

# La Informática en la Universidad San Pablo C.E.U. de Madrid

**Elena GARCIA-CUEVAS ROQUE**

*Doctora en Derecho. Profesora de Informática en la Universidad San Pablo C.E.U.*

**Yvonne ESCARPENTER PONS**

*Profesora de Informática en la Universidad San Pablo C.E.U.*

## 1. OBJETIVOS Y CONTENIDO.

La complejidad y competitividad del mundo empresarial hacen que el ordenador constituya, hoy, una herramienta imprescindible para soportar el flujo de información de cualquier empresa y organismo. No se puede desconocer, entonces, la creciente importancia que posee en la actualidad la **informática** en los centros de formación, especialmente en las Universidades, y la Universidad San Pablo C.E.U. no podía permanecer ajena a esta realidad. A pesar de su corta andadura como Universidad privada, no se han escatimado esfuerzos para dar pleno cumplimiento al objetivo primordial en este campo: presentar al alumno las posibilidades de utilización de la informática en su actividad profesional, ofreciéndole, desde un enfoque eminentemente práctico, las principales herramientas informáticas aplicables al mundo jurídico, empresarial, periodístico, etc.

La asignatura Informática ha sido incluida en los planes de estudio de los distintos centros de la Universidad, en unos casos como asignatura troncal u obligatoria y, en otros, como optativa. A pesar de su distinta denominación (Informática jurídica, Informática de gestión, Informática aplicada, Tecnología de la Información, Informática I y II, ...) existe una primera parte, en los respectivos programas o temarios, común a todos ellos; así, se ofrece una introducción a los conceptos básicos de microinformática, donde se describen tanto los componentes físicos del ordenador como las opciones de software más destacables,

y una introducción conceptual sólida del Sistema Operativo MS-DOS utilizado para ordenadores personales. Tras esta primera parte, el contenido es variable según las especialidades, centrándose en las aplicaciones más usuales y adecuadas en programas universitarios para cada centro, de forma que el alumno hallará el entorno apropiado para aplicar los conceptos básicos propios de su Licenciatura. Los conocimientos adquiridos servirán, si se desea, como paso previo para cursos de programación dentro o fuera de la Universidad.

Para cumplir los objetivos de aprendizaje, el sistema de evaluación debe ser continuado de forma que el alumno, al margen de los exámenes parciales y finales, será sometido periódicamente a ejercicios, cuestiones de repaso y trabajos que ayuden a asimilar el material, suministrándole ejemplos previamente preparados que servirán para su futura actividad profesional. En efecto, se pretende que el estudiante, al finalizar la carrera, pueda enfrentarse con un trabajo en el que, con toda probabilidad, se utilizarán aplicaciones informáticas.

En todos los centros disponemos de aulas de informática destinadas a la impartición de clases, aunque resulta atractivo presentar al alumno, además, la posibilidad de trabajar, estudiar y realizar prácticas en ellas, teniendo el ordenador a su disposición, siempre, por supuesto, bajo la supervisión de algún profesor o persona designada al efecto. De este modo, conseguiremos una de las metas más preciadas: no perder contacto con la máquina, llegando a considerarla como una de las herramientas más importantes en su trabajo cotidiano, sin "echar por tierra" lo aprendido en un semestre.

Por otro lado, el acceso a la Biblioteca será más cómodo, facilitando las consultas y búsqueda de información sobre una determinada materia. A tal fin, se instalará una red de área local para poder realizar dichas consultas desde distintos puestos, incorporándose, además, "torres" con varias "bocas" para CD-ROM, como soporte de almacenamiento masivo de información.

En cuanto al perfil de la asignatura de **Informática** en la Universidad San Pablo C.E.U. se observa, a través del estudio que se realiza a continuación, la similitud en cuanto a equipos (PCs) y programas entre los distintos centros, excepción hecha de la Licenciatura de Periodismo que precisa unas máquinas (Macintosh) y programas diferentes acoplados a su especialidad: diseño gráfico y autoedición.

## 2. LA INFORMÁTICA EN LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD. AULAS, EQUIPOS Y PROGRAMAS.

Distinguiendo por centros, se describe, seguidamente, la inclusión de la asignatura INFORMÁTICA en los planes de estudio como asignatura semestral, el número de créditos que el alumno debe alcanzar para superar la misma, así como las aulas, equipos y programas utilizados para tal propósito.

### 1) Centro de Ciencias Jurídicas y de la Administración (1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> ciclo).

- \* Equipos: los alumnos de 1<sup>er</sup> curso de Derecho, especialidad Jurídico-empresarial y especialidad Jurídico-comunitario, cuentan con 2 aulas de informática con 16 PCs 386-40 Mhz y 8 impresoras de inyección en cada una, donde reciben las clases prácticas de la asignatura **Informática jurídica I** (Obligatoria, 4 créditos). En el 2<sup>o</sup> ciclo, se completa su formación con **Derecho Informático**<sup>1</sup> (**Informática jurídica II**, Obligatoria, 4 créditos) y consultas legales y jurisprudenciales con CD-ROM con las aplicaciones o bases de datos Compukey. La consulta se realiza a través de fechas, jurisdicción y un exhaustivo thesaurus que comprende todas las cuestiones principales con descriptores asociados que permitirán ir acotando en la búsqueda.
- \* Programas: Sistema Operativo MS-DOS, Procesador de textos WORDPERFECT v.5.1 y Base de datos dBASE III PLUS.

### 2) Centro de Ciencias Económicas y Empresariales (1<sup>er</sup> ciclo).

- \* Equipos: los alumnos de 1<sup>er</sup> curso de Economía, Administración y Dirección de Empresas y Diplomatura reciben las clases de **Informática Aplicada** (Optativa, 6 créditos), **Informática de Gestión** ((Optativa, 6 créditos) e **Informática Aplicada a la Empresa** (Troncal, 6 créditos) respectivamente en tres aulas, dos de las cuales tienen cabida para 16 PCs 386-40 MHz y 8 impresoras de inyección y, la última, para 18 PCs y 9 impresoras.
- \* Programas: Sistema Operativo MS-DOS, Procesador de textos WORDPERFECT v.5.1, Hoja de Cálculo LOTUS 1-2-3 v.2.4, Diseño Gráfico HARVARD GRAPHICS v.3.0 y Base de datos dBASE III

▪ <sup>1</sup> Ver epígrafe siguiente sobre la Informática Jurídica en el Centro de Ciencias Jurídicas y de la Administración.

PLUS. Asimismo, en 2º curso de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas se incluyen los programas de estadística STATGRAPHICS v.6, de matemáticas DERIVE v.3.0 y de contabilidad inteligente DICONTA v.2.4 dentro de la asignatura **Informática Empresarial Aplicada** (Optativa, 6 créditos).

3) Centro de Ciencias Humanas y de la Comunicación (1º y 2º ciclo).

- \* Equipos: Para las licenciaturas de Periodismo y Biblioteconomía y Documentación se han habilitado dos aulas en el edificio de Humanidades: una con 20 PCs 386-40 MHz y un servidor 486- 66 MHz para trabajo en red, así como 10 impresoras de inyección, y otra con 12 ordenadores Apple Macintosh LCII, un ordenador LCIII y un scanner conectado al principal. La primera es utilizada por los alumnos de 2º curso de Periodismo en la asignatura **Documentación Periodística o informativa** (Troncal u obligatoria, 6 créditos) y por los alumnos de 1º y 2º curso de Biblioteconomía y Documentación en la asignatura **Informática I y II** (Troncal u obligatoria, 5 créditos); la segunda se destina al diseño periodístico, Revista de prácticas, demostraciones y cursos especiales, siendo utilizada por los alumnos de 1º, 2º y 3º curso de Periodismo en las asignaturas **Tecnología de la Información: Fundamentos** (Troncal, 4 créditos) de 2º curso y **Diseño Gráfico** (Troncal, 10 créditos) de 3º curso.

- \* Programas: Procesador de Textos MS-WORD, redacción electrónica de teletipos gracias a la instalación de una antena para la recepción de los mismos procedentes de la Agencia EFE (1º curso de Periodismo), maquetación por ordenador y fundamentos del programa de autoedición QUARK-XPRESS (2º y 3º curso de Periodismo). Finalmente, para los alumnos de 1º y 2º curso de Biblioteconomía y Documentación se contemplan programas de bases de datos específicos para esta Diplomatura: MICRO-ISIS y, como base de datos documental, KNOSYS v.4.0, todo ello precedido por unas nociones de Sistema Operativo MS-DOS y Procesador de Textos WORDPERFECT v.5.1.

4) Centro de Ciencias Experimentales y Técnicas (1º y 2º ciclo).

- \* Equipos: las asignatura **Informática I** (Optativa, 6 créditos) y

**Bioestadística e Informática II** (Optativa, 6 créditos) de 1<sup>er</sup> y 4<sup>o</sup> curso respectivamente de la Licenciatura de Farmacia, así como la asignatura **Informática Aplicada** (Optativa, 8 créditos) de 2<sup>o</sup> ciclo de la Licenciatura de Ciencias Químicas se imparten en dos aulas del edificio de Montepíncipe con 20 PCs 486-33 MHz y 10 impresoras de inyección en cada aula.

- \* Programas: Sistema Operativo MS-DOS, Procesador de Textos WORDPERFECT v.5.1, Base de datos dBASE III PLUS, Diseño Gráfico HARVARD GRAPHICS v.3.0, Hoja de Cálculo LOTUS 1-2-3 v.2.4, programa de estadística STATGRAPHICS v.6 y programa matemático DERIVE v.3.0.

### 3. ESPECIAL ATENCION A LA INFORMATICA JURIDICA EN EL CENTRO DE CIENCIAS JURIDICAS Y DE LA ADMINISTRACION DE LA UNIVERSIDAD.

Siguiendo la Recomendación número R (92) 15 del Comité de Ministros del Consejo de Europa a los Estados miembros sobre la enseñanza, la investigación y la formación en el campo del Derecho y de las tecnologías de la información, se pretende dar a conocer al jurista la Informática como instrumento de apoyo a la actividad jurídica (Informática jurídica) y la regulación jurídica del fenómeno informático (Derecho Informático).

Como ya se ha resaltado en el epígrafe anterior, la **Informática Jurídica** ha sido incluida en los planes de estudio en el Centro de Ciencias Jurídicas y de la Administración, tanto en el primer ciclo como en el segundo. Tras analizar en el primer curso los conceptos básicos de la informática, para lo cual cuentan con un manual de referencia especialmente elaborado a tal efecto<sup>2</sup>, y presentar el

▪ <sup>2</sup> Curso básico de Informática de Gestión para universitarios; autoras: GARCIA-CUEVAS ROQUE, Elena y ESCARPENTER PONS, Yvonne (Profesoras de la Universidad San Pablo C.E.U.). Madrid. 1993. El mismo título pone de manifiesto que se trata de un estudio básico dirigido especialmente a universitarios que deseen proyectar estos conocimientos a su futuro profesional. Tal y como destacamos en la presentación del libro, el mismo pretende ser una **guía de referencia práctica** consistente en un minucioso estudio del denominado SOFTWARE DE EMPRESA, dirigido a todos aquéllos que deseen introducirse fácil y cómodamente en el mundo de la informática. Por este motivo, se recomienda a todos los alumnos que deben cursar la asignatura en los distintos centros de la Universidad. En él se detallan paso a paso los procedimientos para el manejo básico de cada uno de los programas escogidos; todo ello precedido de una introducción a la Microinformática imprescindible para el lector que se enfrenta por vez primera con un ordenador. Bajo lo que podríamos denominar INFORMATICA DE GESTION hemos englobado el software más usual y estándar del mercado: el **Sistema Operativo**, vínculo principal entre el usuario y el ordenador que constituye el soporte o programa base sobre el que se cargan las aplicaciones; el **procesador de textos Wordperfect**, imprescindible en el trabajo profesional y personal, dando "formato" a los documentos y trabajos; la **hoja de cálculo Lotus 1-2-3** para realizar rápida y cómodamente operaciones matemáticas, estadísticas y financieras, especialmente útil en determinados ámbitos profesionales; y, por último, un programa de base de datos dBase III Plus que debe existir en todo sistema de gestión para manipular una gran cantidad de información.

ordenador como una herramienta imprescindible en su trabajo, en cuarto curso, el alumno se enfrenta con un **Derecho Informático** o Derecho de la Informática. Dado que es evidente la incidencia de la Informática en el Derecho, en esta asignatura, particularmente destinada a juristas (o futuros juristas), se desarrollan fundamentalmente los siguientes temas:

- \* La sociedad informatizada y las llamadas "autopistas de la información".
- \* La Ley española de protección de datos. Ley orgánica 5/1992 de 29 de octubre de regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal (LORTAD).
- \* El *Habeas Data*<sup>3</sup> (no previsto en la Constitución española).
- \* La protección jurídica del software. Ley sobre la protección jurídica de programas de ordenador (Ley 16/1993).
- \* El delito informático, con referencia al Derecho Penal español vigente y al Proyecto de Ley orgánica del Código Penal de 1994.

Tomando como punto de partida el art. 18 párr. 4 de la Constitución sobre intimidad personal e informática, ésta se encuentra con 2 límites<sup>4</sup>: la necesaria interdicción de almacenamiento de "datos sensibles" de las personas y el derecho de éstas de acceder a los datos poseídos sobre su persona y de controlar su posible divulgación. La aparición de nuevas situaciones, fundamentalmente, los avances informáticos y lo relacionado con el ecosistema, ha dado lugar a hablar de derechos de la 3ª generación, lo que ha conducido a la constitucionalización de esos nuevos derechos.

Los propios avances tecnológicos sugieren nuevas amenazas a los derechos y libertades del individuo, hasta el punto de que se habla de "sociedad informatizada"; basta con pensar en el control electrónico de los documentos de identificación, las gestiones comerciales realizadas con tarjetas de crédito, los datos fiscales informatizados y un largo etcétera, pero todo se resume en una sola idea:

■ <sup>3</sup> Para explicar este punto nos basamos en una Conferencia impartida por el Profesor Antonio-Enrique PEREZ LUÑO el 11 de mayo de 1990, Del habeas Corpus al habeas Data, durante el XIV Curso de Informática y Derecho, celebrado en el Centro Regional de la U.N.E.D.

■ <sup>4</sup> PEREZ LUÑO, Antonio-Enrique, cit. por TORRES DEL MORAL, Antonio. Principios de Derecho constitucional español. Madrid. Servicio de publicaciones de la Facultad de Derecho, Universidad Complutense. 1992. Págs. 401-402.

desde el momento en que el individuo está "fichado" en una base de datos, quedan al descubierto aspectos especialmente "sensibles" de su vida privada. En este sentido el *habeas data* o derecho de los ciudadanos a protegerse frente a la captura ilegítima o abusiva de datos personales, constituye, al menos en teoría, en los países donde está reconocido (Perú, Colombia...), el cauce procesal adecuado para salvaguardar la libertad de las personas en la esfera informática.

El análisis de la **L.O. 5/1992**, se inicia haciendo mención al Convenio Europeo para la protección de las personas respecto del tratamiento automatizado de datos personales hecho en Estrasburgo el 28 de enero de 1981 y ratificado por España el 27 de enero de 1984, entrando en vigor en 1985. Dicho Convenio remite al derecho interno principalmente en relación a las garantías.

Con el estudio de la citada L.O. se pretende explicar la interrelación "tratamiento automatizado-derechos y libertades" desde una perspectiva administrativa, civil y penal, así como en Derecho Comparado, ya que la protección jurídica de datos personales automatizados está vigente en distintos países. Se hará especial hincapié en la **Agencia de protección de datos**, como ente independiente que debe garantizar el cumplimiento de las previsiones y mandatos establecidos en la L.O.; sin olvidar que el derecho que se trata de proteger es la "privacidad", tal y como señala la exposición de motivos de la propia Ley, término más amplio que el de "intimidad".

En otro orden de cosas, la **Ley de protección jurídica de programas de ordenador** suscita varias cuestiones: ¿cómo surge la idea de proteger los programas de ordenador?, ¿cuándo se adopta en España esta ley comunitaria?, ¿cuáles son los rasgos más relevantes de la misma? (teniendo en cuenta que nos hallamos prácticamente ante una transcripción casi literal de la Ley de Propiedad Intelectual, Título VII, Libro I, aunque con algunos matices), ¿por qué el software ha sido excluido del ámbito de protección por la vía de la patente o derecho de Propiedad Industrial? y, por último, ¿se puede hablar de jaque mate a la piratería con esta nueva Ley?. Sin duda todas estas preguntas serán resueltas en las explicaciones, enumerando, a modo de resumen, las ventajas e inconvenientes de contar con una ley de protección jurídica del software. Es evidente que, aunque con esta nueva ley no se garantiza la resolución de todos los problemas de piratería, sin embargo, constituye un comienzo, una premisa indispensable para empezar a normalizar la situación.

Finalmente, con respecto al **Delito informático** es necesario precisar ante todo qué entendemos por tal, pues se trata de un concepto un tanto ambiguo que puede referirse, en principio, a varios tipos de delitos. Se aludirá al

Derecho Penal vigente y especial atención merecerá el Proyecto de L.O. del Código Penal de 1994, donde ya se tipifican los denominados "delitos informáticos": delitos contra la intimidad y el secreto de las comunicaciones, haciendo una referencia literal a la informática en uno de sus artículos (198). Asimismo, se estudian las penas previstas para este tipo de delitos; y como núcleo central del delito informático desde el punto de vista criminológico, se analiza el "fraude informático" que se presenta como un fenómeno de extraordinaria magnitud y transcendencia, aunque ni en Derecho penal español ni en el Proyecto aparece como tal la nomenclatura fraude informático.