UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica

Fundamentos de informática

Introducción

Estas videoclases, preparadas y presentadas por los profesores Alberto Prieto Espinosa y Beatriz Prieto Campos del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada, pretenden presentar de forma clara, coherente y rigurosa una serie de conceptos introductorios a la informática.

Las videoclases surgen como ayuda a la impartición presencial de la asignatura de **Fundamentos de Informática** que figura en los planes de estudio de los Grados en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y en Ingeniería Electrónica Industrial , ambos de la Universidad de Granada (UGR).

El material básico procede de los textos "Introducción a la Informática" , A.Prieto, A.Lloris, J.C.Torres, McGraw-Hill, 2006 y "Conceptos de Informática" , A.Prieto, B.Prieto, Serie Schaum, McGrawHill, 2005. En estos textos se incluyen numerosos ejercicios y problemas, algunos de ellos resueltos.

Todas las videoclases se encuentran en YouTube.

Contenidos

El curso se compone de 36 clases, distribuidas en 6 temas, de la forma que se indica a continuación (se incluyen enlaces a Youtube).

- L0.0 Presentación del curso. (6:37)
- TEMA 1. CONCEPTOS ELEMENTALES DE INFORMÁTICA
- L1.1 Terminología y conceptos básicos de Informática. (15:41)
- L1.2 Unidades funcionales y prestaciones de un computador. (20:42)

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- L1 3 Tipos de computadores.(15:50)
- L1.4 Software de un computador. (14:44)
- L1.5 Software de aplicación en ingenierías. (17:20)

- TEMA 2. REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS COMPUTADORES.

- L2.1 Información y datos digitales (15:53)
- L2.2 Representación digital de textos. (28:39)
- L2.3 Representación digital de audio. (32:09)
- L2.4 Conceptos sobre digitalización de imágenes y formato en mapa de bits. (33:01)
- L2.5 Representación de imágenes en forma vectorial. Digitalización de video. (17:16)

1. Integración temporal de la percepción visual (3:46)

- L2.6 Representación de números enteros (24:43)
- L2.7 Representación de números reales (37:26)
- L2.8 Compresión de datos (26:12)

- TEMA 3. ESTRUCTURA DE COMPUTADORES.

- L3.1 Elementos constitutivos de un procesador. (32:13)
- L3.2 Funcionamiento del procesador: ejecución de instrucciones. (32:45)
- L3.3 Implementación de la Unidad de Control. Procesadores integrados. (22:19)
- L3.4 Lenguaje máquina del procesador Code-2. (35:59)
- L3.5 Programación del Code-2. (29:39)
- L3.6 Utilización de Code-2. (23:21)
- L3.7 Lenguaje ensamblador de Code2. (29:41)
- L3.8 Organización y jerarquía de memoria. (19:11)
- L3.9 Memoria interna. (26:00)

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- L3.10 Memoria externa. (36:20)
- L3.11 Conectando todo: Estructura de un PC. (23:18)
- L3.12 Montaje de un computador (PC) (19:16)

- TEMA 4. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS.

- L4.1 Conceptos básicos sobre sistemas operativos. (22:16)
- L4.2 Gestión del procesador por el sistema operativo. (39:46)
- L4.3 Gestión de la memoria por el sistema operativo. (32:06)
- L4.4 Gestión de Entradas/Salidas por el sistema operativo. (17:28)
- L4.5 Gestión de archivos por el sistema operativo. (23:05)

- TEMA 5. ELEMENTOS DE PROGRAMACIÓN.

- L5.1 Tipos de lenguajes y estilos de programación. (25:22)
- L5.2 Los procesos de traducción y ejecución de programas. (15:23)
- L5.3 Fundamentos de algorítmica. (31:37)

- TEMA 6. CONCEPTOS DE BASES DE DATOS.

- L6.1 Nociones y modelos de bases de datos. (28:08)
- L6.2 Bases de datos relacionales. (14:24)
- L6.3 Sistemas Gestores de Bases de Datos (DBMS). (21:27)

- APENDICE.

- A.1 Sistemas de numeración en Informática. (38:57)

Material docente complementario

- Entorno integrado de CODE-2: editor, ensablador y emulador.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Para ensamblar desde el Entorno Integrado de CODE-2 es necesario que el ensamblador esté en la misma carpeta o directorio que dicho entorno.

Agradecimientos

Deseo agradecer a Francisco Illeras, Ingeniero Informático de apoyo del Dto. ATC-UGR , a José María de Cordoba Zea, Ingeniero Informático y Técnico de Proyectos del Centro de Enseñanzas Virtualesde la UGR (CEVUG) y a Francisco Blas Hernández, Técnico Especialista del CITIC-UGR; así como a mis compañeros de Departamento su ayuda en la realización de estas video-clases.

También deseo manifestar mi gratitud al profesor Gregorio Fernández Fernández de la UPM por sus aportaciones y sugerencias en la presentación de conceptos.

A todos ellos muchas gracias.

Copyright© 2026 Universidad de Granada