

M
e
m
o
r
i
a

**Departamento
de
Ingeniería
y
Arquitecturas
Telemáticas**

2004

Índice

ÍNDICE.....	2
1. PRESENTACIÓN.....	5
2. ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL	6
3. DOCENCIA.....	8
3.1. OBJETIVOS GENERALES	8
3.2. PRIMER Y SEGUNDO CICLO	9
3.3. PROYECTOS Y TRABAJOS FIN DE CARRERA.....	11
3.3.1. <i>Proyectos Fin de Carrera</i>	11
3.3.2. <i>Trabajos Fin de Carrera</i>	20
3.4. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN Y POSTGRADO	21
4. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	23
4.1. OBJETIVOS	23
4.2. LÍNEAS DE I+D.....	23
4.2.1. <i>Seguridad en redes y protocolos telemáticos.</i>	24
4.2.2. <i>Servicios multimedia interactivos y tecnologías WEB/WAP.</i>	25
4.2.3. <i>Herramientas para la enseñanza.</i>	25
4.2.4. <i>Domótica</i>	26
5. PUBLICACIONES	27
5.1. ARTÍCULOS	27
5.2. COMUNICACIONES A CONGRESOS	27
5.3. LIBROS Y APUNTES	28
5.4. OTRAS PUBLICACIONES DE INTERÉS DOCENTE.....	30
6. SEMINARIOS, CONGRESOS Y CONFERENCIAS	32
7. ACTIVIDADES ORGANIZADAS	33
8. COLABORACIÓN CON OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN	34
9. COLABORACIÓN CON EMPRESAS Y ORGANISMOS PÚBLICOS	35
9.1 CONVENIOS Y PROYECTOS	35
9.2 PARTICIPACIÓN EN COMITÉS CIENTÍFICOS Y DE EMPRESAS	37
10. MEDIOS.....	38
10.1 PERSONAL	38
10.2 MATERIAL INVENTARIABLE DE USO DOCENTE E INVESTIGADOR	40
10.3 MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	43
11. EJERCICIO ECONÓMICO	44

11.1 DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO DEL EJERCICIO 2004.....	44
11.2 NUEVAS ADQUISICIONES	44

Las actividades relativas a la docencia quedan reflejadas en este documento por curso académico (2003/2004) y las actividades relacionadas con la investigación por año natural, en coherencia con la *Memoria Anual de Actividades de Investigación y Desarrollo de la Universidad Politécnica de Madrid*.

El Secretario del Departamento

1. Presentación

El Departamento de Ingeniería y Arquitecturas Telemáticas se creó en septiembre de 1989. Anteriormente constituyó la Sección Departamental del Departamento de Ingeniería y Sistemas Telemáticos (DIT) en la E.U.I.T. Telecomunicación. Hasta la creación del Departamento, el DIT era único en el área de Ingeniería Telemática para toda la UPM, abarcando tanto la E.T.S.I. Telecomunicación como nuestra Escuela.

Los trabajos de los profesores se orientan a mejorar los contenidos y la metodología de todas las asignaturas que imparte el Departamento para conseguir los siguientes objetivos:

- Que los alumnos de todas las especialidades impartidas en la Escuela adquieran una mínima base de conocimientos en estructura y funcionamiento de los ordenadores y en programación metódica, usando lenguajes de alto nivel.
- Que los alumnos de la titulación de Ingeniero Técnico en Telecomunicación Especialidad Telemática apliquen los conceptos anteriores para comprender el funcionamiento de los Sistemas Telemáticos y de los protocolos en ellos presentes, siendo capaces de diseñar y explotar servicios y redes de comunicación públicas y privadas.

Con objeto de que el profesorado actualice sus conocimientos técnicos y adquiera una ajustada información acerca de los requisitos que el entorno social demanda a los futuros ingenieros técnicos, este Departamento ha fomentado la realización de tareas de investigación en las áreas que le son propias, a través de los programas públicos de inversión de I+D, y la colaboración con las empresas más innovadoras de este sector.

Para contribuir a la formación de los alumnos, el Departamento dispone de diversos laboratorios dotados con aparatos y tecnología propios de la Ingeniería Telemática, destacando por su número los equipos informáticos, que constituyen la base para la realización de numerosas prácticas.

2. Estructura Departamental

El Departamento de Ingeniería y Arquitecturas Telemáticas se encuentra adscrito a la E.U.I.T. de Telecomunicación de Madrid, estando en esta escuela también su sede.

- **Cargos unipersonales:**

Directora:	D ^a Lourdes López Santidrián
Subdirector de I+D y Enseñanza no Reglada	D. Carlos González Martínez
Subdirector de Docencia:	D ^a M ^a Magdalena González Martín
Secretario:	D. Antonio da Silva Fariña

- **Miembros del Consejo de Departamento:**

Son miembros natos del Consejo de Departamento los 3 Catedráticos de E.U., los 26 Profesores Titulares de E.U., 2 Profesores Titulares de Universidad Interinos, 1 Profesor Titular de E.U. Interino y los 2 profesores Asociados pertenecientes al Departamento.

Los miembros electos del Consejo de Departamento han sido:

D ^a . M ^a Rosa Ballesteros Sierra	P.A.S.
D. Marcos Sánchez Ramos	P.A.S.
D ^a . M ^a José de Prados Fuentes	Alumna
D ^a . M ^a Raquel Díaz Godoy	Alumna
D. Pablo Jesús Escudero Enero	Alumno
D. Pablo Medina Paúl	Alumno
D ^a . M ^a del Mar Garrido Tejero	Alumna
D ^a . Beatriz Martín de Juan	Alumna
D. Antonio Sáez Cervantes	Alumno
D. Sergio Sánchez García	Becario
D ^a . Nuria Parra Adán	Becaria

Comisiones Asesoras

Comisión Docente:

Constituida por los siguientes miembros:

- D^a. Sara Lana Serrano
- D. Oscar Ortiz Ortiz
- D. Gregorio Rubio Cifuentes

Comisión de I+D y Enseñanza no Reglada:

Constituida por los siguientes miembros:

- D. Javier Malagón Hernández
- D^a. M^a Luisa Martín Ruiz
- D^a. Emilia Pérez Belleboni

3. Docencia

3.1. Objetivos generales

La principal responsabilidad docente del Departamento de Ingeniería y Arquitecturas Telemáticas se encuentra en la titulación de Ingeniero Técnico en Telecomunicación Especialidad Telemática. Los objetivos docentes generales se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Estudio de los sistemas clásicos de telecomunicación. El alumno deberá ser capaz de diseñar parte de los elementos que componen dichos sistemas.
- Estudio de los distintos tipos de redes de transmisión de datos y los servicios ofrecidos. El alumno deberá comprender también los distintos elementos que forman, dichas redes, así como los protocolos utilizados.
- Análisis y diseño de protocolos del tipo y complejidad de los usualmente utilizados en las redes telemáticas.

Además, el Departamento es el encargado de impartir, en todas las especialidades de la Escuela, la formación básica en arquitectura de ordenadores, técnicas de programación e ingeniería del software.

3.2. Primer y Segundo Ciclo

El Departamento sólo tiene responsabilidades docentes en el primer ciclo. Asignaturas impartidas por el Departamento.

Asignatura	Créditos		Tipo
	Teoría	Lab	
Admón. de Redes y Sistemas I (3 ^{er} curso)	3	3	Optativa
Admón. de Redes y Sistemas II (3 ^{er} curso)	3	3	Optativa
Aplicaciones Telemáticas (3 ^{er} curso)	4,5	3	Troncal
Comunic. Móviles con WAP,GPRS y UMTS(3 ^{er} curso)	6	--	Optativa
Fundam. de las Redes de Comunicaciones (3 ^{er} curso)	4,5	--	Optativa
Fundamentos de la Tecnología WEB (2 ^o curso)	3	1,5	Optativa
Fundamentos de las Bases de Datos (3 ^{er} curso)	4,5	--	Optativa
Fundamentos de Telemática I (2 ^o curso)	4,5	3	Troncal
Fundamentos de Telemática II (2 ^o curso)	4,5	3	Troncal
Fundamentos y Aplicación de las Bases de Datos	4,5	--	LE
Fundtos. y Arquitectura de Computadoras (2 ^o curso)	4,5	3	Troncal
Introducción a la Telemática (GATE)	3	--	LE
Introducción a los Sistemas Inteligentes (GATE)	3	--	LE
Programación I – Plan 2000 (1 ^{er} curso)	3	3	Troncal/Obligatoria
Programación II – Plan 2000 (1 ^{er} curso)	3	3	Troncal/Obligatoria
Programación III – Plan 2000 (2 ^o curso)	4,5	3	Troncal
Proyectos (3 ^{er} curso)	3	3	Troncal
Redes de Comunicaciones I (3 ^{er} curso)	4,5	--	Troncal/Obligatoria
Redes de Comunicaciones II (3 ^{er} curso)	3	1,5	Troncal/Obligatoria
Redes y Servicios I (3 ^{er} curso)	4,5	3	Troncal
Redes y Servicios II (3 ^{er} curso)	4,5	3	Obligatoria
Seguridad en Redes Telemáticas (3 ^{er} curso)	4,5	1,5	Optativa
Sistemas de Transmisión (3 ^{er} curso)	4,5	3	Obligatoria
Sistemas Distribuidos (3 ^{er} curso)	3	3	Troncal
Sistemas Electrónicos Digitales (2 ^o curso)	4,5	3	Troncal
Sistemas Operativos (2 ^o curso)	4,5	3	Troncal
Técnicas de Transmisión (2 ^o curso)	4,5	3	Troncal
Tecnología WEB (3 ^{er} curso)	3	3	Optativa
Transporte de Datos (Plan 2000) (2 ^o curso)	4,5	3	Obligatoria

Alumnos matriculados y porcentajes de aprobados por asignaturas.

Asignaturas	Alumnos matriculados	Aprobados sobre matriculados
Administración de Redes y Sistemas I	26	92%
Administración de Redes y Sistemas II	22	95%
Aplicaciones Telemáticas	59	76%
Comunicaciones Móviles con WAP, GPRS y UMTS	35	97%
Fundamentos de la Tecnología WEB	76	83%
Fundamentos de las Bases de Datos	20	90%
Fundamentos de las Redes de Comunicaciones	2	100%
Fundamentos de Telemática I	94	71%
Fundamentos de Telemática II	91	73%
Fundamentos y Aplicaciones de las Bases de Datos	13	46%
Fundamentos y Arquitectura de Computadoras	111	49%
Programación I (Plan 2000)	585	52%
Programación II (Plan 2000)	683	37%
Programación III	97	49%
Proyectos	179	97%
Redes de Comunicaciones I	92	57%
Redes de Comunicaciones II	82	82%
Redes y Servicios I	61	72%
Redes y Servicios II	63	86%
Seguridad en Redes Telemáticas	20	95%
Sistemas de Transmisión	55	80%
Sistemas Distribuidos	56	70%
Sistemas Electrónicos Digitales	115	55%
Sistemas Operativos	118	52%
Técnicas de Transmisión	110	43%
Tecnología WEB	38	89%
Transporte de Datos	105	42%

3.3. Proyectos y Trabajos Fin de Carrera.

Se relacionan a continuación los Proyectos Fin de Carrera (Plan 92/Plan 2000) y los Trabajos Fin de Carrera (Plan 71) dirigidos por profesores del Departamento

3.3.1. Proyectos Fin de Carrera

ALUMNO: David Pinilla Lozano
TÍTULO: Estructura, servicios y routing de la red IP de Telefónica-Data
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Marzo/03
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Carlos Ramos Nespereira

ALUMNO: Elena Aparicio Juárez/Jorge Barba Delgado
TÍTULO: Estudio de una red IP sobre DWDM en un área metropolitana
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/03
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Antonio Redondo Hidalgo

ALUMNO: David José Soto Rodríguez
TÍTULO: Pasarelas de pago para comercio electrónico en España
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/02
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: Manuel Álvarez Sol

ALUMNO: Patricia de la Higuera Santamaría
TÍTULO: Mecanismos biométricos para el acceso a tarjetas inteligentes
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/03
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO: Patricia de Andrés San Felipe
TÍTULO: Soluciones domóticas para el control de una vivienda inteligente
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/02
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: Adela Cristina Pérez Muñoz/Avelina Fernández Iñigo
TÍTULO: Las nuevas tecnologías en seguridad, aplicadas a una casa domótica
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/03
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Notable (8)
TUTOR: Iván Pau de la Cruz

ALUMNO: Jaime Benito Sánchez-Palomares
TÍTULO: Integración de objetos distribuidos RMI y CORBA con la herramienta UML-Suite
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/02
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Notable (8,5)
TUTOR: Manuel Álvarez Sol

ALUMNO: Marina López Chico
TÍTULO: Implementación de un sistema para envío seguro de documentos por Internet
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/04
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Vicente Hernández Díaz

ALUMNO: José María Ruiz Carballo
TÍTULO: Gestión de excepciones con la herramienta UML-Suite
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/03
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Manuel Álvarez Sol

ALUMNO: Fernando Jiménez Somolinos
TÍTULO: Uso de la tarjeta inteligente en el desarrollo de servicios de valor añadido en la red UMTS
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Marzo/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO: Pedro Gómez Gallardo
TÍTULO: Implementación de redes privadas virtuales basadas en tecnología ADSL
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Mayo/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Iván Pau de la Cruz

ALUMNO: Alberto Pérez Rojas
TÍTULO: Desarrollo de prácticas sobre interconexión de redes con routers Cisco para el Laboratorio de Redes Telemáticas
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/04
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Aurelio Berges García

ALUMNO: Nuria Parra Adán
TÍTULO: Focovi: Una comunidad “foco de conocimiento virtual”
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/04
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: Aurelio Berges García

ALUMNO: Carmelo Plana Fernández/José Raúl San José Pozuelo
TÍTULO: Elaboración de un método de análisis y planificación de redes de telecomunicación
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/03
FECHA EXAMEN: Junio/04
NOTA: Notable (7)
TUTOR: Jaime Calvo Gallego

ALUMNO: Emilio Monfar Palou
TÍTULO: IPv6 vs ATM
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Junio/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: Luis Herrero Torresano
TÍTULO: Servicios y redes multimedia en un entorno doméstico
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/03
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Notable (8)
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: David García Jiménez
TÍTULO: Aplicación de la firma digital en telefonía móvil
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/03
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Notable (8,5)
TUTOR: Fco. Javier Estaire Estaire

ALUMNO: Coral Martínez Millas
TÍTULO: Comercio electrónico usando la herramienta UML-SUITE
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/02
FECHA EXAMEN: Junio/04
NOTA: Notable (8,5)
TUTOR: Ana Gómez Oliva

ALUMNO: Antolín Moral Caballero
TÍTULO: Técnicas de clasificación de vértices aplicables al isomorfismo de grafos
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Febrero/04
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: José Luis López Presa
PLAN: 2000

ALUMNO: Miguel Hernández Martín
TÍTULO: Análisis de la implantación de IPv6 sobre Linux
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Noviembre/03
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Ignacio Gómez López
TÍTULO: Ampliación de las funcionalidades del cortafuegos IPFW
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/01
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Javier Martín Rueda

ALUMNO: Josué Cuesta Ruiz
TÍTULO: Sistemas de democracia electrónica en el mundo
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Julio/03
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Jesús Moreno Blázquez

ALUMNO: David Martín Buyol/Ángel Guerrero Rodríguez
TÍTULO: Estudio de redes inalámbricas 802.11x
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/03
FECHA EXAMEN: Junio/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO: José Ángel Tejeiro Sánchez
TÍTULO: Implantación de un sistema multimedia para videoconferencia en la EUITT
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Febrero/01
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Ana Gloria Sánchez Méndez/Fernando Luis Tortosa García
TÍTULO: Diseño de una tarjeta unidad de control de estados de un subsistema de guerra electrónica
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/02
FECHA EXAMEN: Julio/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: Jaime Calvo Gallego

ALUMNO: Rodrigo Pérez Rodríguez/Sergio Lera Casado
TÍTULO: Evidencias electrónicas
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/04
FECHA EXAMEN: Octubre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Fco. Javier Estaire Estaire
PLAN: 2000

ALUMNO : Pedro José Bello Valiñas/Cecilia A. Ovejero/Jorge San Martín Griñán
TÍTULO: Desarrollo de prácticas de interconexión de redes
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Octubre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Aurelio Berges García

ALUMNO : Daniel Rodríguez de Pino
TÍTULO: Uso de tarjetas inteligentes para medios de pago
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Octubre/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO : Francisco Expósito Gutiérrez
TÍTULO: Aplicaciones telemáticas de control de acceso. Definición del control de acceso a una web compleja
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Octubre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO : César Santofimia Barastegui
TÍTULO: Desarrollo de una interfaz de usuario para un Sistema de Intermediación Laboral
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/02
FECHA EXAMEN: Octubre/04
NOTA: Notable (8)
TUTOR: Iván Pau de la Cruz

ALUMNO : Miguel Ángel Sancho Díaz
TÍTULO: Protección de una red de Jerarquía Digital Síncrona
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO : Eva López Romero
TÍTULO: Estudio sobre Multiprotocol Label Switching (MPLS). Utilización de MPLS en arquitecturas de redes privadas virtuales
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/01
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Notable (8,5)
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO : Ángel Ruiz García / Elena Ruiz García
TÍTULO: Firma digital en aplicaciones distribuidas
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Francisco Javier Estaire Estaire
3PLAN 2000

ALUMNO : Natalia Sánchez Terrón
TÍTULO: Ada Profiler: Herramienta de análisis de rendimiento de programas Ada
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Esther Gago García

ALUMNO : Vanessa Araque García
TÍTULO: Implementación de las funcionalidades básicas de una pasarela OSGi
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Matrícula de Honor (10)
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO : Sergio Hernando Valdelvira
TÍTULO: Arquitectura y aplicaciones MPLS (Multi Protocol Label Switching)
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO : Francisco Javier García Céspedes
TÍTULO: Análisis y estudio de la nueva formativa SCORM de e-learning
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Gregorio Rubio Cifuentes

ALUMNO : José González Sánchez
TÍTULO: Transmisión segura de documentos electrónicos a través de Internet
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Vicente Hernández Díaz

ALUMNO : Ana María Mora Cid
TÍTULO: Desarrollo de una aplicación para móviles multimedia en entorno de simulación de NOKIA
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Gregorio Rubio Cifuentes

ALUMNO : Javier Romero Esteban
TÍTULO: Análisis de implantación de red y servicios GPRS
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/03
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO : Guillermo Sanz Romero
TÍTULO: Evolución futura de los sistemas de ficheros en FreeBSD
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/02
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9)
TUTOR: Javier Martín Rueda

ALUMNO : Oscar Vázquez Chiclana
TÍTULO: Redes Inalámbricas
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/03
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Notable (8)
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO : Juan José Lozano Lozano
TÍTULO: MMS: Análisis y optimización de la arquitectura de despliegue en los operadores de telefonía móvil españoles
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/04
FECHA EXAMEN: Noviembre/04
NOTA: Sobresaliente (9,5)
TUTOR: Miguel Ángel Valero Duboy

3.3.2. Trabajos Fin de Carrera

ALUMNO: Ignacio Abril Benavides
TÍTULO: Inteligencia artificial en el desarrollo de juegos
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO:
FECHA EXAMEN: Febrero/2004
NOTA: Notable (7,5)
TUTOR: Iván Pau de la Cruz

3.4. Cursos de Especialización y Postgrado

- **Curso de “Seminario seguridad con protocolos TCP/IP en la red Internet”**

Duración: 25 horas

Director: Lourdes López Santidrián

Entidad organizadora: Servicio de criminalística de la Dirección General de la Guardia Civil

Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto..

- **Curso de “Desarrollo de aplicaciones con Java para acceso móvil a Internet”**

Duración: 180 horas

Director: Carlos Ramos Nespereira

Entidad organizadora: Plan FIP

Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Desarrollo de aplicaciones distribuidas con tecnología web en entornos Intra/Internet”**

Duración: 180 horas

Director: Rubén de Diego Martínez

Entidad organizadora: Plan FIP

Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Fundamentos de UNIX/LINUX”**

Duración: 150 horas. Se han impartido dos ediciones.

Director: Oscar Ortiz Ortiz

Entidad organizadora: Plan FIP

Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Administración avanzada e integración de sistemas y redes Unix, Windows e Internet”**

Duración: 150 horas

Director: Javier Martín Rueda

Entidad organizadora: Plan FIP

Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Desarrollo de webs dinámicos con plataforma ASP.NET”**
 - Duración: 150 horas
 - Director: Pablo Ramírez Ledesma
 - Entidad organizadora: Plan FIP
 - Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Configuración y administración de redes y sistemas telemáticos”**
 - Duración: 180 horas
 - Directora: Lourdes López Santidrián
 - Entidad organizadora: Plan FIP
 - Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Experto en programación de aplicaciones en java para Internet”**
 - Duración: 160 horas
 - Director: Jesús Moreno Blázquez
 - Entidad organizadora: CAM
 - Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Diseño y gestión de redes de área local y servicios de información en Internet”**
 - Duración: 100 horas
 - Directora: Lourdes López Santidrián
 - Entidad organizadora: CAM
 - Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

- **Curso de “Programación y diseño de aplicaciones para PYMES”**
 - Duración: 160 horas
 - Director: Aurelio Berges García
 - Entidad organizadora: CAM
 - Impartido en la E.U. I. T. de Telecomunicación por profesores del Dpto.

4. Investigación y desarrollo

4.1. Objetivos

Los objetivos generales que han guiado las tareas de investigación y desarrollo dentro del Departamento son, básicamente, los siguientes:

- Perfeccionar la capacidad científico-técnica de los miembros del departamento.
- Participar de forma activa, con posibilidad de influir, en los distintos foros de discusión de los temas propios del área de Ingeniería Telemática.
- Actualizar los objetivos docentes y los temarios de las asignaturas bajo la responsabilidad del Departamento.

4.2. Líneas de I+D

Para conseguir los objetivos generales descritos anteriormente, desde la actual Dirección del Departamento, se han intentado impulsar especialmente las actividades de I+D.

En esta línea de trabajo hemos abordado una serie de iniciativas que se detallan a continuación:

- Difusión de la información sobre actividades relacionadas con I+D, a través de correo electrónico y Web. Todo tipo de información relacionada con I+D, convocatorias de ayudas, becas, estancias en el extranjero, relación con empresas, etc, se ha hecho llegar de forma puntual a todos los miembros del Departamento a través del correo electrónico, facilitando siempre que ha sido posible una URL para la obtención de información detallada y solicitudes.
- Acondicionamiento y mejora de salas específicas para trabajos de I+D. La Dirección del Departamento ha facilitado el mantenimiento de las salas destinadas a trabajos de I+D que permiten a los distintos grupos trabajar con mayor comodidad. En ellas se compagina una infraestructura básica instalada y soportada por el Departamento con el equipamiento que los grupos han ido adquiriendo con la financiación de los proyectos

en los que participan. Además hay otras salas están destinadas en la actualidad al fomento de nuevos grupos de trabajo y cuentan con una dotación de infraestructura y equipamiento propia del Departamento.

- Acondicionamiento y mejora de dos salas específicas para Proyectos Fin de Carrera.
- Acondicionamiento y mejora de un aula destinada a programas de formación ocupacional y de postgrado.
- Funcionamiento de la Comisión de I+D, formada por tres profesores elegidos cada dos años en consejo de Departamento y presidida por el subdirector/a, encargada de velar por la calidad y buen desarrollo de las actividades de I+D y enseñanza no reglada que se efectúan en el Departamento y de su relación con la actividad docente.
- Promoción de una serie de actuaciones que faciliten la participación del profesorado del Departamento en actividades de I+D y de formación de postgrado. Entre estas actividades se pueden nombrar, la elaboración de un catálogo de cursos ofertado por el Departamento a través de la oficina de Recursos Externos de la U.P.M., la inclusión en el Web de la OTRI de los grupos y líneas de investigación del Departamento, la ayuda ofrecida por la subdirección para la preparación de contratos y presentación de solicitudes.

Además de estas iniciativas, los miembros del Departamento han trabajado en diferentes proyectos de I+D, encuadrados todos ellos en líneas de investigación afines al área de Ingeniería Telemática. Las líneas de investigación más importantes en las que se ha trabajado durante este periodo, han sido las siguientes:

4.2.1. Seguridad en redes y protocolos telemáticos.

Los objetivos básicos de esta línea de investigación son contribuir a la definición de políticas de seguridad para entornos de trabajo en red y aplicar mecanismos de seguridad a aplicaciones de comunicaciones.

En concreto, se está trabajando en proyectos relacionados con votación telemática y Democracia Digital subvencionados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Estos proyectos tienen como objetivo especificar y desarrollar una plataforma telemática avanzada para el soporte de Democracia Digital que, además de facilitar la difusión de información entre la Administración y los ciudadanos, sirva para la participación de éstos en las decisiones colectivas que se adopten. Para ello, la plataforma soportará múltiples escenarios de participación, garantizando en cada uno de ellos los niveles de seguridad exigidos en cada caso.

Puesto que la participación ciudadana y la toma de decisiones en los sistemas de Democracia Digital frecuentemente se articula a través de votaciones, este proyecto también abordará el desarrollo de los nuevos esquemas de votación necesarios, mucho más versátiles y seguros que los sistemas actuales de voto telemático. El desarrollo de estos esquemas incluye la definición, desarrollo e implementación de sistemas de votación abarcando todas las fases y elementos existentes en un proceso de votación electrónica sobre redes de ordenadores. Estos sistemas se apoyan en las ventajas proporcionadas por los servicios telemáticos de seguridad avanzados y están basados en el empleo de tarjetas inteligentes.

Estos proyectos se abordan mediante una metodología multidisciplinar, a través de la colaboración de investigadores pertenecientes tanto al campo de la ingeniería telemática como al campo sociopolítico: un equipo con sede en el **Departamento de Ingeniería y Arquitecturas Telemáticas DIATEL** (Universidad Politécnica de Madrid), y el otro en el **Departamento de Ciencia Política y de la Administración III** (Universidad Complutense de Madrid).

4.2.2. Servicios multimedia interactivos y tecnologías WEB/WAP.

Los objetivos básicos de esta línea de investigación son contribuir en la aplicación de nuevas tecnologías para el desarrollo de aplicaciones distribuidas en entornos de red, especialmente en Internet. Las líneas de trabajo en esta área abarcan todos los aspectos relacionados con el desarrollo de servidores web y wap, así como los relacionados con los servicios multimedia interactivos basados en el vídeo.

Dentro de esta línea, durante el curso 03/04, el Departamento ha continuado los desarrollos de los web de Madri+d y de la Fundación Universidad Empresa.

Dentro de esta línea también se han realizado diferentes trabajos orientados a la aplicación de la tecnología ATM para acceso al aula de vídeo conferencia, así como del uso de esta tecnología para proporcionar diversos servicios multimedia interactivos.

4.2.3. Herramientas para la enseñanza.

Los objetivos básicos de esta línea de investigación son aplicar las tecnologías de la información a la enseñanza y realizar desarrollo, tanto en el campo software como hardware, de sistemas que faciliten el aprendizaje de los alumnos en distintas áreas relacionadas con la telemática.

4.2.4. Domótica

La domótica irrumpe con fuerza en los últimos tiempos en los hogares y, sobre todo, en el espacio de I+D europeo. En esta línea de I+D se pretende estudiar, analizar y hacer aportaciones al mundo domótico desde una perspectiva telemática. Son áreas de interés:

- El estudio de las últimas tendencias en domótica, abordadas desde un punto de vista telemático.
- Conocer las necesidades actuales y previsibles en los hogares en cuanto a redes de datos y servicios multimedia domésticos.
- Interconexión de las redes de datos con las redes o buses de control domótico. Pasarelas residenciales.
- Analizar la influencia de la domótica en las ICTs.
- Analizar el estado del arte en cuanto a productos comerciales existentes.

5. Publicaciones

5.1. Artículos

AUTORES: Javier Ramírez Ledesma
TÍTULO: 10 años de SPAM
REVISTA: www.madrimasd.org, www.innovared.es
FECHA: Julio 2004

5.2. Comunicaciones a Congresos

Congreso: Posicionamiento.es. Universidad de Alicante, mayo 2004
Ponencia: El posicionamiento en Internet de instituciones culturales, científicas y educativas
Autores: A. Berges, C. Treviño

Congreso: Redes de Conocimiento. Barcelona, junio 2004
Ponencia: Portal Madri+d: Las nuevas tecnologías al servicio de la mejora de la competitividad territorial
Autores: A. Berges García

Congreso: TELECOM'04 International Conference, Santiago de Cuba, julio 2004
Ponencia: Device controllers teaching experience on Windows environments.
Autores: A. Da Silva, V. Hernández

Congreso: IV Jornadas de Matemática Discreta y Algorítmica (JMDA 04)
Cercedilla, septiembre 2004
Ponencia: Graph Isomorphism Testing Without Full Automorphism Group
Computation (extended abstract)
Autores: J. López Presa, A. Fernández

Congreso: Collaborative Electronic commerce Technology and Research.
Santiago de Chile, octubre 2004
Ponencia: Use of Java Cards in a telematic voting system
Autores: J. Carracedo, A. Gómez, E. Pérez, J. Moreno, S. Sánchez

- Congreso: 2nd Votobit. León, octubre 2004
Ponencia: Verificación de resultados en los sistemas de voto telemático.
Autores: J. Moreno, S. Sánchez
- Congreso: II Congreso del Observatorio de la Cibersociedad, noviembre 2004
Ponencia: Sistemas de voto telemático. Posibilidad de verificación de resultados.
Autores: J. Moreno, S. Sánchez
- Congreso: Del portal digital a la urbe tecnológica. Universidad de Castilla la Mancha. Cuenca, julio 2004
Ponencia: EL HOGAR DIGITAL: Instalaciones y automatización de viviendas habitadas y edificios
Autores: J. Moreno, S. Sánchez
- Congreso: VII Reunión Española sobre Criptología y Seguridad de la Información (RECSI 04). Madrid, septiembre 2004
Ponencia: Uso de técnicas esteganográficas para la distribución y ocultación de claves en redes corporativas seguras
Autores: V. Hernández, L. López, A. Da Silva y A. Muñoz
- Congreso: VII Reunión Española sobre Criptología y Seguridad de la Información (RECSI 04). Madrid, septiembre 2004
Ponencia: Propuesta de un modelo de BIOS seguro
Autores: V. Hernández, L. López, A. Da Silva, D. González, E. De Frutos y M. López
- Congreso: XXII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB 04). Santiago de Compostela, noviembre 2004
Ponencia: Arquitectura de red telemática cifrada para sistemas de información hospitalarios
Autores: V. Hernández, L. López, M. A. Valero y Fco. J. Ortega

5.3. Libros y Apuntes

- TÍTULO: Administración de Redes y Sistemas I
AUTOR: J. Martín /Fco. J. Ramírez
ASIGNATURA: Administración de Redes y Sistemas I
Nº DE PÁGINAS: 244
FECHA: Octubre/03

TÍTULO: Administración de Redes y Sistemas II
AUTOR: J. Martín /Fco. J. Ramírez
ASIGNATURA: Administración de Redes y Sistemas II
Nº DE PÁGINAS: 190
FECHA: Febrero/04

TÍTULO: Recursividad. Un enfoque práctico
AUTOR: M^a L. Martín Ruiz, I.Pau de la Cruz, G. Rubio Cifuentes
ASIGNATURA: Programación II
Nº DE PÁGINAS: 129
FECHA: Mayo/04

TÍTULO: Introducción a los Sistemas Inteligentes
AUTOR: E. Gago, M^a L. Martín Ruiz, I.Pau de la Cruz
ASIGNATURA: Introducción a los Sistemas Inteligentes
Nº DE PÁGINAS: 101
FECHA: Mayo/04

TÍTULO: Problemas resueltos de Sistemas Operativos
AUTOR: Javier Malagón Hernández
ASIGNATURA: Sistemas Operativos
Nº DE PÁGINAS: 190
FECHA: Marzo/04

TÍTULO: Gestión de redes privadas de voz y datos
AUTOR: A. Berges/T. Sacristán
ASIGNATURA: Redes y Servicios I
Nº DE PÁGINAS: 195
FECHA: Octubre/03

TÍTULO: Técnicas de Transmisión
AUTOR: E. Pérez, J.J. Fernández, I. Pau y M. A. Valero
ASIGNATURA: Técnicas de Transmisión
Nº DE PÁGINAS: 154
FECHA: Mayo/04

5.4. Otras publicaciones de interés docente

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS Y ARQUITECTURA DE LOS COMPUTADORES

TÍTULO: Práctica nº 1

TÍTULO: Práctica nº 2

TÍTULO: Práctica nº 3

Nº DE PÁGINAS: 27

ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN I

TÍTULO: Laboratorio de Programación I

Nº DE PÁGINAS: 12

ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN II

TÍTULO: Práctica 1. Laboratorio de Programación II

TÍTULO: Práctica 2. Laboratorio de Programación II

Nº DE PÁGINAS: 14

ASIGNATURA: SISTEMAS OPERATIVOS

TÍTULO: Presentación asignatura y tema 1: Introducción

TÍTULO: Tema 2. Gestión del procesador

TÍTULO: Tema 4. Gestión de memoria

TÍTULO: Tema 6. Sistema de ficheros

Nº DE PÁGINAS: 105

ASIGNATURA: **SISTEMAS DE TRANSMISIÓN**

TÍTULO: Sistemas de Transmisión. Primera Parte

TÍTULO: Sistemas de Transmisión. Segunda Parte

Nº DE PÁGINAS: 236

6. Seminarios, Congresos y Conferencias

Jornada de TICpyme, sobre las soluciones tecnológicas para la empresa mediana. Participación de Aurelio Berges García. Global Meeting, Plaza del Marqués de Salamanca, marzo 2004.

Participación del profesor D. Rubén de Diego Martínez en la conferencia del portal digital a la urbe tecnológica. "EL HOGAR DIGITAL: Instalaciones y automatización de viviendas habitadas y edificios". Cuenca, julio 2004

7. Actividades organizadas

La Asociación de Electrónica de la E.U.I.T. de Telecomunicación, celebró durante los días 3 al 7 de mayo de 2004 las jornadas SFERA'04 en las que participaron varios profesores del Departamento:

TÍTULO: Domótica, Telemedicina y Tiflotecnología

PONENTES: Rubén de Diego Martínez y Miguel Ángel Valero Duboy

TÍTULO: Conferencia sobre salidas empresariales

PONENTE: Aurelio Berges García

8. Colaboración con otros centros de investigación

Este Departamento colabora con el Departamento de Ciencias Políticas y de la Administración III de la Universidad Complutense de Madrid en la realización de proyectos de Voto Electrónico y Democracia Digital.

El profesor Antonio da Silva Fariña ha realizado una estancia docente y de investigación de un semestre de duración en la Fachhochschule de Mannheim (Alemania). Durante este periodo el profesor da Silva impartió dos cursos para estudiantes del Master en Tecnologías de la información ofrecido por esta Escuela. Así mismo participó en un proyecto de investigación del Instituto de Tecnologías Software bajo la dirección del Prof. Dr. Eckhart Körner en el que realizó la evaluación de diferentes Video Codecs MPEG4 de código abierto y su posible uso en aplicaciones de video distribución y video bajo de demanda.

9. Colaboración con empresas y organismos públicos

En el entorno de los proyectos de I+D relacionados con temas de seguridad en redes telemáticas se mantienen colaboraciones con los siguientes organismos:

- Centro Nacional de Inteligencia.

En el campo de las tecnologías WEB se mantienen colaboraciones con:

- Comunidad de Madrid

9.1 Convenios y proyectos

TÍTULO: “Desarrollo de nuevos servicios del Portal de Recursos Humanos para la Innovación de Madrimasd 2004”
EMPRESA: Fundación Universidad Empresa (FUE)
RESPONSABLE DIATEL: Aurelio Berges García
PARTICIPANTES: Javier Malagón, Pablo Ramírez y Javier Ramírez

TÍTULO: “Inclusión de datos de Universidades a Datri para su puesta en funcionamiento ”
ORGANISMO: Fundación Universidad Empresa
RESPONSABLE DIATEL: Aurelio Berges García
PARTICIPANTES: Sara Lana, Javier Malagón y Pablo Ramírez

TÍTULO: “Sistema de publicación electrónica de Madrimasd”
ORGANISMO: Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid
RESPONSABLE : Aurelio Berges García
PARTICIPANTES: Javier Malagón y Pablo Ramírez

-
- TÍTULO:** “Diseño y desarrollo de un sistema de gestión y evaluación de proyectos”
- EMPRESA:** Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECIT)
- RESPONSABLE DIATEL:** Aurelio Berges García
- PARTICIPANTES:** Javier Malagón, Pablo Ramírez y Javier Ramírez
- TÍTULO:** “Convenio de colaboración entre el Centro Nacional de Inteligencia (CNI) y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) para el análisis de vulnerabilidades en PC”
- EMPRESA:** Centro Nacional de Inteligencia
- RESPONSABLE DIATEL:** Lourdes López Santidrián
- PARTICIPANTES:** V. Hernández y A. Da Silva
- PERÍODO DE EJECUCIÓN:** Mayo/diciembre 2004
- TÍTULO:** “Actividades de los estados miembros de la CE en seguridad en redes e información inventario y guía de las mejores prácticas”
- ENTIDAD CONTRATANTE:** The Comision of the European Communities a través de Empirica
- RESPONSABLE DIATEL:** Lourdes López Santidrián
- PARTICIPANTES:** V. Hernández, J.F. Martínez y M.A. Valero
- PERÍODO DE EJECUCIÓN:** Noviembre/diciembre 2004
- TÍTULO:** “Desarrollo de un sistema avanzado para la gestión y distribución de seguros”
- ENTIDAD CONTRATANTE:** Ministerio de Industria y Comercio, programa PROFIT
- RESPONSABLE DIATEL:** Aurelio Berges García
- PARTICIPANTES:** Javier Malagón, Pablo Ramírez y Javier Ramírez
- PERÍODO DE EJECUCIÓN:** Mayo 2004

9.2 Participación en comités científicos y de empresas

10. Medios

10.1 Personal

- **Personal Docente**

D. Justo Carracedo Gallardo	Catedrático
Dña. Ana Gómez Oliva	Catedrática
Dña. Lourdes López Santidrián	Catedrática
D. Miguel Ángel Valero Duboy	P. T. U. Interino
D. Manuel Álvarez Sol	P. Titular
D. Aurelio Berges García	P. Titular
D. Carlos Carrillo Sánchez	P. Titular
D. Antonio Da Silva Fariña	P. Titular
D. Honesto Díez Robla	P. Titular
D. Rubén de Diego Martínez	P. Titular
D. Francisco Estaire Estaire	P. Titular
D. Juan José Fernández Martínez	P. Titular
D ^a . Esther Gago García	P. Titular
D ^a . Magdalena González Martín	P. Titular
D. Carlos González Martínez	P. Titular
D. Vicente Hernández Díaz	P. Titular
Dña. Sara Lana Serrano	P. Titular
D. José Luis López Presa	P. Titular
D. Javier Malagón Hernández	P. Titular
D. Javier Martín Rueda	P. Titular
D. José Fernán Martínez Ortega	P.T.U. Interino
D. Jesús Moreno Blázquez	P. Titular
D. Oscar Ortiz Ortiz	P. Titular
Dña. Emilia Pérez Belleboni	P. Titular
D. Fco. Javier Ramírez Ledesma	P. Titular
D. Pablo Ramírez Ledesma	P. Titular
D. Carlos Ramos Nespereira	P. Titular
D. Antonio Redondo Hidalgo	P. Titular
D. Gregorio Rubio Cifuentes	P. Titular
D. Teodoro Sacristán Llorente	P. Titular

D. José Antonio Sánchez Fernández	P. Titular
D. Salvador Sánchez Hernández	P. Titular
D. Celestino Okenve Ndo	P. T. Interino
D ^a M ^a Luisa Martín Ruíz	P. Asociada
D. Iván Pau de la Cruz	P. Asociado

- **Personal de Administracion y Servicios**

Dña. Francisca Acebes Fuertes
 Dña. M^a Rosa Ballesteros Sierra
 D. Rafael Pons Pérez
 D. Marcos Sánchez Ramos
 D. Guillem Campos Ledo

- **Becarios**

D^a. Ascensión Dávila
 D^a. Beatriz Herrera
 D^a. Carolina Guijarro
 D^a. Elena Díaz
 D^a. Esther Sánchez
 D. Eduardo Testón
 D. Gerardo Trives
 D^a. Nuria Parra
 D^a. Sandra Hernández
 D. Sergio Sánchez

10.2 Material Inventariable de uso docente e investigador

El material inventariable fue distribuido para atender las necesidades docentes e investigadoras de acuerdo a la relación siguiente:

- **DESPACHOS Y SERVICIO AL DEPARTAMENTO**

- 35 Ordenadores con monitor
- 29 Ordenadores portátiles
- 3 Impresoras láser
- 1 Equipo multifunción (Fotocopiadora + Fax)
- 1 Retroproyector
- 6 Hubs de 8 puertos FastEthernet
- 1 Scanner

- **LABORATORIOS (COMÚN)**

- 4 Videoproyectores

- **LABORATORIO DE ORDENADORES**

MODULO A:

- 16 Ordenadores Pentium IV con monitor de 17"

MODULO B:

- 16 Ordenadores Pentium IV con monitor de 17"

MODULO C:

- 16 Ordenadores Pentium IV con monitor de 17"

MODULO D:

- 15 Ordenadores Pentium III con monitor de 17"

MODULO E:

- 15 Ordenadores Pentium III con monitor de 17"

MODULO F:

15 Ordenadores Pentium II con monitor de 15”

• **LABORATORIO DE REDES Y SERVICIOS – FUNDAMENTOS DE TELEMÁTICA**

- 3 Centralitas RDSI SIEMENS HIPATH
- 1 Centralita SIEMENS HIPATH 3550
- 4 Teléfonos analógicos
- 4 Ordenadores con tarjeta RDSI
- 5 Teléfonos Digitales
- 4 Conmutadores ATM
- 4 Ordenadores con Tarjeta ATM
- 2 Hubs
- 3 Swtich multiprotocolo RAD SPS-6
- 2 Analizadores Sniffer
- 1 Analizador ATM Domino Plus DA-360
- 1 Analizador Tekelec para DRSI
- 9 Routers Cisco IP
- 2 Routers Cisco ADSL
- 1 Conmutador Telefónico Digital Didáctico
- 9 Terminales VT 100
- 3 Equipos PAD X-25 Microturbo
- 1 Equipo PAD X-25 Galaxia
- 3 Analizadores Navtel X-25 sobre PC
- 2 Analizadores RDSI IBT-100
- 4 Tarjetas ProShare Video System 500
- 2 Conmutadores multiprotocolo CISCO 1721
- 6 Ordenadores

• **LABORATORIO DE SISTEMAS Y TÉCNICAS DE TRANSMISIÓN**

- 6 Osciloscopios digitales TDS 340
- 6 Fuentes de alimentación
- 6 Frecuencímetros
- 6 Generadores de BF
- 7 Generadores de datos programables Tektronix 834
- 6 Entrenadores de Comunicaciones Digitales
- 2 Analizadores 2Mb/s Tekelec TE-804
- 1 Equipo Mic 30+2
- 1 Bastidor con dos equipos Mic 30+2 (Donación de Alcatel)
- 6 Polímetros Digitales

- 2 Analizadores PDH/SDH Flexacom
- 2 Analizadores PDH/SDH Tektronix CIS-750 y CTS-850
- 1 Equipo SDH ERICSSON AXD-155-3
- 2 Nodos SDH Lucent ADM-64.1

- **AULA 8207**

- 16 Ordenadores PIV con monitor de 17"
- 1 Impresora laser
- 4 Modems de 33,6 Kb/s
- 1 Videoprojector
- 1 Hub de 32 puertos Ethernet

- **AULA 8209**

- 15 Ordenadores
- 1 Impresora laser
- 1 Videoprojector
- 1 Hub de 32 puertos Ethernet

- **SALAS DE PFC**

- 11 Ordenadores Pentium IV con monitor
- 1 Scanner
- 1 Grabador de CD ROM

- **CENTRO DE CALCULO**

- 1 Servidor SUN Ultra 1 (Ribera)
- 1 PC Pentium (Eume)
- 1 PC Pentium (Alhambra)
- 1 PC Pentium (Laguna)
- 1 PC Pentium (Arsénico)
- 1 Multirepetidor 8 puertos
- 4 Impresoras
- 1 Servidor Compaq Proliant 800 (Madreselva)
- 7 Fuentes de alimentación ininterrumpida
- 1 Hub de 8 puertos FastEthernet
- 2 Switch de 24 puertos FastEthernet
- 3 Hub de 24 puertos Ethernet
- 1 Hub de 24 puertos FastEthernet
- 2 Ordenadores "cortafuegos"

10.3 Material bibliográfico

La gestión de los fondos bibliográficos del Departamento está transferida a la biblioteca de la Escuela.

11. Ejercicio Económico

11.1 Distribución del presupuesto del ejercicio 2004.

El Departamento ha dispuesto durante el ejercicio de un crédito total de 128.167,68 € cuya procedencia fue la siguiente:

Créditos ordinarios	35.611,68 €
Transferencias de la Escuela	55.358,97 €
Créditos extraordinarios	24.722,31 €
Remanentes Fondos Feder	12.474,72 €

El gasto realizado ascendió a 119.008,97 € y se atendieron los conceptos siguientes:

- Créditos ordinarios: equipamiento para docencia, reparaciones y mantenimiento de equipos, material de oficina e informático y material fungible de laboratorio.
- Transferencias de la Escuela: equipamiento para docencia, material de oficina e informático, paquetes informáticos, material fungible de laboratorio, fotocopias, gasto telefónico en llamadas nacionales e internacionales, congresos y cursos de formación y trabajos de reprografía.
- Créditos extraordinarios: equipamiento para docencia.
- Otros Ingresos: equipamiento informático, material fungible de laboratorio, paquetes informáticos y gastos de representación.

11.2 Nuevas adquisiciones

18 Ordenadores
1 Servidor de red
9 Ordenadores portátiles
16 Monitores TFT de 17"

- 1 Video proyector
- 1 Impresora
- 1 Centralita SIEMENS HIPATH
- 5 Router IP Cisco
- 3 Conmutadores Frame/Relay
- 2 Nodos SDH
- 2 Routers ADSL Cisco
- 2 Conmutadores Multiprotocolo