

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2011/2012

Identificación y características de la asignatura				
Código	501124			Créditos ECTS 6
Denominación	Informática			
Titulaciones	Grado en Ingeniería de las explotaciones agropecuarias Grado en Ingeniería de las industrias agrarias y alimentarias Grado en Ingeniería en hortofruticultura y jardinería Grado en Ciencia y Tecnología de los alimentos			
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias			
Semestre	1º	Carácter	Obligatorio	
Módulo	Formación Básica			
Materia	Informática			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Pedro J. Pardo Fernández		pjpardo@unex.es	<a href="http://campusvirtual.unex.es">http://campusvirtual.unex.es</a>	
Indhira Garcés Botacio		indhira@unex.es	<a href="http://campusvirtual.unex.es">http://campusvirtual.unex.es</a>	
Área de conocimiento	Ingeniería Telemática Lenguaje y Sistemas Informáticos			
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Pedro J. Pardo Fernández			
Competencias				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
CB3: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.				
COMPETENCIAS GENERALES DEL TÍTULO				
C7: Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas, que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.				
C8: Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.				

Competencias Transversales:

T1: Dominio de las TIC a nivel básico.

T3: Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.

T4: Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

T5: Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

T6: Capacidad de gestión eficaz y eficiente con espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.

T7: Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

T8: Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.

T9: Capacidad de trabajo en equipo.

### Temas y contenidos

#### Breve descripción del contenido

Conceptos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

#### Temario de la asignatura

### **TEMARIO DE LA PARTE TEÓRICA**

#### **Denominación del tema 1: Introducción a la informática**

Contenidos del tema 1:

- Introducción.
- Historia de la Informática.
- Aplicaciones de la informática.
- Representación de la información en el ordenador.
- Estructura funcional de un ordenador:
  - ✓ Memoria.
  - ✓ Procesador.
  - ✓ Unidades de Entrada/Salida (periféricos).
  - ✓ Unidades de disco.
- El software ¿Qué es?:
  - ✓ Definición.
  - ✓ Evolución histórica.
  - ✓ Característica del software.
  - ✓ Tipos de software.
  - ✓ Software con aplicaciones en ingeniería

**Denominación del tema 2: Sistemas Operativos.**

Contenidos del tema 2:

- Introducción.
- Funciones de un S.O.
  - ✓ Estructura jerárquica de un S.O.
  - ✓ Interfaz de usuario.
- Distintos sistemas operativos

**Denominación del tema 3: Tecnologías de la Información y la Comunicación.**

Contenidos del tema 3:

- Qué son las nuevas tecnologías de la información (TIC)
- Introducción a los recursos de información: WWW, correo electrónico, listas de distribución, grupos de noticias, telefonía a través de Internet
- Cómo buscar información en Internet: índices temáticos, buscadores y metabuscadores, catálogos de bibliotecas y bases de datos documentales.
- Introducción a la imagen digital
- Introducción a la planificación y gestión de sitios web

**Denominación del tema 4: Bases de Datos**

Contenidos del tema 4:

- Introducción a las Bases de Datos
- Modelo entidad-relación
- El modelo relacional
- Diseño y creación de la Base de Datos

**Denominación del tema 5: Introducción a la programación.**

Contenidos del tema 5:

- Tipos de Datos y Expresiones.
- Técnica de representación de algoritmos.
- Estructuras de Programación
- Ejercicios Resueltos
- Ejercicios Propuestos

**TEMARIO DE LA PARTE PRÁCTICA**

- Práctica 1: Entorno de Desarrollo. Hoja de Cálculo. Redes.
- Práctica 2: Implementación de una B.D. en ACCESS
- Práctica 3: Programación

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
		GG	SL	TP	
Tema	Total				EP
1	18	8	-	-	10
2	18	8	-	-	10
3	29	8	5	1	15
4	34	8	5	1	20

5	34	8	5	1	20
<b>Evaluación del conjunto</b>	17	2	-	-	15
<b>Total</b>	150	42	15	3	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Sistemas de evaluación

- En concordancia con la normativa vigente RD 1125/2003 se realizará una prueba escrita sobre contenidos teóricos y problemas, 80% de la calificación final. Se valorará la elaboración de informes de prácticas y/o trabajos propuestos por el profesor, 15% de la calificación final. La participación activa del alumno, seguimiento del profesor en el transcurso del aprendizaje de la materia, evaluación continua, se valorará con un 5% de la calificación final.

En la prueba final escrita se evaluarán los contenidos teóricos y problemas de la siguiente manera:

#### Teoría:

- Consistirá en ocho preguntas de test de Opción Múltiple (cuatro respuestas posibles) de respuesta correcta única y/o respuesta múltiple elegidas de forma que representen todos los conceptos importantes de la materia (Tres preguntas contestadas erróneamente penalizarán por una contestada correctamente) y problemas. El total del test será valorado con 4 puntos en el caso de tener todas las respuestas correctas.

#### Problemas:

- Habrá tres problemas evaluados cada uno con 2 puntos como máximo.

Se evaluará el examen total en una escala de 0 a 10 puntos y se aprobará con una puntuación igual o superior a 5 puntos.

#### Prácticas:

El alumno tendrá como fecha límite de entrega de los informes de prácticas y/o trabajos propuestos por el profesor el día del examen escrito, constituyendo la evaluación de estos informes el 20% de la nota final antes aludido.

Se evaluará en una escala de 0 a 10 puntos y se aprobará con una puntuación igual o superior a 5 puntos.

### Bibliografía y otros recursos

#### Teórica:

[Alc94] Eduardo Alcalde, Miguel García. Informática Básica. Edit. Mc Graw Hill. 2ª Edición

[Ang03] José Mª Angulo. Javier García. Ignacio Angulo. Fundamentos y Estructura de

Computadores. Edit. Thomson.

[Gar01] Isabel García, Pedro Luis Aguilar, Francisco Fernández. Introducción a las Computadoras. Edit. Universidad de Extremadura. 2001.

[Mig98] Pedro de Miguel Anasagasti. Fundamentos de los Computadores, 6ª Edic., Edit. Paraninfo, 1998.

[Nor95] Peter Norton. Introducción a la Computación. Edit. McGrawHill. 1995.

[Pri95] Alberto Prieto, Antonio Lloris, Juan Carlos Torres. Introducción a la Informática. 2ª Edit. McGraw-Hill. 1995.

[Rod97] José Manuel Rodríguez. Introducción a la Informática. Edit. Universidad de Extremadura. 1997

[Dem99] De Miguel A., Piattini M., Marcos E. Diseño de bases de datos Relacionales. Editorial Ra-ma. 1999.

[Elm] Elmasri R., Navathe S.B.. Sistemas de Bases de Datos. Conceptos Fundamentales. Addison Wesley.

[Kor] Korth H., Silberschatz A. Fundamentos de Bases de Datos. Mc Graw Hill.

### Prácticas:

[Ceb99] Francisco Javier Ceballos. Enciclopedia de Microsoft Visual Basic 6. Edit. Ra-Ma. 1999.

[Gut99] Juan Diego Gutierrez Gallardo. Manual Imprescindible de Visual Basic 6. Editorial Anaya. 1999.

[Hal98] Michael Halvorson. Aprenda Visual Basic 6.0 ya. Edit. Microsoft Press. 1998-

[Har99] Harold Davis. Microsoft Visual Basic 6.0. Edit. Anaya Multimedia. 1999.

[Gon02] González Mangas, A. y G. Access 2002. OFFICE XP. Paraninfo.

### Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Martes 11-12 Miércoles 10-11 (Escuela de Ingenierías Agrarias)

Ambos profesores tienen tutorías en otras Facultades. Consultar por correo electrónico.

Tutorías de libre acceso:

Serán comunicadas a los alumnos con suficiente antelación durante el curso.

### Recomendaciones

Es recomendable la asistencia diaria a clases, la realización de todas las tareas que se pidan en dichas clases y también el estudio diario de la asignatura.

### Objetivos

1. Dotar al alumno de una formación teórica sólida de fundamentos de bases de datos de manera que aprenda los conceptos fundamentales de la informática y se familiarice con la utilización de términos y conceptos informáticos a nivel técnico.
3. Enseñar al alumno el uso de un sistema de almacenamiento y recuperación de la información típico e introducir herramientas tales como la programación que le faciliten su posterior integración en el mundo laboral.
4. Capacitar al alumno para resolver pequeños problemas de programación hasta llegar a diseñar programas propios usando un lenguaje de programación de alto nivel, aplicando métodos de programación estructurada.

### Metodología

El propósito de la asignatura es ofrecer al estudiante una introducción al uso de los ordenadores.

Para desarrollar los conceptos de la asignatura se utilizarán las siguientes modalidades docentes:

- Clases magistrales: se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura. Cada semana lectiva se impartirán clases teóricas que consistirán en la exposición de conceptos y aplicaciones relacionados con los diferentes temas.

Se realizará el planteamiento de una serie de trabajos prácticos aplicando la teoría dada al desarrollo de los mismos. Hay dos tipos de trabajos prácticos:

- Prácticas de aula: se realizarán ejercicios en papel sobre los temas explicados en las clases magistrales.

- Prácticas de ordenador: se implementarán los ejercicios en el ordenador y se comprobará su correcto funcionamiento.

### Material disponible

Pizarra, Cañón, Transparencias y Ordenadores en el Aula de Informática.

### Recursos virtuales

Utilización del Campus Virtual activamente por parte de los alumnos.