

## CONTENIDOS Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA APLICADA A LA GESTIÓN DE LA EMPRESA.

José Manuel Rodríguez García ,Miguel Angel Pérez Toledano.

*Departamento de Informática*

*Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos*

*Escuela Universitaria Politécnica*

*Universidad de Extremadura*

*E-mail: { jmrodri, toledano }@unex.es*

**RESUMEN:** Con la aparición de los nuevos planes de estudios donde se dejaban de ofertar asignaturas de menos de 4,5 créditos, las asignaturas troncales Informática de Gestión I e Informática de Gestión II (ambas de 3 créditos), recogidas en los planes de estudio de la Diplomatura en Ciencias Empresariales impartida en Cáceres y perteneciente a la Universidad de Extremadura, han dejado de impartirse, y han dado pie a la aparición de una nueva asignatura Informática Aplicada a la Gestión Empresarial y cuyo contenido explicamos en el trabajo.

### 1.- INTRODUCCIÓN.

La asignatura de Informática Aplicada a la Gestión de la Empresa, es una asignatura troncal de 6 créditos (3 de teoría y otros tantos de prácticas) que se empezará impartir el curso 2000/2001 dentro los planes de estudio de la Diplomatura de Ciencias Empresariales, y que viene a cubrir el hueco que en los anteriores planes de estudios ocupaban las asignaturas troncales de Informática de Gestión I y II. No obstante, la nueva propuesta no es una mezcla ordenada de los contenidos que se cubrían con anterioridad, sino que es bastante más ambiciosa e intenta dar una visión lo más amplia posible de la realidad informática en la que nos movemos, haciendo especial hincapié en facilitar herramientas que ayuden a resolver problemas planteados en los diferentes sistemas de información en los que se moverán los actuales alumnos y futuros profesionales.

Esta línea argumental está deriva de la realidad económica de la región, cuyo tejido productivo está constituido esencialmente por pequeñas y medianas -las menos- empresas, lo que nos lleva a formar profesionales con un amplio registro de capacidades informáticas, en oposición a entornos con empresas de mayor tamaño medio en los que es posible y deseable una mayor especialización.

Antes de entrar en lo que abarcará Informática Aplicada, vamos a intentar describir el entorno de trabajo de la asignatura. El número de alumnos oscila cada año sobre 250 nuevos matriculados. No existe ninguna otra asignatura de informática, optativa o de libre elección, que complemente los conocimientos adquiridos, aunque se está trabajando para encontrar recursos que nos permitan ofertar

una asignatura optativa de informática básica que se impartiría antes, y que serviría para normalizar los dispares conocimientos que presentan los alumnos que acceden a esta asignatura. Sería recomendable ofertar otra asignatura optativa que se impartiría, con posterioridad a la de Informática Aplicada a la Gestión de la Empresa, y que profundizaría en el desarrollo de soluciones más complejas para los más interesados.

Por último, es interesante hacer constar que la realidad económica de la región.

## 2.- CONTENIDOS.

El temario de la asignatura está dividido en cuatro bloques con diferentes objetivos:

- a) Los temas 1, 2 y 3 están centrados en asimilar el concepto de sistema, e ir profundizando en los sistemas de información como base para conocer el entorno de trabajo dentro de las organizaciones, y al mismo tiempo aprender a clasificar y cuantificar la información.
- b) Los temas 4 y 5 pretenden enseñar al alumno la forma de afrontar el desarrollo de soluciones informáticas, dándoles a conocer las diferentes metodologías de trabajo así como las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas y las herramientas que utilizan.
- c) Los temas de bases de datos pretenden ofrecer al alumno una visión sencilla de cómo utilizar las herramientas estudiadas en prácticas para desarrollar soluciones aprovechando los conocimientos de los temas anteriores y completados con la visión de las bases de datos relacionales como forma para modelar los datos.
- d) El último tema está pensado para conocer Internet como herramienta de trabajo y aprender los servicios que ofrece, la forma de utilizarlos y el funcionamiento en general de la World Wide Web.

El programa teórico de la asignatura es el siguiente:

### *Parte Teórica*

Tema 1º Introducción a los sistemas

Objetivos

- 1.1 Introducción
- 1.2 Concepto de sistema
- 1.3 Clasificación de los sistemas
- 1.3 Organizaciones y empresas como sistemas
- 1.5 Sistemas de información
- 1.6 Perspectiva general de los sistemas

Tema 2º Introducción al análisis de sistemas

Objetivos

- 2.1 Introducción

- 2.2 ¿Por qué una metodología?
- 2.3 ¿Quiénes intervienen en el desarrollo de sistemas?
- 2.4 Sistemas transaccionales y sistemas de tiempo real
- 2.5 Estilos de interfaz hombre-máquina
- 2.6 El centro de procesos de datos
- 2.7 El software. Características

#### Tema 3º Sistemas y subsistemas en la empresa

##### Objetivos

- 3.1 Introducción
- 3.2 División en módulos
- 3.3 Sistema de almacenamiento
- 3.4 Sistema de aprovisionamiento
- 3.5 Sistema comercial
- 3.6 Sistema financiero
- 3.7 Sistema contable
- 3.7 Sistema de personal
- 3.9 Sistema de producción

#### Tema 4º Metodologías de análisis y desarrollo

##### Objetivos

- 4.1 Introducción
- 4.2 Ciclo de vida
- 4.3 Metodología Warnier-Orr
- 4.4 Ciclo de vida clásico
- 4.5 Diseño en espiral
- 4.6 Prototipos
- 4.7 Metodología SSADM
- 4.8 Metodología MERISE
- 4.9 Métrica 2.1

#### Tema 5º Otras herramientas del ciclo de vida

##### Objetivos

- 5.1 Introducción
- 5.2 Las encuestas
- 5.3 Grafos PERT
- 5.4 Diagramas GANTT

#### Tema 6º Modelado de datos

##### Objetivos

- 6.1 Introducción
- 6.2 El modelo Entidad Relación
- 6.3 Reglas para la construcción de diagramas Entidad Relación

#### Tema 7º Introducción a las bases de datos

##### Objetivos

- 7.1 Bases de datos, ¿qué son?
- 7.2 Perspectiva histórica
- 7.3 Componentes de una base de datos
- 7.4 Características de las bases de datos
- 7.5 Tipos de bases de datos

## 7.6 Arquitectura interna de un sistema de base de datos

### Tema 8º. El modelo relacional

#### Objetivos

##### 8.1 Introducción

##### 8.2 Estructura del modelo relacional

##### 8.3 Claves

##### 8.4 Reglas de integridad

##### 8.5 Lenguajes de manipulación

### Tema 9º. Introducción a Internet.

#### Objetivos

##### 9.1 Introducción

##### 9.2 Conceptos básicos: arquitectura, protocolos, direcciones y dominios.

##### 9.3 Servicios en Internet.

##### 9.4 Funcionamiento de la Word Wide Web.

En cuanto a la parte de prácticas, esta se impartirá en un aula de 25 ordenadores con sistemas operativos Windows 98, conectados entre si mediante una red Ethernet, y con un servidor con sistema operativo Windows NT Server. Los grupos de trabajo siguiendo las directrices del departamento de Informática serán de 30 alumnos, y los contenidos a trabajar serán desarrollados con las siguientes herramientas:

#### ***Parte Práctica***

Herramientas de cálculo: Excel

Herramienta de gestión de Base de datos: Access

Gestión de proyectos: MsProject

Estudio de un sistema automatizado de información

Navegador: Netscape

### **3.- OBJETIVOS.**

La evolución técnica que se ha producido a lo largo de los últimos decenios ha hecho de la informática un pilar básico en la existencia humana. El ámbito empresarial no podía sustraerse a este empuje y, como consecuencia de ello, tanto empresas como organizaciones en general están profundamente determinadas por esta evolución técnica. Así, por ejemplo, es difícil encontrar algún puesto de trabajo en las áreas administrativas y comerciales de las empresas que no tengan, de una u otra manera, soporte informático.

La informática, en el ámbito de organizaciones y empresas, se inserta en un marco más amplio: el de los sistemas de información. Los sistemas de información, verdaderas columnas vertebrales de las organizaciones, han sido, a su vez, influenciados por el empuje de la técnica informática, convirtiéndose, en muchos casos, en entornos complejos en los que es difícil manejarse y para los que se requieren conocimientos especializados.

No obstante, no solamente la informática es importante desde el punto de vista de las aplicaciones verticales, de aplicaciones de gestión de sistemas de información. También, en la circunstancia actual, los futuros profesionales de la gestión de empresas deben conocer las

posibilidades que la informática les brinda como herramienta. Aplicaciones como por ejemplo la simulación mediante ordenador, el proceso de textos o las presentaciones mediante programas especializados, pueden ser una buena muestra de la importancia que la informática tiene en las empresas.

A la vista de las consideraciones anteriores, los objetivos que se persiguen alcanzar en la asignatura son los que a continuación se exponen:

- a) Dotar al alumno de una visión general de los sistemas de información y de su importancia en organizaciones y empresas.
- b) Mostrar al alumno algunas de las diferentes metodologías que existen para el análisis de sistemas de información.
- c) Ayudar al alumno en la comprensión de la metodología de análisis de sistemas estructurada.
- d) Capacitar al alumno en el uso de herramientas de gestión y planificación de proyectos para sistemas de información.
- e) Proporcionar al alumno un lenguaje que permita el intercambio de ideas con las áreas de conocimiento tecnológico informático y le ayude tanto en el desarrollo de soluciones como en el modelado de datos.
- f) Facilitar al alumno el conocimiento de diferentes herramientas informáticas que permitan su desarrollo profesional.
- g) Introducir al alumno en la utilización de Internet como herramienta de trabajo cotidiano.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA DE TRABAJO

*Apuntes de la asignatura.*

*Sistemas de Bases de Datos.* C. J. Date. Ed. Addison Wesley Hispanoamericana 1993

*Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión.* Ignacio Gil Pechuán. Ed. MacGraw-Hill 1997

*Introducción al Análisis de Sistemas.* I.I Hawryuzkiewycz. Ed. Anaya 1990

*Análisis y diseño de sistemas.* Keneth E. Kendall, Julie E. Kendall Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. 1991

*Fundamentos de Bases de Datos.* Henry F. Korth, Abraham Silberschatz. Ed. Mac Graw-Hill 1998.

*La Estructuración de las Organizaciones.* Henry Mintzberg Ed. Ariel 1984.

*Sistemas de Información Administrativa.* Robert G. Murdick, John Munson. . Ed. Prentice Hall 1988

*Simulación. Aplicaciones prácticas en la empresa.* Leandro Pardo, Teófilo Valdés. Ed. Diaz de Santos S.A. 1987

*Análisis y Diseño Detallado de Aplicaciones Informáticas de Gestión.* Mario G. Piattini, José A. Calvo Manzano, Joaquín Cevera, Luis Fernández. Ed. RA-MA 1996

*Ingeniería del software. Un enfoque práctico.* Roger S. Pressman. Ed. MacGraw-Hill 1994

*Análisis Estructurado Moderno.* Edward Yourdon. Ed. Prentice Hall, 1993

## 5.- CONCLUSIONES.

En la exposición de los contenidos y objetivos de la asignatura de Informática Aplicada a la Gestión de la Empresa hemos intentado eliminar todas referencias a temas de informática básica con la esperanza de complementar sus contenidos con alguna asignatura optativa que le preceda y que nos permitirá avanzar en los objetivos planteados en el descriptor de la asignatura, como son los sistemas de información en las organizaciones y el aprendizaje en el desarrollo de pequeñas soluciones informáticas que sirvan para automatizar los sistemas de información en los que se moverán los futuros diplomados en Empresariales.

## BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía de trabajo, citada anteriormente, y que no vamos a repetir.

- J.M. Rodríguez. Los estudios de informática en los curricula de los economistas. Una propuesta alternativa. IV Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. Libro de actas del congreso, pp 512-515. Andorra 1998.
- J.M.Torralba et all. La formación en tecnología de la información en las titulaciones de LADE en la comunidad Valenciana. V Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. Libro de Actas, del congreso, pp 417-422. Zaragoza 1999.
- Virgós Bell, F., Segura Casanovas, J. Propuesta metodológica para la definición de contenidos de formación en TI/SI para titulaciones del área de empresa. V Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. Libro de Actas, del congreso, pp 423-428. Zaragoza 1999.