

M  
e  
m  
o  
r  
i  
a

Departamento  
de  
Ingeniería  
y  
Arquitecturas  
Telemáticas

2000

## Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INDICE.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>1. PRESENTACIÓN.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2. ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3. DOCENCIA.....</b>  | <b>8</b>  |
| 3.1. OBJETIVOS GENERALES .....   | 8         |
| 3.2. PRIMER Y SEGUNDO CICLO .....  | 9         |
| 3.2.1. <i>Asignaturas impartidas por el Departamento.</i> .....                      | 9         |
| 3.2.2. <i>Alumnos matriculados y porcentajes de aprobados por asignaturas.</i> ..... | 10        |
| 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> .....  | 23        |
| 3.4. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN Y POSTGRADO .....                                     | 25        |
| <b>4. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO .....</b>   | <b>29</b> |
| 4.1. OBJETIVOS .....   | 29        |
| 4.2. LÍNEAS DE I+D.....  | 29        |
| 4.2.1. <i>Seguridad en redes y protocolos telemáticos.</i> .....                     | 30        |
| 4.2.2. <i>Ingeniería del software.</i> .....   | 31        |
| 4.2.3. <i>Servicios multimedia interactivos y tecnologías WEB/WAP.</i> .....         | 31        |
| 4.2.4. <i>Herramientas para la enseñanza.</i> .....                                  | 31        |
| <b>5. PUBLICACIONES .....</b>  | <b>33</b> |
| 5.1. ARTÍCULOS .....   | 33        |
| 5.2. COMUNICACIONES A CONGRESOS .....  | 33        |
| 5.3. LIBROS Y APUNTES .....  | 33        |
| 5.4. OTRAS PUBLICACIONES DE INTERÉS DOCENTE.....                                     | 37        |
| <b>6. SEMINARIOS, CONGRESOS Y CONFERENCIAS .....</b>                                 | <b>42</b> |
| <b>7. ACTIVIDADES ORGANIZADAS .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>8. COLABORACIÓN CON OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN .....</b>                      | <b>44</b> |
| <b>9. COLABORACIÓN CON EMPRESAS Y ORGANISMOS PÚBLICOS .....</b>                      | <b>45</b> |
| 9.1 CONVENIOS Y PROYECTOS .....  | 45        |
| 9.2 PARTICIPACIÓN EN COMITÉS CIENTÍFICOS Y DE EMPRESAS .....                         | 47        |
| <b>10. MEDIOS.....</b>   | <b>48</b> |
| 10.1 PERSONAL .....  | 48        |
| 10.2 MATERIAL INVENTARIABLE DE USO DOCENTE E INVESTIGADOR .....                      | 49        |

|   |           |
|---|-----------|
| 10.3 MATERIAL BIBLIOGRÁFICO .....                         | 52        |
| <b>11. EJERCICIO ECONÓMICO .....</b>                      | <b>53</b> |
| 11.1 DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO DEL EJERCICIO 2000..... | 53        |
| 11.2 NUEVAS ADQUISICIONES .....                           | 53        |

Hasta la presente Memoria las actividades de investigación del Departamento que se recogían eran las que abarcaban cada curso académico.

Las actividades relacionadas con la investigación que se presentan en este documento abarcan desde octubre de 1999 hasta diciembre de 2000 para permitir que en el futuro estas actividades puedan ser presentadas por años naturales 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:**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Directora:</b>               | D <sup>a</sup> . Ana Gómez Oliva          |
| <b>Subdirectora:</b>            | D <sup>a</sup> . Lourdes López Santidrián |
| <b>Subdirector de Docencia:</b> | D. Jesús Moreno Blázquez                  |
| <b>Secretario:</b>              | D. Manuel Álvarez Sol                     |

- **Miembros del Consejo de Departamento:**

Son miembros natos del Consejo de Departamento los 3 Catedráticos de E.U., los 27 Profesores Titulares de E.U. y los 3 Profesores Titulares de E.U. interinos pertenecientes al Departamento.

Los miembros electos del Consejo de Departamento han sido:

|   |                   |
|---|-------------------|
| D. Antonio Redondo Hidalgo              | Profesor Asociado |
| D. Ricardo Bustillo Domínguez           | Laboral           |
| D. Sergio Aguado Monguió                | Alumno            |
| D <sup>a</sup> . Laura Aguirre Peña     | Alumna            |
| D. Oscar Benzal García                  | Alumno            |
| D <sup>a</sup> Esther Fernández Morales | Alumna            |
| D <sup>a</sup> . Marta Jara Seguer      | Alumna            |
| D. Abel López Gil                       | Alumno            |
| D. Raúl Moreno García                   | Alumno            |
| D <sup>a</sup> . Violeta Ruiz Gil       | Alumna            |
| D. Juan Carlos Tórtola Sánchez          | Alumno            |

- **Comisiones Asesoras**

**Comisión Docente:**

Creada en Consejo de Departamento celebrado el día 15 de octubre de 1993, ha estado constituida por los siguientes miembros:

- D. Vicente Hernández Díaz
- D. Jesús Moreno Blázquez
- D. José Luis López Presa
- D. Antonio da Silva Fariña

**Comisión de I+D y Enseñanza no Reglada:**

Creada en Consejo de Departamento el día 10 de julio de 1997, ha estado constituida por los siguientes miembros:

- D<sup>a</sup> Lourdes López Santidrián
- D. Carlos Ramos Nespereira
- D. Fco. Javier Ramírez Ledesma
- D<sup>a</sup> Esther Gago García

## 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.

### 3.2.1. Asignaturas impartidas por el Departamento.

| Asignatura   | Créditos |     | Tipo        |
|--|----------|-----|-------------|
|  | Teoría   | Lab |             |
| Admón. de Redes y Sistemas (3 <sup>er</sup> curso)     | 1,5      | 3   | Optativa    |
| Aplicaciones Telemáticas (3 <sup>er</sup> curso)       | 4,5      | --  | Obligatoria |
| Arquitectura de Ordenadores I (2 <sup>o</sup> curso)   | 6        | 3   | Obligatoria |
| Arquitectura de Ordenadores II (3 <sup>er</sup> curso) | 4,5      | 1,5 | Optativa    |
| Bases de Datos (2 <sup>o</sup> curso)                  | 4,5      | 1,5 | Optativa    |
| Comunicación entre Ordenadores                         | 4,5      | --  | Libre Elec  |
| Fundtos. y Aplicac. de las Bases de Datos              | 4,5      | --  | Libre Elec. |
| Fundtos. de Sistemas Operativos (2 <sup>o</sup> curso) | 4,5      | 1,5 | Optativa    |
| Fundamentos de Telemática (2 <sup>o</sup> curso)       | 9        | 6   | Obligatoria |
| Gestión de Redes Telemáticas (3 <sup>er</sup> curso)   | 3        | 1,5 | Optativa    |
| Lab. de Comunicación de Datos (3 <sup>er</sup> curso)  | 3        | 6   | Obligatoria |
| Lab. de Redes Telemáticas (3 <sup>er</sup> curso)      | 3        | 6   | Obligatoria |
| Metodología de Proyectos (3 <sup>er</sup> curso)       | 3        | 3   | Obligatoria |
| Programación I (1 <sup>er</sup> curso)                 | 6        | 6   | Obligatoria |
| Programación II (2 <sup>o</sup> curso)                 | 4,5      | 3   | Obligatoria |
| Redes de Comunicaciones (3 <sup>er</sup> curso)        | 9        | --  | Obligatoria |
| Redes de Ordenadores (3 <sup>er</sup> curso)           | 4,5      | --  | Optativa    |
| Redes y Servicios (3 <sup>er</sup> curso)              | 9        | --  | Obligatoria |
| Seguridad en Redes Telemáticas (3 <sup>er</sup> curso) | 4,5      | 1,5 | Optativa    |
| Sistemas Operativos (2 <sup>o</sup> curso) SE          | 6        | 3   | Optativa    |
| Sistemas Operativos (2 <sup>o</sup> curso) TT          | 6        | 3   | Obligatoria |
| Sistemas de Transmisión (3 <sup>er</sup> curso)        | 4,5      | 3   | Obligatoria |
| Técnicas de Transmisión (2 <sup>o</sup> curso)         | 6        | 3   | Obligatoria |
| Tecnología WEB (2 <sup>o</sup> curso)                  | 3        | 3   | Optativa    |
| Transporte de Datos (3 <sup>er</sup> curso)            | 4,5      | --  | Obligatoria |

## 3.2.2. Alumnos matriculados y porcentajes de aprobados por asignaturas.

| <b>Asignaturas</b>                             | <b>Alumnos matriculados</b> | <b>Aprobados sobre matriculados</b> |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|
| Administración de Redes y Sistemas             | 49                          | 94%                                 |
| Aplicaciones Telemáticas                       | 108                         | 87%                                 |
| Arquitectura de Ordenadores I                  | 363                         | 36%                                 |
| Arquitectura de Ordenadores II                 | 25                          | 52%                                 |
| Bases de Datos                                 | 13                          | 8%                                  |
| Comunicación entre Ordenadores                 | 18                          | 50%                                 |
| Fundamentos y Aplicación de las Bases de Datos | 58                          | 40%                                 |
| Fundamentos de los Sistemas Operativos         | 34                          | 76%                                 |
| Fundamentos de Telemática                      | 121                         | 69%                                 |
| Gestión de Redes Telemáticas                   | 30                          | 83%                                 |
| Laboratorio de Comunicación de Datos           | 130                         | 81%                                 |
| Laboratorio de Redes Telemáticas               | 124                         | 81%                                 |
| Metodología de Proyectos                       | 181                         | 88%                                 |
| Programación I                                 | 598                         | 48%                                 |
| Programación II                                | 322                         | 47%                                 |
| Redes de Comunicaciones                        | 97                          | 78%                                 |
| Redes de Ordenadores                           | 22                          | 77%                                 |
| Redes y Servicios                              | 166                         | 72%                                 |
| Seguridad en Redes Telemáticas                 | 28                          | 75%                                 |
| Sistemas Operativos                            | 170                         | 45%                                 |
| Sistemas de Transmisión                        | 142                         | 79%                                 |
| Técnicas de Transmisión                        | 194                         | 44%                                 |
| Tecnología WEB                                 | 63                          | 82%                                 |
| Transporte de Datos                            | 117                         | 79%                                 |

### 3.3. Proyectos y Trabajos Fin de Carrera.

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

#### 3.3.1. Proyectos Fin de Carrera

ALUMNO: José Ramón Díaz Martínez

TÍTULO: Gestión de documentos mediante tecnología WEB

FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/99

FECHA EXAMEN: Marzo/00

NOTA: Sobresaliente (9,5)

TUTOR: Jesús Moreno Blázquez

ALUMNO: Francisco Lechón Gutiérrez/Óscar Pantoja García

TÍTULO: Aplicaciones y Sistemas de Seguridad para medios de Pago

FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99

FECHA EXAMEN: Marzo/00

NOTA: Sobresaliente (9,5)

TUTOR: Fco. Javier Estaire Estaire

ALUMNO: J. Carlos Bonilla Ruiz/J. Carlos Morcuende Monforte/Pedro Oliva Izquierdo

TÍTULO: Tecnología Web para la enseñanza interactiva

FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/99

FECHA EXAMEN: Marzo/00

NOTA: Matrícula de Honor (10)

TUTOR: Jesús Moreno Blázquez

ALUMNO: César Alonso Arce

TÍTULO: Agente de usuario de correo electrónico para Windows 95/NT- Proveedor de servicio de transporte

FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/98

FECHA EXAMEN: Marzo/00

NOTA: Sobresaliente (9,5)

TUTOR: José Luis López Presa

ALUMNO: Marta Perea Ortega

TÍTULO: Seguridad en Java. Firma digital de código  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/98  
FECHA EXAMEN: Abril/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Antonio Da Silva Fariña

ALUMNO: Javier de Diego Toral  
TÍTULO: Servicio de anonimato para redes seguras. Tarjeta de pago y crédito anónimas  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Abril/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO: Eduardo Rubio Gómez/Juan José García Acero  
TÍTULO: Desarrollo software de un nodo de conmutación de paquetes con objetivos didácticos.  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Marzo/00  
FECHA EXAMEN: Abril/00  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Gregorio Rubio Cifuentes

ALUMNO: Esperanza Ortiz Ortega/José Javier Romeralo López  
TÍTULO: GATEWAY H.323/H.320  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/98  
FECHA EXAMEN: Mayo/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: M<sup>a</sup> del Pilar Sanz de Antonio/Patricia Romero Plaza  
TÍTULO: Creación de una aplicación para gestión de una base de datos de referencias bibliográficas  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/98  
FECHA EXAMEN: Mayo/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Aurelio Berges García

ALUMNO: Fernando Sanz Ordóñez

---

TÍTULO: Desarrollo de prácticas de gestión de red con HP-OPENVIEW  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Gregorio Rubio Cifuentes

ALUMNO: Lidia García Barbero  
TÍTULO: Aplicación internet/Intranet de un sistema de reclamaciones de una entidad bancaria, utilizando un servidor de aplicaciones.  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Josué Iglesias Álvarez/Ana Belén San Román Losada  
TÍTULO: Sistema de simulación y monitorización para señalización UNI en la RDSI-BA  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Jesús Moreno Blázquez

ALUMNO: Miguel Ángel Morales Sañudo  
TÍTULO: Utilización de XML para la generación de servicios WEB  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Jesús Moreno Blázquez

ALUMNO: Juan Videgain Jiménez  
TÍTULO: Aplicación cliente servidor Java para la transferencia de vídeo sobre una red ATM  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/00  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: Ruth Angulo Sánchez  
TÍTULO: Desarrollo de los proveedores de transporte y almacén de mensajes MAPI  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Notable (8,5)  
TUTOR: José Luis López Presa

ALUMNO: Andrés Rodríguez Pacho  
TÍTULO: Agente de usuario de correo electrónico para windows 95/NT – Parte proveedor de servicio de almacén de mensajes  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/98  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Notable (8,5)  
TUTOR: José Luis López Presa

ALUMNO: Rubén Ancillo Heras  
TÍTULO: Estudio de las plataformas de comunicación  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Notable (7)  
TUTOR: Gregorio Rubio Cifuentes

ALUMNO: Bruno Xavier Castro Berthelin/Jaime Colado Ramírez de Arellano  
TÍTULO: Desarrollo de aplicaciones de gestión de red a partir de HP Open View Network Node Manager  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Pablo Mayo Sanz  
TÍTULO: Diseño e implementación de un prototipo de seguimiento vía satélite de buques pesqueros  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Febrero/98  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Rocío Sáenz Gijón  
TÍTULO: Transmisión de voz en redes IP  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Fernando Javier Martín Álvarez  
TÍTULO: Control de acceso robusto a WEB  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/00  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Notable (8,5)  
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO: Moisés Rodríguez Tajuelo/José Luis Guzmán González  
TÍTULO: Instalación, configuración y gestión de una red PDH/SDH en el laboratorio de DIATEL  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Juan José Fernández Martínez

ALUMNO: Susana Serrano Hernández/Rosa Domínguez Toribio/Alicia Ibáñez Martín  
TÍTULO: Acceso a internet desde terminales móviles  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Francisco Javier Estaire Estaire

ALUMNO: Javier Sopena Vera  
TÍTULO: Redes privadas virtuales. Diseño y configuración  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Sara Lana Serrano

ALUMNO: José Luis Muñoz Villaverde  
TÍTULO: Descripción y desarrollo del servicio VoIP en España  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: Jorge Pérez Sanz  
TÍTULO: Tarjeta inteligente avanzada para la provisión de servicios de seguridad  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (10)  
TUTOR: Fco. Javier Estaire Estaire

ALUMNO: Beatriz A. Nistal González/Fco. Javier García Gil/Gonzalo Casas Pérez  
TÍTULO: Desarrollo e Implementación del Protocolo X.25 en MS-DOS. Nivel de Red  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Julio/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Celestino Okenve Ndo

ALUMNO: José Ramón Sáez Zarco/Sonia Clemente Casas/Óscar Escribano Rubia  
TÍTULO: Diseño e implementación del protocolo de señalización Q.2931  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Septiembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Carlos Ramos Nespereira

ALUMNO: María Díez Santiago  
TÍTULO: Anonimato en redes seguras. Escenarios de voto electrónico  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/00  
FECHA EXAMEN: Octubre/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO: Javier del Pozo Somoza  
TÍTULO: Desarrollo de una aplicación de comercio electrónico con inclusión de firma digital  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: abril/00  
FECHA EXAMEN: Octubre/00  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Enrique Bayón Marcos  
TÍTULO: Sniffers  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Marzo/99  
FECHA EXAMEN: Octubre/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Lourdes López Santidrián

ALUMNO: Raúl Moreno García  
TÍTULO: Sistema y protocolo para el voto electrónico  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/00  
FECHA EXAMEN: Octubre/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO: Susana Sanz Gil  
TÍTULO: Voz sobre IP  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Octubre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Jesús Moreno Blázquez

ALUMNO: Pablo Gómez Espasandín  
TÍTULO: Servicios de anonimato en redes seguras: Tarjetas de crédito anónimas  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO: Lorenzo Moraleda Rodríguez  
TÍTULO: Interfaces gráficas basadas en Java Beans y Swing  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Notable (8,5)  
TUTOR: Antonio Da Silva Fariña

ALUMNO: David Martín de Castro/Sergio Gallego Sacristana Martínez/Leticia Sáez Moreno  
TÍTULO: Sistema de seguridad basado en CryptoAPI  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Francisco J. Estaire Estaire

ALUMNO: Roberto García Cerrada/Juan Luis Olmos Fernández/Oscar Paredes Guerrero  
TÍTULO: Análisis de aplicaciones de gestión de red de libre distribución  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Victor Ramos Fuertes  
TÍTULO: Análisis de plataformas y herramientas comerciales de videoconferencia  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Raúl Ibañez García/Ernesto Rincón Martínez  
TÍTULO: Implantación de un sistema de videoconferencia basado en ATM  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: José Antonio Sánchez Fernández

ALUMNO: Cristian San Juan Romero/Enrique Liaño Aguilar  
TÍTULO: Aplicación de seguridad en JAVA basada en tarjeta inteligente  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Notable (8,5)  
TUTOR: Fco. Javier Estaire Estaire

ALUMNO: Cristina Iglesias del Valle  
TÍTULO: Modelos de componentes de aplicación  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Octubre/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Notable (8)  
TUTOR: Antonio Da Silva Fariña

ALUMNO: Gerardo García Sánchez/Juan Gallardo Ruiz/David Picón Porras  
TÍTULO: Aplicaciones multimedia interactivas: Control y gestión de flujos de datos  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/98  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: Laura Gómez Martín  
TÍTULO: Seguridad en el correo electrónico  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Justo Carracedo Gallardo

ALUMNO: M<sup>a</sup> Victoria Castillo Varas  
TÍTULO: Gestión de Routers CISCO  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/98  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Notable (8,5)  
TUTOR: Celestino Okenve Ndo

ALUMNO: M<sup>a</sup> Luisa Barroso Jaén/Juan Antonio Denia Álvarez  
TÍTULO: Desarrollo de prácticas sobre RDSI-BE para el laboratorio de Redes Telemáticas  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Octubre/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Aurelio Berges García

ALUMNO: Isaac Cruz Ballesteros  
TÍTULO: Estudio e instalación de APIs normalizadas para ATM nativo  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Carlos Ramos Nespereira

ALUMNO: Gloria Marina García Prudencio  
TÍTULO: WAP: Internet móvil: red, servicios y terminales  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Rubén de Diego Martínez

ALUMNO: Nuria C. Lorente Pérez/José Alberto Moratalla Pinto  
TÍTULO: Desarrollo de prácticas bajo el entorno de RDSI-BE para el laboratorio de Redes Telemáticas  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Abril/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Aurelio Berges García

ALUMNO: Tomás Hernández Jusdado/Carlos Díaz Fernández/César Calvo Rincón  
TÍTULO: Servicios de certificación a través de WEB  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Fco. Javier Estaire Estaire

ALUMNO: Carlos Paredes Mateos  
TÍTULO: Agentes móviles en JAVA  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/98  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Javier Malagón Hernández

ALUMNO: Antonio Torres Mazoterías  
TÍTULO: Protocolo para la realización de prácticas: optimización  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Gregorio Rubio Cifuentes

ALUMNO: Ismael Muñoz Collado  
TÍTULO: Diseño y montaje de un sistema de transmisión de imágenes vía WEB  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Carlos Ramos Nespereira

ALUMNO: Alberto Rubio Huertas  
TÍTULO: Interfaz de usuario para prácticas de protocolos  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Enero/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Notable (7)  
TUTOR: Gregorio Rubio Cifuentes

ALUMNO: Julia Sánchez Iglesias/Yolanda Hernández Nera  
TÍTULO: Comercio electrónico desde terminales móviles  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Fco. Javier Estaire Estaire

ALUMNO: Bonifacio García Gutiérrez  
TÍTULO: Sitio web implementado con las últimas tecnologías y aplicaciones de desarrollo para la WWW  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/00  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Aurelio Berges García

ALUMNO: Roberto Torres de la Torre  
TÍTULO: Desarrollo de un servidor web para aplicaciones en tiempo real  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Celestino Okenve Ndo

ALUMNO: Daniel Choclán Jiménez  
TÍTULO: Servidores Web basados en Java. Servlets  
FECHA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/99  
FECHA EXAMEN: Noviembre/00  
NOTA: Notable (8,5)  
TUTOR: Antonio Da Silva Fariña

### 3.3.2. Trabajos Fin de Carrera

ALUMNO: Eduardo Pérez Alarcón/M<sup>a</sup> Eugenia Ortiz Montalbán  
TÍTULO: Diseño de una red de transporte SDH  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/97  
FECHA EXAMEN: Enero/2000  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO: Maximiliano Lewinsky Giovannacci  
TÍTULO: Manual de organización de un departamento de planificación de proyectos  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/97  
FECHA EXAMEN: Enero/2000  
NOTA: Sobresaliente (9,5)  
TUTOR: Emilia Pérez Belleboni

ALUMNO: M<sup>a</sup> José Pulido Pulido  
TÍTULO: Programación en HTML y construcción de un servidor WEB  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Febrero/2000  
NOTA: Notable (8)  
TUTOR: José A. Sánchez Fernández

ALUMNO: Miguel A. Nicolás González/M<sup>a</sup> Teresa Carreño Santofimia  
TÍTULO: Gestión de red en RDSI por capas  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Mayo/96  
FECHA EXAMEN: Febrero/2000  
NOTA: Sobresaliente (10)  
TUTOR: Celestino Okenve Ndo

ALUMNO: Fco. Javier Cabrero Rico  
TÍTULO: Actualización de un sistema de retransmisión automática de mensajes  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Febrero/2000  
NOTA: Notable (7)  
TUTOR: Manuel Álvarez Sol

ALUMNO: Juan Carlos Gil Pulido  
TÍTULO: Servidores IBM con Alta Disponibilidad en entorno AIX  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Diciembre/99  
FECHA EXAMEN: Febrero/2000  
NOTA: Sobresaliente (9)  
TUTOR: Oscar Ortiz Ortiz

ALUMNO: Santos Fernández Lozoya  
TÍTULO: Diseño de una red GSM  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Julio/97  
FECHA EXAMEN: Marzo/2000  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Pablo Ramírez Ledesma

ALUMNO: Mariano Saiz Redondo  
TÍTULO: Tarjeta de comunicaciones para ordenador PC  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Junio/97  
FECHA EXAMEN: Junio/2000  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Teodoro Sacristán Llorente

ALUMNO: César Manzanero Criado/Javier Rodríguez Martínez  
TÍTULO: Diseño y desarrollo de un circuito de enlace para una PABS de RDSI  
PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO: Noviembre/98  
FECHA EXAMEN: Julio/2000  
NOTA: Matrícula de Honor (10)  
TUTOR: Teodoro Sacristán Llorente

### 3.4. Cursos de Especialización y Postgrado

- **Curso de "Diseño y gestión de redes de área local y servicios de información Internet"**  
Duración: 100 horas  
Directora: D<sup>a</sup> Ana Gómez Oliva  
Entidad organizadora: Dirección General de Empleo de la Comunidad de Madrid  
Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.
- **Curso de "Diseño y gestión de redes de área local y servicios de información Internet"**  
Duración: 100 horas  
Directora: D<sup>a</sup> Ana Gómez Oliva  
Entidad organizadora: Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y el Fondo Social Europeo  
Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.
- **Curso de "Usuario avanzado de servicios Internet e Intranet y su aplicación al trabajo en grupo y el teletrabajo"**  
Duración: 100 horas  
Director: D. Javier Martín Rueda  
Entidad organizadora: Dirección General de Empleo de la Comunidad de Madrid  
Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 10 profesores del Dpto.
- **Curso de "Usuario avanzado de servicios Internet e Intranet y su aplicación al trabajo en grupo y el teletrabajo"**  
Duración: 100 horas  
Director: D. Javier Martín Rueda  
Entidad organizadora: Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y el Fondo Social Europeo  
Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 10 profesores del Dpto.
- **Curso de "Experto en programación de aplicaciones en JAVA para Internet"**  
Duración: 215 horas  
Director: D. Jesús Moreno Blázquez  
Entidad organizadora: Dirección General de Trabajo y Empleo de la Comunidad de Madrid

Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.

- **Curso de "Experto en programación de aplicaciones en JAVA para Internet"**

Duración: 200 horas

Director: D. Jesús Moreno Blázquez

Entidad organizadora: Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y el Fondo Social Europeo

Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.

- **Curso de "Desarrollo de aplicaciones distribuidas con tecnología WEB en entornos Intra/Internet"**

Duración: 215 horas

Director: D. Rubén de Diego Martínez

Entidad organizadora: IMAF

Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.

- **Curso de "Desarrollo de aplicaciones distribuidas con tecnología WEB en entornos Intra/Internet"**

Duración: 215 horas

Director: D. Rubén de Diego Martínez

Entidad organizadora: Dirección General de Trabajo y Empleo de la Comunidad de Madrid

Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.

- **Curso de "Desarrollo de aplicaciones distribuidas con tecnología WEB en entornos Intra/Internet"**

Duración: 215 horas

Director: D. Rubén de Diego Martínez

Entidad organizadora: Dirección General de Trabajo y Empleo de la Comunidad de Madrid

Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.

- **Curso de "Tecnologías Internet y su aplicación en el diseño y estrategia de las PYMES"**
    - Duración: 215 horas
    - Director: D. Aurelio Berges García
    - Entidad organizadora: Dirección General de Trabajo y Empleo de la Comunidad de Madrid
    - Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 12 profesores del Dpto.
  
  - **Curso de "Experto en gestión de redes telemáticas y programación de aplicaciones seguras en Internet"**
    - Duración: 200 horas
    - Director: D. Justo Carracedo Gallardo
    - Entidad organizadora: Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y el Fondo Social Europeo
    - Impartido en la E.U.I.T. de Telecomunicación por 14 profesores del Dpto.
  
  - **Curso de "Digital UNIX: Seguridad "**
    - Duración: 15 horas
    - Profesor: D. Javier Martín Rueda
    - Entidad organizadora: Procesos Integrales de Formación S.L.
  
  - **Curso de "Digital UNIX: Performance and Tuning "**
    - Duración: 15 horas
    - Profesor: D. José Luis López Presa
    - Entidad organizadora: Procesos Integrales de Formación S.L.
  
  - **Curso de "POLYCENTER Advanced File System, Logical Storage Manager and RAID"**
    - Duración: 15 horas
    - Profesor: D. Fco. Javier Ramírez Ledesma
    - Entidad organizadora: Procesos Integrales de Formación S.L.
  
  - **Curso de UNIX en el "I Master tecnológico COMPAQ-ORACLE"**
    - Duración: 20 horas
    - Profesor: D. Fco. Javier Ramírez Ledesma
    - Entidad organizadora: Procesos Integrales de Formación S.L.
-

- **Curso de "Master en tecnologías de la información. Módulo de Comunicaciones"**

Duración: 60 horas

Director: D. Justo Carracedo Gallardo

Entidad organizadora: Universidad Politécnica de Madrid

Impartido en la E.U.de Informática por 6 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 5 salas específicas para trabajos de I+D. La Dirección del Departamento ha facilitado el mantenimiento de las cinco salas destinadas a trabajos de I+D que permiten a los distintos grupos trabajar con mayor comodidad. De estas salas, tres están ocupadas por grupos fuertemente consolidados; 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. Las otras dos 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, la participación activa de los grupos de investigación en las jornadas técnicas Sfera y la realización de una jornada de encuentros sobre I+D.

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.

Dentro de esta línea, durante el curso 99/00, el Departamento ha desarrollado un sistema de securización para una Lonja Virtual en Internet, basado en una Infraestructura de Certificación de Clave Pública con uso de tarjetas inteligentes, también ha comenzado una serie de trabajos orientados a la implantación de un sistema de facturación seguro para una aplicación de reserva hotelera a través de web.

#### 4.2.2. Ingeniería del software.

Los objetivos básicos de esta línea de investigación son la aplicación de técnicas de descripción formal para el desarrollo de sistemas de telecomunicación en el entorno industrial.

Dentro de esta línea, durante el curso 99/00, el Departamento ha seguido realizando diversos Trabajos Fin de Carrera orientados al estudio de la aplicabilidad de las técnicas de descripción formal a tecnologías web y CORBA.

#### 4.2.3. 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 99/00, el Departamento ha continuado los desarrollos de los web de Madri+d y de la Fundación Universidad Empresa. Durante este período también ha iniciado una nueva línea de desarrollo electrónico en el sector hotelero.

Durante este período también se han realizado trabajos orientados al mantenimiento y puesta en funcionamiento del aula de vídeo conferencia sobre RDSI que se instaló en el curso 98/99 dentro de un proyecto del Plan Nacional de I+D, en la cual se han impartido numerosos cursos.

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.

#### 4.2.4. 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.

Dentro de esta línea, durante el curso 99/00, el Departamento ha desarrollado una plataforma para enseñanza a distancia a través de web.



## 5. Publicaciones

### 5.1. Artículos

AUTORES: L. López, J. Carracedo, I. Pau

TÍTULO: *Proyecto TIPI: Certificación en Internet con uso de tarjetas*

REVISTA: Seguridad Informática y Comunicaciones (SIC) nº 37

FECHA: Noviembre/1999

AUTORES: L. López

TÍTULO: *Aspectos jurídicos de la seguridad en el tratamiento de datos*

REVISTA: MAPFRE Colección de Instrucciones Técnicas sobre Seguridad contra la Intrusión

FECHA: Mayo/2000

AUTORES: L. López

TÍTULO: *Legislación nacional e internacional sobre criptografía*

REVISTA: MAPFRE Colección de Instrucciones Técnicas sobre Seguridad contra la Intrusión

FECHA: Mayo/2000

### 5.2. Comunicaciones a Congresos

### 5.3. Libros y Apuntes

TÍTULO: Administración de redes y sistemas V.I  
AUTOR: J. Martín, Fco. J. Ramírez  
ASIGNATURA: Administración de Redes y Sistemas  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 145  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Administración de redes y sistemas V.II  
AUTOR: J. Martín, Fco. J. Ramírez  
ASIGNATURA: Administración de Redes y Sistemas  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 147  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Arquitectura de Ordenadores I (Apuntes complementarios)  
AUTOR: J. Carracedo/S. Sánchez  
ASIGNATURA: Arquitectura de Ordenadores I  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes (reedición)  
Nº DE PÁGINAS: 300  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Manual del laboratorio de Arquitectura de Ordenadores I  
AUTOR: Javier Martín Rueda  
ASIGNATURA: Arquitectura de Ordenadores I  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 105  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Manual de usuario de MSX.88 V 3.01  
AUTOR: Rubén de Diego Martínez  
ASIGNATURA: Arquitectura de Ordenadores I  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes (reedición)  
Nº DE PÁGINAS: 55  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Problemas de la asignatura Arquitectura de Ordenadores I  
AUTOR: S. Sánchez, C. Carrillo, J. M. Rueda  
ASIGNATURA: Arquitectura de Ordenadores I  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes (reedición)  
Nº DE PÁGINAS: 150  
FECHA: Noviembre/99

TÍTULO: Fundamentos de Telemática Vol. I  
AUTOR: M<sup>a</sup> Magdalena G. y otros  
ASIGNATURA: Fundamentos de Telemática  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro (reedición) ISBN84-95227-01-0  
Nº DE PÁGINAS: 188  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Comunicación de Datos  
AUTOR: F.J. Estaire, D. Meltzer, F.J. Ramírez, P. Ramírez y otros  
ASIGNATURA: Laboratorio de Comunicación de Datos  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes (ISBN 84-95227-09-6)  
Nº DE PÁGINAS: 231  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Descripción y gestión del sistema de comunicaciones ALCATEL 4210  
AUTOR: A. Berges, T. Sacristán (ISBN 84-86892-79-1)  
ASIGNATURA: Laboratorio de Redes Telemáticas  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro  
Nº DE PÁGINAS: 129  
FECHA: Noviembre/99

TÍTULO: Manual del laboratorio de Programación I  
AUTOR: V. Hernández, L. López, A. Da Silva, R. De Diego, C. González S. Lana, E. Gago, Fco. J. Ramírez  
ASIGNATURA: Programación I  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 169  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Apuntes de la asignatura de Programación I. Parte I  
AUTOR: V. Hernández, L. López, A. Da Silva, R. De Diego, C. González S.  
Lana, E. Gago  
ASIGNATURA: Programación I  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 153  
FECHA: Octubre/99

TÍTULO: Apuntes de la asignatura de Programación I. Parte II  
AUTOR: V. Hernández, L. López, A. Da Silva, R. De Diego, C. González S.  
Lana, E. Gago  
ASIGNATURA: Programación I  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 122  
FECHA: Febrero/00

TÍTULO: Problemas resueltos de Programación II  
AUTOR: P. Ramírez, J.A. Sánchez, F.J. Ramírez  
ASIGNATURA: Programación II  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro  
Nº DE PÁGINAS: 146  
FECHA: Enero/00

TÍTULO: Problemas resueltos de Sistemas Operativos  
AUTOR: Javier Malagón Hernández  
ASIGNATURA: Sistemas Operativos  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro (reimpresión) ISBN 84-86892-59-7  
Nº DE PÁGINAS: 254  
FECHA: Junio/00

TÍTULO: Manual de laboratorio de Sistemas de Transmisión. Primera Parte (PDH)  
AUTOR: J.J. Fernández, E. Pérez  
ASIGNATURA: Sistemas de Transmisión  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 117  
FECHA: Febrero/00

TÍTULO: Manual de laboratorio de Sistemas de Transmisión. Segunda Parte (SDH)  
AUTOR: J.J. Fernández, E. Pérez  
ASIGNATURA: Sistemas de Transmisión  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Apuntes  
Nº DE PÁGINAS: 41  
FECHA: Abril/00

TÍTULO: Técnicas de Transmisión: Informes previos y memorias de laboratorio.  
AUTOR: Salvador Sánchez Hernández  
ASIGNATURA: Técnicas de Transmisión  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro  
Nº DE PÁGINAS: 120  
FECHA: Marzo/00

TÍTULO: Técnicas de Transmisión: Guiones de prácticas de laboratorio  
AUTOR: Salvador Sánchez Hernández  
ASIGNATURA: Técnicas de Transmisión  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro  
Nº DE PÁGINAS: 120  
FECHA: Marzo/00

TÍTULO: Problemas de examen de la asignatura Técnicas de Transmisión  
AUTOR: Salvador Sánchez Hernández  
ASIGNATURA: Técnicas de Transmisión  
TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro (reedición)  
Nº DE PÁGINAS: 117  
FECHA: Abril/00

#### **5.4. Otras publicaciones de interés docente**

**ASIGNATURA: ARQUITECTURA DE ORDENADORES I**

TÍTULO: Práctica 2. Laboratorio de Arquitectura de Ordenadores I  
TÍTULO: Microprocesador Microprogramable mmp16

Nº DE PÁGINAS: 30

**ASIGNATURA: COMUNICACIÓN ENTRE ORDENADORES**

TÍTULO: Tema 2. Normalización en redes y tema 3. Protocolos de acceso a las redes públicas (Nivel de enlace)

TÍTULO: Tema 3 (cont.) y tema 4: Redes de área local

TÍTULO: Temas 5. Interconexión de redes. Tema 6. Acceso a las redes públicas de conmutación de paquetes vía red telefónica. Tema 7. Red digital de servicios integrados.

Nº DE PÁGINAS: 72

**ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS**

TÍTULO: Extracto del manual de “Comunicaciones de Datos” para la asignatura “Fundamentos de los Sistemas Operativos”

Nº DE PÁGINAS: 37

**ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE TELEMÁTICA**

TÍTULO: Práctica 2: Nivel Fénix

TÍTULO: Ejercicios de exámenes propuestos

TÍTULO: Tema 6. Nivel de red

TÍTULO: Práctica análisis de comunicaciones X.25

TÍTULO: Fundamentos de Telemática vol. II

TÍTULO: Práctica encaminamiento en redes de conmutación de paquetes

Nº DE PÁGINAS: 74

**ASIGNATURA: GESTIÓN DE REDES TELEMÁTICAS**

TÍTULO: Gestión de redes telemáticas. Temas 1, 2 y 3

Nº DE PÁGINAS: 63

**ASIGNATURA: LABORATORIO DE REDES TELEMÁTICAS**

TÍTULO: Administración y gestión de una red privada de conmutación de paquetes

TÍTULO: Práctica 2. Diseño, instalación, configuración y gestión de una red de conmutación de paquetes

TÍTULO: Práctica 6. Configuración y administración de una red ATM

TÍTULO: Equipamiento y prácticas RDSI

TÍTULO: Prácticas de protocolos TCP/IP

Nº DE PÁGINAS: 142

**ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN I**

TÍTULO: Práctica 7

TÍTULO: Práctica 8

Nº DE PÁGINAS: 10

**ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN II**

TÍTULO: Temario de Programación II

TÍTULO: Laboratorio de Programación II. Entorno laboratorio

TÍTULO: Estructuras dinámicas. Tema 1

TÍTULO: Práctica 1: Gestión de facturación

TÍTULO: 2. Ingeniería del software. 3. Diseño de software

TÍTULO: Práctica 2: Diseño modular de AD

TÍTULO: Lenguaje C++

Nº DE PÁGINAS: 140

**ASIGNATURA: REDES DE COMUNICACIONES**

TÍTULO: Nivel de red X.25

TÍTULO: Nivel físico

TÍTULO: IP y nivel de transporte TCP/IP

TÍTULO: Nivel de enlace de datos

TÍTULO: Redes de área local  
 TÍTULO: Introducción a la telemática

Nº DE PÁGINAS: 196

**ASIGNATURA: REDES Y SERVICIOS**

TÍTULO: Estructura y servicios de la RTC  
 TÍTULO: Señalización en redes de conmutación  
 TÍTULO: Servicios de la RTC  
 TÍTULO: Red digital de servicios integrados de banda estrecha  
 TÍTULO: Estructura y servicios de las redes de transmisión de datos  
 TÍTULO: Estructura y Servicios de la red UNO  
 TÍTULO: Red digital de servicios integrados de banda ancha  
 TÍTULO: Telefonía móvil

Nº DE PÁGINAS: 228

**ASIGNATURA: SEGURIDAD EN REDES TELEMÁTICAS**

TÍTULO: Apuntes de Seguridad en Redes Telemáticas (1ª parte)

Nº DE PÁGINAS: 6

**ASIGNATURA: SISTEMAS OPERATIVOS**

TÍTULO: Práctica 1. Laboratorio de Sistemas Operativos  
 TÍTULO: Práctica 2. Laboratorio de Sistemas Operativos  
 TÍTULO: Práctica 3. Laboratorio de Sistemas Operativos  
 TÍTULO: Práctica 4. Laboratorio de Sistemas Operativos

Nº DE PÁGINAS: 27

**ASIGNATURA: SISTEMAS DE TRANSMISIÓN**

TÍTULO: Sistema de línea MIC  
 TÍTULO: Equipos múltiplex digitales plesiócronicos  
 TÍTULO: Esquema de multiplexación de la jerarquía digital síncrona  
 TÍTULO: Sistemas de Transmisión. Última parte

Nº DE PÁGINAS: 143

**ASIGNATURA: TÉCNICAS DE TRANSMISIÓN**

TÍTULO: Técnicas de Transmisión

TÍTULO: Transparencias de clase

Nº DE PÁGINAS: 42

**ASIGNATURA: TRANSPORTE DE DATOS**

TÍTULO: Tema 2 (continuación). Transporte de Datos

TÍTULO: Tema 3 FRAME RELAY. Transporte de Datos

TÍTULO: Nivel de red y nivel de transporte. Temas 4 y 5

Nº DE PÁGINAS: 184

## 6. Seminarios, Congresos y Conferencias

Durante el curso 99/00 el Departamento no ha organizado ningún acto de este tipo. No obstante, ha participado de forma activa en diferentes Congresos y Conferencias organizadas dentro y fuera del ámbito de la E.U.I.T. de Telecomunicación.

## 7. Actividades organizadas

El 20 de octubre de 1999 se celebró en Cercedilla una jornada de presentación a los miembros del Departamento de las actividades de I+D desarrolladas por los distintos grupos de investigación del Departamento.

## 8. Colaboración con otros centros de investigación

Actualmente no hay colaboraciones con otros centros de investigación pero si se está colaborando con empresas y otros organismos públicos.

## 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:

- Grupo APEX, S.A.
- Servicios Generales de Teledifusión (SGT)

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

- Comunidad de Madrid
- Fundación Universidad Empresa

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

- Servicios Generales de Teledifusión (SGT)

### 9.1 Convenios y proyectos

**TITULO:** Addenda al convenio específico de colaboración entre la UPM y la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid para la consolidación del sistema de información tecnológica Madri+d

**ORGANISMO:** Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid

**RESPONSABLE DIATEL:** D. Aurelio Berges García

**PARTICIPANTES:** S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez, J. Ramírez, J. Martín

**TITULO:** Diseño y desarrollo de un sistema de información para la Fundación Universidad Empresa

**ORGANISMO:** Fundación Universidad Empresa

**RESPONSABLE DIATEL:** D. Aurelio Berges García

**PARTICIPANTES:** S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez

**TITULO:** Diseño y desarrollo de un sistema de distribución de información para la Fundación Universidad Empresa

**ORGANISMO:** Fundación Universidad Empresa

- 
- RESPONSABLE DIATEL: D. Aurelio Berges García  
 PARTICIPANTES: S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez
- TITULO: Herramienta de autodiagnóstico tecnológico  
 ORGANISMO: Fundación Universidad Empresa  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Aurelio Berges García  
 PARTICIPANTES: S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez, J. Ramírez, J. Martín
- TITULO: Sistema de securización para una aplicación WEB de mercado virtual  
 EMPRESA: Grupo APEX, S.A.  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Justo Carracedo Gallardo  
 PARTICIPANTES: L. López, A. Gómez, I. Pau, V. Hernández, C. Ramos
- TITULO: Eurolat-IS: Euro-Latin American Information Society Initiative  
 ORGANISMO: Comisión Europea V Programa Marco de I+D  
 RESPONSABLE DIATEL: José Antonio Sánchez Fernández  
 PARTICIPANTES:
- TITULO: Estudio de viabilidad de desarrollo de aplicaciones WAP en el entorno de servicios WEB de SGT  
 EMPRESA: Servicios Generales de Teledifusión (SGT)  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Carlos Ramos Nespereira  
 PARTICIPANTES: A. da Silva
- TITULO: Desarrollo de un sistema de facturación seguro aplicable a hoteles/pensiones que utilicen los servicios proporcionados por el portal de SGT  
 EMPRESA: Servicios Generales de Teledifusión (SGT)  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Ana Gómez Oliva  
 PARTICIPANTES: M. Álvarez, J. Carracedo, L. López, V. Hernández, I. Pau
- TITULO: Programa de desarrollo de plataformas comunes en Internet. Centro virtual de apoyo a la innovación  
 ORGANISMO: Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Aurelio Berges García  
 PARTICIPANTES: S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez, J. Ramírez, J. Martín, C. Carrillo
- TITULO: Diseño y desarrollo de un sistema para gestión en página WEB de recursos humanos  
 ORGANISMO: Fundación Universidad Empresa
-

- RESPONSABLE DIATEL: D. Aurelio Berges García  
 PARTICIPANTES: S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez, J. Ramírez
- TITULO: Convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid (Consejería de Educación) y la UPM para la consolidación del sistema de información y promoción tecnológica Madri+d  
 ORGANISMO: Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Aurelio Berges García  
 PARTICIPANTES: S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez, J. Ramírez
- TITULO: Software Círculos de Innovación  
 ORGANISMO: Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Aurelio Berges García  
 PARTICIPANTES: S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez
- TITULO: Portal de recursos humanos para la innovación  
 ORGANISMO: Fundación Universidad Empresa  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Aurelio Berges García  
 PARTICIPANTES: S. Lana, J. Malagón, P. Ramírez, J. Ramírez, T. Sacristán
- TITULO: Configuración de un equipo con sistema True64 UNIX  
 EMPRESA: Procesos Integrales de Formación  
 RESPONSABLE DIATEL: D. Javier Ramírez Ledesma  
 PARTICIPANTES:

## 9.2 Participación en comités científicos y de empresas

En AENOR (Asociación Española para la Normalización) Justo Carracedo es miembro del CTN71 (Tecnologías de la Información) y el Departamento participa en el Subcomité 27 (Técnicas de seguridad en tecnologías de la información) del CTN71 del que son miembros Ana Gomez y Justo Carracedo

## 10. Medios

### 10.1 Personal

- **Personal Docente**

|  |   |
|--|---|
| D. Justo Carracedo Gallardo                | Catedrático                               |
| Dña. Ana Gómez Oliva                       | Catedrática                               |
| Dña. Lourdes López Santidrián              | Catedrática                               |
| D. Manuel Álvarez Sol                      | P. Titular                                |
| D. Aurelio Berges García                   | P. Titular                                |
| D. Carlos Carrillo Sánchez                 | P. Titular                                |
| D. Antonio Da Silva Fariñas                | P. Titular                                |
| D. Rubén de Diego Martínez                 | P. Titular                                |
| D. Francisco Estaire Estaire               | P. Titular                                |
| D. Juan José Fernández Martínez            | P. Titular                                |
| D <sup>a</sup> . Esther Gago García        | P. Titular (desde el 26 de Junio de 2000) |
| D <sup>a</sup> . 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(desde el 26 de Junio de 2000)  |
| D. David Meltzer Camino                    | P. Titular(desde el 26 de Junio de 2000)  |
| D. Jesús Moreno Blázquez                   | P. Titular                                |
| Dña. Emilia Pérez Belleboni                | P. Titular                                |
| D. Eloy Portillo Aldana                    | P. Titular                                |
| D. Fco. Javier Ramírez Ledesma             | P. Titular                                |
| D. Pablo Ramírez Ledesma                   | P. Titular                                |
| D. Carlos Ramos Nespereira                 | 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. Roberto Urbina Peinado     | P. Titular     |
| D. Honesto Díez Robla         | P. T. Interino |
| D. Celestino Okenve Ndo       | P. T. Interino |
| D. Oscar Ortiz Ortiz          | P. T. Interino |
| D. Antonio Redondo Hidalgo    | P. Asociado    |
| D. Iván Pau de la Cruz        | P. Asociado    |

- **Personal de Administración y Servicios**

Dña. Francisca Acebes Fuertes  
 Dña. M<sup>a</sup> Rosa Ballesteros Sierra  
 D. Ricardo Bustillo Domínguez  
 D. Rafael Pons Pérez  
 D. Marcos Sánchez Ramos

- **Becarios**

D. José M<sup>a</sup> Pacheco Arcas  
 D. Oscar Sánchez Maestre  
 D. David Bermejo Fernández  
 D. Miguel Ángel Cabello Teran  
 D. Jorge Peinado Prado  
 D. Javier Estebaranz Martín  
 D. David Soto Rodríguez  
 D. Pablo Gómez Espasandín

## 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**

38 Ordenadores con monitor  
 2 Servidores de impresoras  
 1 Fotocopiadora XEROX 214  
 2 Impresoras láser

- 1 Fax
- 1 Retroproyector
- 6 Hubs de 8 puertos FastEthernet

- **LABORATORIOS (COMÚN)**

- 2 Videoproyectores
- 2 Ordenadores portátiles

- **LABORATORIO DE ORDENADORES**

**MODULO A:**

15 Ordenadores Pentium II con monitor de 15"

**MODULO B:**

15 Ordenadores Pentium III con monitor de 15"

**MODULO C:**

15 Ordenadores Pentium con monitor de 14"

**MODULO D:**

15 Ordenadores Pentium con monitor de 17"

**MODULO E:**

12 Ordenadores Pentium III con monitor de 15"

- **LABORATORIO DE CONMUTACIÓN**

- 3 Centralitas RDSI SIEMENS HICOM 150 COM
- 18 Teléfonos analógicos
- 4 Tarjetas PC RDSI
- 5 Teléfonos Digitales
- 16 Ordenadores
- 4 Conmutadores didácticos (CODITEL)
- 3 Conmutadores ATM
- 4 Ordenadores con tarjeta ATM
- 2 Hubs
- 1 Swtich multiprotocolo SPS con 4 interfaces V.24

- 2 Analizadores RDSI IBT-10
- 2 Analizadores Domino ATM
- 4 Tarjetas ProShare Vídeo System 500
- 2 Analizadores Sniffer
- 2 Routers CISCO

- **LABORATORIO DE TRANSMISIÓN**

- 11 Osciloscopios de doble canal
- 5 Osciloscopios digitales TDS 340
- 7 Fuentes de alimentación
- 6 Frecuencímetros
- 6 Generadores BF
- 7 Generadores de datos programables
- 8 Odenadores
- 4 PAD X.25
- 3 Tarjetas PC X.25 (Navtel)
- 6 Entrenadores comunicaciones digitales
- 2 Analizadores MIC 2 Mb TE 804
- 3 Terminales digital VT-100
- 4 Terminales digital VT-320
- 2 Terminales COMPUTEC
- 7 Modems 1200/2400
- 5 Modems Hayes 14,4 Kb/s
- 1 Equipo MIC 30+2
- 1 Bastidor con dos equipos Multiplex MIC 30+2 (Donación Alcatel)
- 4 Modems de 33,6 Kb/s
- 2 Analizadores de comunicaciones SDH/PDH
- 1 Central BP6
- 1 Equipo multiplexor SDH

- **AULA 8207**

- 12 Ordenadores
- 4 Modems de 33,6 Kb/s
- 1 Retroproyector
- 2 Hubs de 16 puertos Ethernet

- **SALAS DE PFC**

- 11 Ordenadores Pentium
- 1 Ordenador Pentium II
- 3 Ordenadores Pentium III

- 6 Monitores de 17"
- 1 Ordenador 486
- 1 Scanner
- 1 Grabador de CD ROM

- **CENTRO DE CALCULO**

- 1 Servidor SPARC-10 (Zobel)
- 1 Servidor SUN Ultra 1 (Ribera)
- 1 Servidor SUN Ultra 1 (Monterrey)
- 1 PC Pentium (Eume)
- 1 PC Pentium (Alhambra)
- 1 Multirepetidor 8 puertos
- 4 Impresoras
- 1 Servidor Compaq Proliant 800 (Gaia)
- 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**

Durante este año se ha transferido la gestión de los fondos bibliográficos del Departamento a la biblioteca de la Escuela.

A continuación se relacionan las principales revistas científicas recibidas en el Departamento:

- Computer & Security
- Network Security
- SIC Seguridad Informática y Comunicaciones
- PC World

## 11. Ejercicio Económico

### 11.1 Distribución del presupuesto del ejercicio 2000.

El Departamento ha dispuesto durante el ejercicio de un crédito total de 21.438.009 Ptas. cuya procedencia fue la siguiente:

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Créditos ordinarios          | 5.200.316,-Ptas. |
| Transferencias de la Escuela | 7.890.570,-Ptas. |
| Créditos extraordinarios     | 4.781.607,-Ptas. |
| Otros ingresos               | 3.565.516,-Ptas. |

El gasto realizado ascendió a 18.526.299.- Ptas. y se atendieron los conceptos siguientes:

- Créditos ordinarios: equipamiento para docencia, reparaciones y mantenimiento de equipos, material de oficina e informático, material fungible de laboratorio, suscripciones a revistas y libros.
- 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 repografía.
- Créditos extraordinarios: equipamiento para docencia.
- Otros Ingresos: equipamiento informático, material fungible de laboratorio, paquetes informáticos, suscripciones a revistas y gastos de representación.

### 11.2 Nuevas adquisiciones

42 Ordenadores

2 Ordenadores portátiles  
40 Monitores  
1 Hubs de 24 puertos RJ-45  
2 Hubs de 8 puertos RJ-45  
3 Centrales RDSI ICOM 150 COM  
1 Osciloscopio TDS340  
1 Entrenador MODICOM 1  
1 Entrenador MODICOM 2  
1 Impresora HP 1100  
1 Fuente de alimentación  
3 Tarjetas RDSI ProShare Vídeo Systems 500  
3 Cámaras Logitech QuickMan  
2 Videoproyectores HITACHI CPS-220  
1 Unidad de tributarios PDH para analizador SDH CTS850  
1 Grabador de CD ROM  
1 Compartidor de monitor de 1 a 4