final del equipo. Para ello, estudia esas necesidades, y crea y adapta los programas informáticos necesarios para que se lleven a cabo las funciones que constituyen su objetivo.

En 1991 se crea la Escuela Universitaria de Informática de la UNED (Real Decreto 1457/1991). La creación de este centro está justificada por las características especiales de los estudios de informática y de las técnicas comprendidas en los mismos, cada vez más extendidas, no sólo en el campo de la Informática en sentido estricto, sino las restantes áreas de la actividad industrial, empresarial e investigadora, que requieren una amplia gama de puestos de trabajo, con distintos niveles de formación.

Posteriormente, en el año 2001 se convierte en Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática, con motivo de la apertura de los nuevos estudios de segundo ciclo conducentes a la titulación de Ingeniería Superior en Informática.

#### Perspectivas profesionales

Son amplias las salidas profesionales de los Ingenieros Técnicos en Informática, en cualquiera de sus especialidades.

Los puestos de trabajo más ofertados en la actividad fundamental, que se desarrolla en el seno de la empresa privada, son los siguientes:

- Técnico Comercial
- Técnico de Sistemas
- Analistas
- Analistas Programadores
- Programadores de Sistemas
- Jefes de Explotación
- Jefe de Sistemas
- Responsable de Proyectos
- Jefe de Sistemas y Métodos
- Analistas de Aplicaciones
- Técnicos en Informática
- Jefe de Desarrollo de Equipos de Informática
- Especialistas en Hardware y Software
- Técnicos de Sistemas especializados en Redes de Teleproceso
- Especialistas de Teleproceso

Los sectores empresariales que con mayor frecuencia demandan estos puestos son las entidades financieras y las empresas industriales.

# INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

(Resolución de 11 de septiembre de 2000, BOE del 27 de septiembre de 2000).

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS

Ciclo	Curso	Materias Troncales	Materias Obligatorias	Materias Optativas	Créditos de Libre Configuración	TOTAL
	1º	48	12			60
1º Ciclo	2°	36	24		5*	65
	3°	12	12	20	12	56
То	tal	96	48	20	17	181

<sup>\*</sup> Los créditos de libre configuración podrán realizarse en cursos posteriores a los indicados

# INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

(Resolución de 11 de septiembre de 2000, BOE del 27 de septiembre de 2000).

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS

Ciclo	Curso	Materias Troncales	Materias Obligatorias	Materias Optativas	Créditos de Libre Configuración	TOTAL
	1º	48	12			60
1º Ciclo	2º	48	12		5*	65
	30	6	18	20	12	56
Тс	otal	102	42	20	17	181

<sup>\*</sup> Los créditos de libre configuración podrán realizarse en cursos posteriores a los indicados

#### **Especificaciones**

- 1. Todas las asignaturas obligatorias del plan de estudios constan de 6 créditos y las optativas de 5 créditos.
- 2. La obtención del título supone la realización de un total de 181 créditos: 144 correspondientes a asignaturas obligatorias y troncales, 20 créditos correspondientes a 4 asignaturas cuatrimestrales optativas y 17 créditos de libre configuración entre el conjunto de asignaturas que figuren en este u otro plan de estudios de la Universidad.
- 3. Las asignaturas optativas sólo podrán cursarse en el cuatrimestre en el que aparecen.
- 4a. <u>Sistemas</u>. Las materias optativas configuran varias líneas de especialización (Arquitectura de Computadores, Programación, Inteligencia Artificial y Sistemas Informáticos de la Producción), con carácter meramente orientativo en la tabla «Optativas Tercer Curso» se señala la elección de los grupos de asignaturas que conducen a dichas líneas de especialización. En cualquier caso los estudiantes podrán matricularse en cualesquiera de aquellas asignaturas optativas que estén en vigor en el curso correspondiente.
- 4b. <u>Gestión.</u> Las materias optativas configuran varias líneas de especialización (Gestión de la Producción y Gestión Comercial), con carácter meramente orientativo en la Tabla «Optativas Tercer Curso» se señala la elección de los grupos de asignaturas que conducen a dichas líneas de especialización. En cualquier caso los estudiantes podrán matricularse en cualesquiera de aquellas asignaturas optativas que estén en vigor en el curso correspondiente.
- 5. Para la realización de los 17 créditos de libre configuración, el alumno podrá elegir entre el conjunto de asignaturas que figuran en el impreso destinado a la matrícula de este tipo de asignaturas.

#### Calendario de extinción de las actuales Ingenierías Técnicas

2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Extinción 1º	Extinción 1º Extinción 2º	Extinción 2º Extinción 3º	Extinción 3º	
				Tribunal de Compensación

#### INGENIERÍA INFORMÁTICA -2º CICLO-

El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte creó (RD 365/2001 de 4 abril, BOE núm. 92 de 17 abril 2001) la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática en la UNED (suprimiendo la anterior Escuela Universitaria de Informática) y autorizó la impartición del segundo ciclo de las enseñanzas de Ingeniero en Informática, que se puso en marcha en marcha según se aprobó en la Junta de Gobierno del 8 oct. 2001 en el curso académico 2002/03. En dicho curso se impartió, por primera vez el 4.º curso de esta titulación y en el 2003/04 el 5.º curso.

El objetivo de estos estudios es que el alumno adquiera competencia profesional en el campo de la ingeniería del software e ingeniería del conocimiento e inteligencia artificial, ingeniería de sistemas de información para organizaciones, ingeniería de sistemas informáticos e informática industrial. Con este fin las materias obligatorias ofrecen la formación básica en estos campos mientras que las materias optativas del último curso complementan a las anteriores ofreciendo una visión con profundidad de aspectos punteros objeto de investigación continua. Aunque la titulación no tiene especialidades, la elección por parte del alumno de grupos de estas asignaturas optativas permite ciertas orientaciones, entre las que destacan

- Ingeniería del software
- Sistemas de información
- Ingeniería de sistemas informáticos
- Ingeniería de informática industrial
- Inteligencia Artificial

Como salidas profesionales, se pueden resaltar:

- Responsable de proyectos de Ingeniería del software y de Sistemas de información de organizaciones
- Responsable de proyectos de ingeniería de sistemas e informática industrial.
  - Responsable, en general, de instalaciones o departamentos de informática.

En la resolución de 21 marzo de 2001 de la UNED, publicada en el BOE núm. 86 de 10 de abril de 2001 y en el BICI nº 3/Anexo-I curso 2001/2002 (22 de octubre de 2001) págs. 5 -12, se incluye el plan detallado completo.

# DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS

Ciclo	Curso	Materias Troncales	Materias Obligatorias	Materias Optativas	Créditos de Libre Configuración	Trabajo Fin de carrera	TOTAL
20	1º	50	5		6		61
Ciclo	2º	19	5	30	7	6	67
To	otal	69	10	30	13	6	128

<sup>\*</sup> Los créditos de libre configuración podrán realizarse en cursos posteriores a los indicados

## **Especificaciones**

- 1.-Todas las asignaturas anuales constan de 9 créditos, mientras que las cuatrimestrales constan de 5 créditos, excepto el proyecto de fin de carrera que, aunque está asignado al segundo cuatrimestre de quinto curso, consta de 6 créditos.
- 2.-La obtención del Título supone la realización de un total de 128 créditos: 79 correspondientes a asignaturas obligatorias, 30 créditos correspondientes a 6 asignaturas cuatrimestrales optativas, 13 créditos de libre configuración entre el conjunto de asignaturas que figuren en este u otro plan de estudios de la Universidad y 6 créditos del trabajo fin de carrera.

#### Calendario de extinción de la actual Licenciatura de 2º Ciclo

2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
	Extinción 1º	Extinción 1º Extinción 2º	Extinción 2º	
				Tribunal de Compensación

#### GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

De los estudios y análisis contenidos en el Libro Blanco elaborado por la Conferencia de Decanos y Directores de Centros Universitarios de Informática (CODDI) se justifica que las áreas de formación más demandadas por la sociedad son aquellas enfocadas a los procesos de negocio asociados a las tecnologías de la información (TI) en general. En este sentido, se prepara la formación del Graduado/a en Ingeniería en TI orientada hacia las tecnologías asociadas a la informática para el tratamiento de la información y la comunicación, más que hacia el estudio de la información misma o a sistemas de información, aunque con profundo conocimiento de éstos.

El interés profesional se justifica por la necesidad de una gestión efectiva de la información mediante el uso de sistemas adaptados a las tecnologías actuales, tecnologías demandadas a todos los niveles, y no solo en grandes corporaciones. El informe del consorcio career-space sobre "Directrices para el desarrollo curricular. Nuevos currículos de TIC para el siglo XXI: el diseño de la educación del mañana" concluye que el sector TIC es la columna vertebral de la sociedad del conocimiento y que se constata el mantenimiento de la demanda social de titulados en áreas TIC para el correcto desarrollo de la sociedad de la información. En este sentido se demandan graduados que posean la adecuada combinación de conocimiento técnico y práctico para gestionar la infraestructura tecnológica del tratamiento de la información y del desarrollo de sistemas, proporcionando un abanico de encaje profesional muy amplio, que tiene que tener en cuenta que la formación se enfoque también hacia el autoempleo

Nuestra propuesta es ofertar a la sociedad un título competitivo que se oriente menos hacia el tradicional Informático generalista y más hacia las tecnologías de la información en un entorno corporativo a todas las escalas. El/la profesional Graduado/a en Ingeniería en Tecnologías de la Información satisface una demanda en el marco empresarial, avalada por un referente reconocido como es la Association for Computing Machinery (ACM), a todas las escalas laborales. Contará con una sólida formación básica, avalada por las directrices de la CODDI y por la Resolución de 8 de Junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de agosto de 2009) que se orienta, por un lado, hacia el perfil que allí se denomina Tecnologías de la Información, pero completado con competencias que le permiten desempeñar diferentes papeles o perfiles profesionales tal y como la describe el libro blanco. Así, se intensifica su formación en competencias comunes para los informáticos, pero también competencias propias de otros perfiles, particularmente en ingeniería del software y en sistemas de información. El/la profesional Graduado/a en Ingeniería en TI es capaz de satisfacer por tanto una demanda en el marco empresarial, avalada por la ACM, a todas las escalas laborales.

#### Objetivos de la titulación:

El título de Graduado/a en Ingeniería en TI tiene que garantizar la formación científica, tecnológica y socioeconómica, y la capacitación para el ejercicio profesional en el desarrollo, implantación, operación, evaluación y mantenimiento de sistemas informáticos mediante la utilización de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable, basado en principios sólidos de la ingeniería y de la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito de la informática.

Desde el punto de vista de la ACM, las tecnologías de la información (TI) son una etiqueta que tiene dos significados. En el sentido más amplio, el término TI se usa a menudo para referirse a toda la informática. En el mundo académico, se refiere a diseños curriculares que preparen a los estudiantes para satisfacer las necesidades de tecnología de la información y comunicaciones en entornos empresariales.

El objetivo, por tanto, es que esta titulación complemente una perspectiva clásica o generalista de tratamiento de la información con el énfasis sobre la tecnología en sí misma más que en la información que transmite. Es un nuevo y creciente campo que es cada vez más demandado por ser acorde con las necesidades diarias de las empresas y otras organizaciones; y que gran cantidad de empresas desde PYMES a grandes corporaciones han echado en falta en los perfiles de sus técnicos superiores informáticos.

Hoy en día, las organizaciones de todo tipo dependen de las TIC y necesitan tener sistemas adecuados. Estos sistemas deben funcionar correctamente, ser seguros, actualizados y mantenidos. Este tipo de entornos empresariales del tamaño que sean, necesitan el apoyo de personal de TIC que comprendan los sistemas informáticos y su software, y sean capaces de comprender las necesidades, dimensionar los sistemas, optimizar los recursos, conocer y diseñar una infraestructura de comunicaciones entre sistemas informáticos y desarrollar aplicativos de mediana escala en un entorno corporativo. Nuestro objetivo es que nuestros graduados sean capaces de atender estas necesidades. Serán especialistas en tecnologías de la información y podrán asumir la responsabilidad de la selección de productos de hardware y software apropiados para una organización, la integración de estos productos con las necesidades de organización e infraestructura, y la instalación, personalización y mantenimiento de las aplicaciones corporativas. Ejemplos de estas responsabilidades incluyen la instalación de redes. administración de redes y la seguridad; el diseño de páginas web, desarrollo de recursos multimedia, el diseño de cableado, la supervisión de los sistemas de servicios de internet, y la planificación y la gestión del ciclo de vida de estos sistemas, mediante el cual una organización mantiene actualizados, mantenidos y operativos sus recursos y servicios.

En este sentido, el Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Información surgió porque los programas de grado en el resto de áreas afines no producen una oferta adecuada de graduados capaces de manejar estas necesidades reales. Este

grado tiene el objetivo de formar graduados que posean la combinación adecuada de conocimientos teóricos y prácticos, y sean capaces de encajar fácilmente y con eficacia en la empresa al hacerse cargo de los sistemas de una organización, tanto de tecnología de la información como de la infraestructura y de los servicios informáticos.

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS ECTS

# ECTS European Credit Transfer System

Curso	Formación Básica	Materias Obligatorias	Materias Optativas	Trabajo Fin de Grado	TOTAL
10	54	6	_		60
2º	6	54	_		60
30	54	_	6		60
40	30		12	18	60

#### GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

La Escuela pretende ofertar a la sociedad un título competitivo que se fundamenta en las indicaciones de Resolución de 8 de Junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE de 4 de agosto de 2009) y se orienta, por un lado, hacia el perfil que allí se denomina Computación. Se caracteriza esta orientación por su especial incidencia en los fundamentos. Pero por otro lado, también hacia el tradicional (en España) informático generalista, de amplia formación que le permita desempeñar diferentes papeles o perfiles profesionales tal y como la describe el Libro Blanco elaborado por la Conferencia de Decanos y Directores de Centros Universitarios de Informática (CODDI). Así, se intensifica su formación en competencias comunes para los informáticos, pero también competencias propias de otros perfiles, particularmente en ingeniería de computadores y en ingeniería del software. El profesional Graduado/a en Ingeniería Informática es capaz de satisfacer por tanto una demanda en el marco empresarial, avalada por un referente reconocido como es la Association for Computing Machinery (ACM), a todas las escalas laborales y cuenta también con una sólida formación científica.

En cuanto al interés científico del título, es de resaltar que España contribuye en una medida razonable al avance de la investigación en informática, contando con presencia en comités editoriales y científicos de impacto, proyectos supervisados a nivel internacional, y contribuyendo con gradiente positivo neto en los últimos 30 años a la publicación de trabajos relevantes en el área. Para seguir en esta tendencia, es preciso disponer de investigadores bien formados y que mantengan a España en la frontera de la ciencia y la tecnología (línea prioritaria de investigación en las nuevas tecnologías).

Ambas perspectivas, científica y profesional, muestran la importancia social de formar responsables de alta cualificación en el ámbito de la Informática y el interés académico de una propuesta de grado que abarque un conjunto de materias relacionadas con la informática desde un punto de vista generalista y de fundamentos.

El título de Graduado/a en Ingeniería Informática garantiza una sólida formación científica y tecnológica, que capacita tanto para el ejercicio profesional en el ámbito de la Informática como para la innovación e investigación desde esa formación generalista y de fundamentos.

El perfil de Computación según la ACM conlleva plantearse los siguientes objetivos generales:

- Comprensión de los sistemas como un todo, transcendiendo de los detalles de la implementación de los diferentes componentes para lograr una visión global de la estructura de los sistemas informáticos y de los procesos involucrados en su construcción y análisis.

- Un adecuado balance entre teoría y práctica. Comprender no solo las cuestiones teóricas de la disciplina sino la influencia de esta teoría sobre la práctica.
- Deben ser capaces de reconocer que temas muy recurrentes, como abstracción, complejidad y evoluciones, tienen un gran espectro de aplicación en el campo de la informática y no compartimentalizarlos como particulares de un determinado dominio.
- Ser capaces de aplicar los conocimientos adquiridos en su aplicación de una forma integradora, en el desarrollo de proyectos.
- Disponer de una sólida fundamentación que permita mantener sus capacidades conforme evolucionan las áreas

# DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS ECTS

#### ECTS European Credit Transfer System

Curso	Formación Básica	Materias Obligatorias	Materias Optativas	Trabajo Fin de Grado	TOTAL
10	54	6	_		60
2º	6	54			60
3º	48		12		60
40	30	_	12	18	60

#### CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN DE LOS GRADOS

2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Implantación	Implantación	Implantación	Implantación
1º Ambos Grados	2º Ambos Grados	3º Ambos Grados	4º Ambos Grados

#### **POSGRADO**

Los estudios oficiales de Posgrado tienen como finalidad la especialización del estudiante en su formación académica, profesional o investigadora. Se articulan en Programas Oficiales de Posgrado, integrados, conducentes a la obtención de los títulos de Master y Doctor, comprendiendo, en consecuencia, el segundo y el tercer ciclo del sistema español de educación universitaria, en consonancia con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Los estudiantes podrán acceder a cualquier programa oficial de Posgrado relacionado, o no, científicamente con su currículo universitario, y en cualquier universidad, previa admisión informada por el órgano responsable del indicado programa, conforme a los requisitos de admisión específicos y criterios de valoración de méritos que se establezcan.

#### MÁSTER UNIVERSITARIO EN LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

El objetivo de este programa es cubrir algunos de los aspectos tecnológicos más relevantes de la sociedad "en red" en dos grandes áreas de aplicación: el acceso, exploración y análisis de grandes volúmenes de información textual en la WWW, por un lado, y el soporte informático a los procesos de enseñanza y aprendizaje, individual y en grupo, por otro.

El impacto científico de estos temas ha aumentado de forma creciente a lo largo de los últimos años centrando la atención de una gran comunidad de investigadores.

# MÁSTER UNIVERSITARIO EN COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE CONTENIDOS

El interés académico de este master se centra fundamentalmente en que forma profesionales en áreas de la informática que se encuentran en pleno y futuro auge y que por diversas cuestiones no se cursan con la debida profundidad en los planes de estudio de una ingeniería tradicional en informática.

Por otro lado, el campo de aplicación de las comunicaciones es lo suficientemente amplio como para ser desarrollado en distintas áreas de conocimiento y muy diversos entornos profesionales.

# MÁSTER UNIVERSITARIO EN I.A. AVANZADA: FUNDAMENTOS, MÉTODOS Y APLICACIONES

El objetivo de este programa es enlazar los conocimientos básicos de Inteligencia Artificial (IA), propios de unos estudios de grado, con las fronteras actuales de la IA. El carácter modular del master (fundamentos, métodos, aplicaciones y proyectos) y el hecho de que todas las asignaturas son optativas permite al alumno personalizar su trayectoria por el master de acuerdo con sus conocimientos iniciales, con los métodos adecuados al tipo de aplicaciones en las que esté interesado (simbólicos, conexionistas, probabilistas, bio-inspirados o híbridos) y con su interés en investigación.

#### MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y CONTROL

La automática y el control automático juegan un papel básico en los progresos industriales y tecnológicos. Se encuentran en el desarrollo de los satélites de comunicaciones y de los viajes espaciales, en el diseño de vehículos de transporte (coches, trenes, aviones y barcos) más seguros y eficientes, en los sistemas de comunicación, incluyendo los sistemas de telefonía, los teléfonos celulares y también internet, en el desarrollo de procesos químicos y de generación de energía más limpia y eficiente, en la automatización de la industria manufacturera, en el desarrollo de robots y de máquinas inteligentes, y en gran parte de los aparatos e instrumentación médicos y científicos más modernos.

Desde un punto de vista profesional el control es un campo interdisciplinar en el que los continuos avances tecnológicos obligan a formar a los estudiantes en aplicaciones multidisciplinares en las que deben dominar elementos de matemáticas y de computadoras a la vez que técnicas propias del control que les permita dar soluciones en campos muy diversos. La formación que se proporciona en el Master sirve para campos como aplicaciones electrónicas, mecánicas, industriales, informáticas, producción de energía, redes de comunicaciones, automoción, manufactura y sistemas logísticos, mecatrónica, robótica y componentes, sistemas de transporte, procesos químicos, aplicaciones médicas y biológicas, sistemas medioambientales, aplicaciones a biosistemas y bioprocesos.

El objetivo fundamental de estos estudios de Master es la formación de especialistas en estas materias que sean capaces de abordar el diseño, implementación, operación y mantenimiento de sistemas automáticos de supervisión, control, manipulación y gestión de procesos productivos en los que se requieran altas prestaciones de comportamiento dinámico, ahorro energético, reducción de contaminación o eficiencia y seguridad.

# 2.2 ENSEÑANZAS NO REGLADAS

#### **EXPERTO UNIVERSITARIO**

#### DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- "Aprendiendo a colaborar y compartir en Internet: oportunidades, riesgos y tendencias de evolución de las redes sociales"
- "Inteligencia artificial: técnicas básicas y aplicaciones"

#### DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

• "Desarrollo de aplicaciones Web dinámicas"

### MÁSTER / ESPECIALISTA / EXPERTO- ESTRUCTURA MODULAR

#### DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- "Herramientas de gestión e investigación sanitaria"
- "Programación, comunicaciones y gestión de servicios para titulados no informáticos" (A extinguir)

#### DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

"Diseño y desarrollo de aplicaciones Web"

### PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PROFESORADO

#### DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

• "Como manejarse correctamente en Informática"

# DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

"Geometría dinámica en las aulas con Geogebra"

### DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

- "Configuración e impartición de cursos virtuales con Moodle"
- "Introducción a Internet y al diseño de páginas Web"

#### DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

- "Administración y gestión de Sistemas Operativos"
- "Desarrollo de aplicaciones con Asp.net"
- "Desarrollo de aplicaciones Web dinámicas aplicadas a la enseñanza"
- "Diseño de talleres de robótica con Lego Mindstorms para el currículo de ESO y FP"
- "Gestión de bases de datos con Access"
- "Producción de material Multimedia en pdf Acrobat"
- "Programación y desarrollo de aplicaciones en Lenguaje C"

#### 2.3 ENSEÑANZA ABIERTA

#### DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

• "Acceso a la Informática"

# DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

- "Ampliación de ofimática: PowerPoint y Outlook"
- "Aprender a crear música con un ordenador"
- "Aprender ofimática: Word y Excel"
- "Autocad"
- "Autómatas programables: estructura y programación"
- "C#: Programación y entorno.net"
- "Certificación con ISO 9001:2000"
- "Diseño, montaje y programación de micro-robots de competición"
- "Domótica con autómatas programables"
- "Introducción a la criptografía"
- "Programación orientada a objetos en Java"
- "3D Studio Max"
- "3D Studio Max Avanzado"

#### DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

 "Arquitectura y desarrollo de grandes sistemas software empotrados de tiempo real"

#### DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

"Como construir un buscador Web"

- "Diseño y programación en flash"
- "¡Gestión de contenidos (CMS) y configuración de portales Web con software libre!"
- "Introducción a Internet y al diseño de páginas web"
- "Introducción al Linux"
- "¡J2EE: Aplicaciones avanzadas de Java para entornos profesionales!"
- "La gestión en la vida virtual"
- "Posicionamiento en buscadores"
- "Programación avanzada en C++"
- "Recursos y lenguajes para el desarrollo de entornos web"
- "Web 2.0"
- "XML: Fundamentos básicos para la gestión de contenidos"

### DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

- "Access. Diseño y gestión de bases de datos"
- "Administración y gestión de sistemas operativos"
- "Aplicaciones web dinámicas con Asp.net"
- "Creación y gestión de documentos pdf con Adobe Acrobat"
- "Desarrrollo de aplicaciones web para comercio electrónico. Tiendas virtuales"

Memoria Anual 2010-2011 ETSI Ingeniería Informática

## 3. INVESTIGACIÓN

#### 3.1 TESIS DOCTORALES

Durante el curso académico 2010-2011 se defendieron en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática las siguientes tesis doctorales.

## DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

• Título: "Control no lineal de vehículos marinos subactuados no holonómicos".

Autor: Dictino Chaos García

Director: Joaquín Aranda Almansa Fecha: 10 de diciembre de 2010

• Título: "Diseño de controladores de sistemas multivariables basados en técnicas de asignación de autoestructuras aplicadas a vehículos espaciales

rígido-flexibles".

Autor: Javier Crespo Moreno Director: Joaquín Aranda Almansa Fecha: 29 de marzo de 2011

# DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

• Título: "Desarrollo de un servicio de notificación de cambios en una base de datos de gestión de la configuración mediante programación generativa".

Autor: José Ramón Coz Fernández

Director: Rubén Heradio Gil y José Antonio Cerrada Somolinos

Fecha: 31 de mayo de 2011

#### DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

 Título: "Modelado Adaptativo del Medio para la Navegación de Robots Autónomos Utilizando Algoritmos Basados en el Centro de Áreas".

Autor: José Manuel Cuadrá Troncoso.

Director: José Ramón Álvarez Sánchez y Félix de la Paz López.

Fecha: 9 de mayo de 2011

• Título: "Sistemas de Ayuda a la Decisión para Cirugía de Cataratas".

Autor: Nuria Alonso Santander Director: Javier Díez Vegas Fecha: 16 de mayo de 2011

### DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Título: "Una arquitectura distribuída basada en agentes software para el

desarrollo y soporte de espacios de aprendizaje ubicuos".

Autor: Carlos Celorrio Aguilera

Directora: María Felisa Verdejo Maillo

Fecha: 14 de octubre de 2010

Título: "Harnessing Folksonomies for Resource Classification".

Autor: Arkaitz Zubiaga Mendialdua

Director: Víctor Fresno Fernández // Raquel Martínez Unanue

Fecha: 12 de julio de 2011"Web People Search"

## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

• Título: "Control predictivo de orden fraccionario".

Autor: Miguel Romero Hortelano

Director: Ángel Pérez de Madrid y Pablo

Fecha: 22 de noviembre de 2011

Título: "Contribución al diseño y sintonía de controladores PID discretos en

sistemas muestreados de forma no convencional".

Autor: Yolanda Cerezo López

Director: Ignacio José López Rodríguez

Codirector: Luis Grau Fernández Fecha: 10 de mayo de 2011

#### 3.2 PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE DOCTORADO

Convocados el 17 de noviembre de 2010 para las tesis leídas en el curso académico 2009-2010.

## DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

• Título: "Adding interactive human interface to engineering software".

Autor: GONZALO ALBERTO FARIAS CASTRO

Director: Sebastián Dormido Bencomo

Fecha: 17 de mayo de 2010

• Título: "Técnicas de minería de datos aplicada a fusión nuclear: Predicción en

tiempo real y clasificación".

Autor: GIUSEPPE ANÍBAL RATTÁ GUTIÉRREZ

Director: Jesús Antonio Vega Sánchez

Fecha: 22 de marzo de 2010

Título: "An integral Web-Based environment for control engineering

education".

Autor: HÉCTOR RENATO VARGAS OYARZÚN

Director: Sebastián Dormido Bencomo

Fecha: 19 de mayo de 2010

## 3.3 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

## DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

- "Proyecto CICYT QEAVIS" (<a href="http://nlp.uned.es/qeavis/">http://nlp.uned.es/qeavis/</a>)
- "Red de investigación de la Comunidad de Madrid MA2VICMR" (http://www.mavir.net)
- "Proyecto CENIT BUSCAMEDIA" (http://www.cenitbuscamedia.es)
- "Proyecto Holopedia (Ministerio de Ciencia e Innovación" http://nlp.uned.es/holopedia/
- "CREASE: Ministerio de Ciencia e Innovación" <a href="http://crease.lsi.uned.es">http://crease.lsi.uned.es</a>

## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

 Título: "Control y Coordinación de un Sistema de Vehículos Autónomos en Red en el Marco de los Sistemas Híbridos – COVARSIH" Área de Gestión Científico-Técnica: Diseño y Producción Industrial (DPI) Investigador principal: Blas M. Vinagre Jara (Universidad de Extremadura)

Duración: 2008-2010

Financiación: Ministerio de Educación y Ciencia

#### 4.- ACTIVIDADES DE LOS DEPARTAMENTOS

## 4.1 CONGRESOS, CURSOS Y SEMINARIOS

#### DEPARTAMENTO DE INTELIGENICA ARTIFICIAL

- IWINAC2011 4th. "INTERNATIONAL WORK-CONFERENCE on the INTERPLAY between NATURAL and ARTIFICIAL COMPUTATION". Hotel Taburiente Playa, La Palma. Del 30 de Mayo al 3 de Junio. Coorganizado junto a la Universidad Politécnica de Cartagena y el Centro asociado de la UNED en La Palma.
- 2011 Joint Workshop and Summer School: "Astrostatistics and Data Mining in Large Astronomical Databases". Hotel Taburiente Playa, La Palma. Del 30 de Mayo al 3 de Junio.
- 1st Workshop on "Recommender Systems for Technology Enhanced Learning (RecSysTEL 2010)" Coorganizado con 4th ACM Conference on "Recommender Systems (RecSys 2010) y 5th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2010)". Barcelona, 29-30 de Septiembre de 2010.
- International Workshop on "Personalization Approaches in Learning Environments (PALE 2011)", coorganizado con 19th edition of the "User Modeling, Adaptation and Personalization Conference (UMAP 2011)". Gerona, 15 de Julio de 2011.
- "Il Congreso Internacional de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Adaptativos y Accesibles Competencias para todos (CAVA2010)". Cartagena de Indias (Colombia) 1 al 3 de Septiembre de 2010.
- "III Congreso Internacional de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Adaptativos y Accesibles". Bogotá (Colombia) del 2 al 4 de Noviembre de 2010.
- "European Unified Approach for Accessible Lifelong Learning (EU4ALL) Final Project Workshop" at Universal Learning Design Conference. Brno (República Checa) del 8 al 11 de febrero de 2010.
- Cursos de Verano UNED 2011: "Accesibilidad Web y Aprendizaje para Todas las Personas. Servicios universitarios de apoyo a la diversidad". 4, 5 y 6, Julio de 2011. Centro Asociado de la UNED. Plasencia, Cáceres.
- Cursos de Verano Uned 2011: "IA en medicina" Guadalajara, del 20 al 22 de Julio del 2011.
- "Cómo realizar mini-vídeos modulares con pizarra digital" (6h. presenciales +

- 6h. no presenciales, en tres ocasiones). IUED (2) y UC3M (1). (Madrid).
- "Cómo realizar mini-vídeos docentes modulares" (2h. presenciales + 6 h. no presenciales, en dos ocasiones). Taller dentro del XXVIII Curso Iberoamericano de Educación a Distancia (Madrid) y en INTECCA (Ponferrada).
- "Nuevas tecnologías en la transmisión del conocimiento". X Semana de la Ciencia (Nov-2010); Dpto. Inteligencia Artificial, UPM. (Feb-2011); Centro de Recursos Educativos, ONCE (Abr-2011), IES Infanta Elena de Galapagar (Madrid) (May-2011), Dpto. Estadística e Inv. Operativa, Univ. Valencia (May-2011), IV Jornadas de Docencia del Dpto. de Matemáticas, UCLM (Toledo) (Jun-2011).
- "Predicción de series temporales con modelos difusos y sus equivalentes estadísticos". E.T.S.I. Informática UNED. (20-01-2011).
- "Dos casos de estudio en farmacoeconomía". E.T.S.I. Informática UNED. (25-10-2010).
- "Dos modelos básicos en Análisis de Supervivencia: Regresión de Cox y Regresión de Weibull.". E.T.S.I. Informática UNED. (04-10-2010).
- "Ecosistema tecnológico de soporte al desarrollo de aplicaciones JEE". E.T.S.I. Informática UNED. (28-09-2010).
- "Introducción general a UML". E.T.S.I. Informática UNED. (03-05-2010).
- "Introduction to decision-theoretic planning, POMDP theory, POMDP algorithms and Applications". E.T.S.I. Informática UNED. (27-04-2010).
- "Herramientas informáticas para la investigación". E.T.S.I. Informática UNED. (22-03-2010).
- "Aproximaciones prácticas a los modelos coste-efectividad en Excel". E.T.S.I. Informática UNED. (21-01-2010).

#### DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

- "KEESOS 2011: Workshop on Knowledge Extraction and Exploitation from semi-Structured Online Sources". (http://ir.ii.uam.es/keesos2011/)
- "CLEF 2011 Conference on Multilingual and Multimodal Information Access Evaluation" (http://clef2011.org/)
- "AMR 2011 9th International Workshop on Adaptive Multimedia Retrieval" (http://stel.ub.edu/amr2011/)
- "QA4MRE Question Answering for Machine Reading Evaluation" (http://celct.fbk.eu/ResPubliQA/)
- Workshop on "Social Object Networks (SocialObjects 2011)" (http://ir.ii.uam.es/socialobjects2011/)

- Workshop on "Information Heterogeneity and Fusion in Recommender Systems (HetRec 2011)" (http://ir.ii.uam.es/hetrec2011/)
- Workshop on "Novelty and Diversity in Recommender Systems (DiveRS) 2011)"

(http://ir.ii.uam.es/divers2011/)

- Workshop on "Drug-Drug Interaction Extraction (DDIExtraction2011)" (http://labda.inf.uc3m.es/DDIExtraction2011/)
- Workshop on "Language Technology applied to Biomedical and Health Documents (BioSEPLN2010)" (http://basesdatos.uc3m.es/BioSEPLN10/)
- Titulo: "Compositional Distributional Models of Meaning"

Ponentes: Mehrnoosh Sadrzadeh y Edward Grefenstette (Computing Laboratory, Oxford University)

Fecha: 28 de abril de 2011

Lugar de celebración: Facultad de Psicología, UNED

Título "Sistemas CBIR en la colección Wikipedia del ImageClef"

Ponente: Xaro Benavent (UVU, Universitat de València)

Fecha: lunes 7 de marzo de 2011

Lugar de celebración: Fac. de Psicología, UNED

Título: "MPQA Corpus"

Ponente: Janyce Wiebe (U. Pittsburgh)

Fecha: 11-12 de noviembre 2010

• Título: "A New Semantics: Merging Propositional and Distributional Information"

Ponente: Eduard Hovy (ISI/USC)

Fecha: lunes 29 de noviembre 2010

Lugar de celebración: Sala 1.26 (Sala de Juntas), Fac. de Psicología, UNED

Título: "Toward a Reading Machine"

Ponente: Anselmo Peñas (NLP&IR-UNED)

Fecha: martes 16 de noviembre 2010

Lugar de celebración: Sala 1.26, Fac. de Psicología, UNED

• Título: "Elliphant: A Machine Learning Method for Identifying Subject Ellipsis and Impersonal Constructions in Spanish"

Ponente: Luz Rello (UPF)

Fecha: viernes 1 de octubre 2010

Lugar de celebración: Sala 2.24, Fac. de Psicología, UNED

#### 4.2 PROGRAMACIÓN DE RADIO EDUCATIVA

Los programas elaborados por los profesores de los distintos departamentos han sido los siguientes:

#### DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

• **Programa:** "Reflexiones en torno al procesamiento paralelo y la computación grid"

**Día:** 04 de mayo de 2011

• Programa: "Estudiar en el extranjero"

Día: 23 de marzo de 2011

• Programa: "Aplicaciones informáticas para inventarios forestales"

Día: 16 de febrero de 2011

• Programa: "La informática aplicada al servicio de la agricultura"

Día: 12 de enero de 2011

• Programa: "El gobierno de los sistemas de gestión en la empresa"

Día: 17 de noviembre de 2010Programa: "Laboratorios remotos"

Día: 13 de octubre de 2010

# DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Programa: "Simulación y animación por computador (Segunda parte)".
 Director: José Antonio Cerrada Somolinos. Invitados: Gonzalo Cuevas Agustín y Héctor Cuevas Pérez

Día: 14 de abril de 2011

Programa: "Simulación y animación por computador (Primera parte)".
 Director: José Antonio Cerrada Somolinos. Invitados: Gonzalo Cuevas Agustín y Héctor Cuevas Pérez

Día: 9 de marzo de 2011

• Programa: "Ingeniería de sistemas Robóticos". Director: Carlos Cerrada

Somolinos. Invitados: Manuel Armada Rodríguez

Día: 8 de diciembre de 2010

#### DEPARTAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

• **Programa:** Serie: "Charlas sobre inteligencia artificial": IV congreso internacional de diseño, redes de investigación y tecnología para todos.

Día: 11 de mayo de 2011

 Programa: Serie: "Charlas sobre inteligencia artificial": Presentación de la Red de Innovación Docente "Optimización de la semi-presencialidad mediante mini-vídeos docentes modulares". Programa "Revista Informática"

Día: 23 de febrero de 2011

• **Programa:** Serie: "Charlas sobre inteligencia artificial": Modelos gráficos probabilistas para la toma de decisiones en medicina.

Día: 24 de noviembre de 2010

## DEPARTAMENTO DE LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

 Programa: "Recuperación de información multimedia y adaptación al contexto de uso"

Juan Cigarrán, José Luis Martínez, José Miguel Garrido, Carolina Cebrecos, Xavier Vives Surroca.

**Día:** 06 de abril de 2011

• **Programa:** "Tratamiento de la información multimedia en la recuperación de información"

Víctor Fresno, Carlos Ruiz, Marta González, David Jiménez, Antonio Albacete.

**Día:** 20 de marzo de 2011.

**Programa:** "El mundo de las startups: las empresas tecnológicas del futuro" Alejandro Barrera, Emilio Julio Lorenzo

**Día:** 2 de marzo de 2011

• Programa: "Agentes en los que interviene la robótica"

Ana García Serrano

**Día:** 19 de enero de 2011

Programa: "Encuentros digitales"

Ana García Serrano. Miguel V. Espada, Carlos Corpa.

Día: 17 de diciembre de 2010

 Programa: "Una nueva forma de generar turismo interactivo"
 Juan Martínez, Juan Antonio Hernández, Susana Borromeo, Cristina Rodríguez Día: 1 de diciembre de 2010

• Programa: "JBraindead: más allá del buscador clásico2

Juan Cigarrán Recuero **Día:** 1 de octubre de 2010

## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

• Programa: "Formación para el empleo en las administraciones públicas"

**Día:** 18 de mayo de 2011

Programa: "Cómo el software libre mejora la sociedad"

**Día:** 16 de marzo de 2011

• Programa: "Los modelos, ¿espejos de la realidad?"

Día: 09 de febrero de 2011

• Programa: "Creación de páginas Web con ayuda de gestores de contenidos"

Día: 15 de diciembre de 2010

• Programa: "Las redes y los contenidos multimedia"

Día: 10 de noviembre de 2010

• Programa: "Desarrollo y programación de aplicaciones"

Día: 06 de octubre de 2010

## 5. GESTIÓN

## **5.1 MATRÍCULAS GESTIONADAS**

El número de alumnos matriculados en la Escuela ha sido de 10.037, repartidos en:

- Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas:2.310
- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión: 1.798
- Ingeniería Informática: 1.020
- Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Información: 3.380
- Grado en Ingeniería Informática. 1.529

Doctorado, 47

Tutela Académica de Tesis Doctoral, 31

Alumnos matriculados en Masteres: 277

Alumnos matriculados en diferentes cursos de Extensión Universitaria. 3.433

## **5.2 OTROS TRÁMITES**

Lectura de Tesis Doctorales: 15

Proyectos de Fin de Carrera: 67

Títulos de Doctorado: 10

Expedientes de Convalidaciones: 1.288

Memoria Anual 2010-2011 ETSI Ingeniería Informática

## 6. JUNTAS DE ESCUELA

En este año académico 2010-2011 se han celebrado dos Juntas de Escuela en fechas de 17 de diciembre de 2010 y 6 de julio de 2011 y los puntos más destacados del orden del día fueron:

- Aprobación, si procede, de los Objetivos de Calidad de la ETSI. Informática.
- Aprobación, si procede, de la propuesta de Reglamento de Régimen interior de la ETSI. Informática adaptado a la última reforma de los estatutos de la UNED.

Ratificación de los siguientes acuerdos tomados en la COA:

- Aprobación de estudios del "Master Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad de Informática".
- Aprobación de la Comisión de la titulación del Master de Ingeniería de Sistemas de Control.
- Aprobación del Programa de Doctorado Ingeniería del Software y Sistemas Informáticos del Dpto. de Ingeniería del Software y sistemas Informáticos.

Todos estos puntos fueron aprobados en la Junta de Escuela.

Memoria Anual 2010-2011 ETSI Ingeniería Informática

## 7. ANEXOS

## 7.1. MEMORIA DE ACTIVIDADES PRESENTADA PARA LA APERTURA DE CURSO

Carolina Mañoso Hierro Secretaria Académica E.T.S.I. Informática



#### MEMORIA DE ACTIVIDADES CURSO 20010/2011

El número de alumnos matriculados en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática ha sido de 10.037, repartidos en:

Informática de Sistemas: 2.310
 Informática de Gestión: 1.798
 2º Ciclo de Informática: 1.020

- Grado en Tecnologías de la Información: 3.380

- Grado en Ingeniería Informática: 1.529

- > Alumnos matriculados en Másteres: 277
- Doctorado: 47 + 31 de Tutela Académica de Tesis Doctoral.
- Alumnos matriculados en los diferentes cursos de Extensión Universitaria ha sido de: 3.433
- El número de expedientes de Convalidaciones Totales ha sido: 1.288
- Se han leído 15 Tesis Doctorales, 67 Proyectos Fin de Carrera y tramitados 10 Títulos de Doctorado.
- En las Juntas de Escuela celebradas, ha sido:
  - aprobado el Master Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad en Informática.
  - aprobado los Objetivos de Calidad de la Escuela.
  - aprobada la propuesta de Reglamento de Régimen Interior de la ETSI Informática adaptado a la última reforma de los Estatutos de la UNED (aprobado en Consejo de Gobierno de 7 de marzo de 2011).
- En este año se ha empezado a impartir el primer curso de los nuevos Grados: "Grado en Ingeniería Informática" y "Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Información", además han entrado en extinción las asignaturas de primero de las antiguas titulaciones.
- Durante este curso se han realizado los trabajos previos en cuanto a organización de los equipos docentes y preparación de material didáctico para impartir el segundo curso de los nuevos Grados: "Grado en Ingenieria Informática" y "Grado en Ingenieria en Tecnologías de la Información" en el curso 2011/12.
- La Escuela ha participado en el Curso de Acceso para mayores de 25 años con una nueva asignatura "Fundamentos de Informática" por primera vez en el curso 2010/11.
- > Se han organizado e impartido 10 Cursos de Verano en diferentes Centros Asociados.
- Los diferentes Departamentos de la Escuela han participado y organizado diversos eventos y congresos nacionales e internacionales, entre otros el *Congreso Iwinac* en La Palma. Han desarrollado diferentes proyectos docentes y de investigación, cuyos resultados han dado lugar a un número considerable de publicaciones y de reconocimiento de las labores realizadas por el profesorado según aparece reflejado en las memorias adjuntas.

Fdo Carolina Mañoso Hierro ecretaria de la E.T.S.I. Informática Madrid, 14 de septiembre de 2011

Calle Juan del Rosal,16 28040, Madrid Tel: 91 398 7306 secretari@informatica.uned.es

## 2. RESUMEN MEMORIA DPTO, INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

#### MEMORIA BREVE ACTIVIDADES CURSO 2010/2011 DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

En el ámbito docente este departamento, aparte de las asignaturas de enseñanzas regladas que tiene asignadas en la ETSI de Informática, en la Facultad de Ciencias y en la Facultad de Económicas, ha impartido diferentes curso de enseñanzas no regladas en los programas de formación del profesorado, matricula abierta y formación en el área de salud. También ha organizado el curso de verano de la UNED "Control de Procesos: Aplicaciones en el entorno Matlab-Simulink" en Segovia, así como diferentes conferencias y seminarios impartidos por profesores visitantes procedentes de diferentes universidades nacionales y extranjeras. Una relación detallada de las asignaturas, cursos, seminarios y conferencias impartidas por este departamento se puede consultar en la web del departamento http://www.dia.uned.es/.

También este departamento está participando en el desarrollo del proyecto de investigación docente Red de investigación para la innovación docente en Automática y Matemáticas mediante laboratorios virtuales y remotos financiado por la UNED.

En el ámbito investigador este departamento participa en los siguientes proyectos financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo:

- Sistema de vigilancia, búsqueda y rescate en el mar mediante colaboración de vehículos autónomos marinos y aéreos (DPI2009-14552-C02-02).
- Estudio de los patrones y duración de los contactos persona a persona para predecir el comportamiento de epidemias mediante modelos dinámicos (GR09/0019).
- Modelado, simulación y control basados en eventos (DPI2007-61068).
- Control centralizado con controladores PID (DPI2007-62052).

Además este departamento está participando en el siguiente proyecto financiado por la Junta de Andalucía:

 Diseño de sistemas de control multivariables mediante redes de desacoplo: aplicación al control de aerogeneradores.

## 3. RESUMEN MEMORIA DPTO. ING. DEL SOFTWARE Y SIST. INFORMÁTICOS

## Memoria del Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos (Curso 2010/2011)

En el ámbito de la investigación, el Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos ha desarrollado los proyectos "Robots de servicios para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en áreas metropolitanas. Fase II (RoboCity2030-II)" (Proyecto de financiación de redes de excelencia de la Comunidad Autónoma de Madrid (Ref. S2009/DPI-1559), "Sistema automático de adquisición de datos EPC (DEPCAS)" (CICYT, referencia DPI2007-61287), "Desarrollo de un sistema inteligente de visión 3D (SIVI3D) en un mundo etiquetado" (CICYT, referencia DPI2008-05444) y "Generación automática de interfaces gráficas de usuario para sistemas de adquisición de datos EPC" (Universidad Nacional de Educación a Distancia). Además, los miembros del Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos han publicado diversos artículos científicos en revistas internacionales del JCR y han participado en congresos sobre Visión Artificial, Robótica, RFID (Radio Frequency IDentification), Seguridad Informática, Líneas de Producto Software, Toma de Decisiones, Bibliometría y Evaluación de Calidad. Toda esta información se recoge de forma detallada en la web:

http://portal.uned.cs/portal/page? pageid=93,19770404& dad=portal& schema=PORTAL&idContenido=1.

Para finalizar en el ámbito de la investigación, a lo largo de este curso académico se han leído 3 tesis doctorales "MISITILEON (Metodología que integra seguridad en ITIL evolucionada y orientada a la normalización", "Desarrollo de un servicio de notificación de cambios en una base de datos de gestión de la configuración mediante programación generativa" y "Diseño de un nuevo algoritmo esteganográfico en el domino espacial". Destacar que la primera de ellas fue leída por la profesora del departamento Elena Ruiz Larrocha, convirtiéndose de esta forma en doctora.

A nivel docente, a lo largo de este curso académico se han presentado varios proyectos fin de carrera digiridos por profesores del departamento. Además, el Departamento ha desarrollado dos redes de innovación docente, "Desarrollo de actividades para el entorno virtual en las asignaturas de conocimientos aplicados a las empresas en los estudios de Grado de Informática y Tecnologías de la Información" y "Desarrollo de actividades para el entorno virtual en las asignaturas de Ingeniería de Software en los estudios de Grado de Informática y Tecnologías de la Información", y varios programas de radio.

## 4. RESUMEN MEMORIA DPTO. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

# Memoria de Actividades del Departamento de Inteligencia Artificial de la UNED. Curso 2010-2011

#### Resumen

El Departamento de Inteligencia Artificial de la UNED ha desarollado durante este curso académico una importante actividad no solo en lo concerniente a la docencia reglada, sino también a la investigación y en la organización de congresos y seminarios. Como resumen del curso podemos decir que ha organizado 7 congresos internacionales, 13 cursos y seminarios, 6 programas de radio y se han leído dos tesis doctorales.

## 5. RESUMEN MEMORIA DPTO. LENGUAJES Y SIST. INFORMÁTICOS

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos



## Memoria de actividades Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos Periodo 2010/2011

El departamento LSI ha participado en 5 proyectos CICYT, CENIT, y de la red de investigación de la comunidad de Madrid. Se ha participado en la organización de 8 workshops, un congreso internacional (CLEF 2011), y una evaluación competitiva internacional (QA4MRE). Se han organizado 6 seminarios, 3 de ellos con ponentes internacionales. Los miembrps del departamento Arkaitz Zubiaga Mendialdua, Felisa Verdejo Maillo y joaquín Perez-Iglesias han realizado estancias en el extranjero con fines de investigación en distintos centros: Graz University of Technology, (Graz, Austria), Information Sciences Institute (EEUU) y la Universidad de Glasgow - Information Retrieval Group. Se han leido 2 tesis doctorales por parte de miembros del departamento. Se han realizado 7 programas de radio, 5 de ellos con invitados externos. Finalmente, se han publicado 30 artículos científicos en diferentes revistas congresos y internacionales (http://nlp.uned.es/publication)

http://www.lsi.uned.es

#### 6. RESUMEN MEMORIA DPTO. SIST. DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

## MEMORIA DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL (Curso 2010/2011)

Durante el curso académico 2010-2011, el departamento de Sistemas de Comunicación y Control (DSCC), junto con los departamentos de Lenguajes y Sistemas Informáticos e Ingeniería del Software y Sistemas Informáticos, de la ETSI Informática (UNED), y el departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control, de la ETSI Industriales (UNED), ha impartido el Máster Universitario en Comunicación, Redes y Gestión de Contenidos, del que es responsable la ETSI Informática (UNED) y en el que se han matriculado más de cien estudiantes. Dentro de las líneas de investigación del DSCC, se han obtenido resultados en la generalización fraccional de la metodología de control predictivo (Fractional-Order Generalized Predictive Control) y en la sintonía de controladores con muestreo no convencional, donde se ha puesto a prueba una metodología basada en optimización heurística. Profesores del DSCC también colaboran en el proyecto subvencionado "Control y Coordinación de un Sistema de Vehículos Autónomos en Red en el Marco de los Sistemas Híbridos - COVARSIH", en el que se busca implementar las bases de un sistema de monitorización y gestión de un conjunto de vehículos manuales y total o parcialmente automatizados capaz de coordinar el tráfico en zonas determinadas. Estas actividades han dado lugar a diversos trabajos presentados a revistas, congresos y reuniones internacionales, y a la defensa de dos tesis doctorales.