



GUÍA DOCENTE 2012-2013
Informática Básica

1. Denominación de la asignatura:

Informática Básica

Código

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Fundamentos Informáticos de la Ingeniería

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil - LSI

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Jesús Maudes Raedo, Carlos Pardo Aguilar

4.b Coordinador de la asignatura

Jesús Maudes Raedo

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

curso 1º - semestre 1º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Básica



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

CT1. Capacidad de análisis y síntesis.
CT2. Capacidad de organización y planificación.
CT3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
CT5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
CT6. Capacidad de gestión de la información.
CT7. Resolución de problemas.
CT8. Toma de decisiones.
CT14. Razonamiento crítico.
CT16. Aprendizaje autónomo.
CT17. Adaptación a nuevas situaciones.
CT18. Creatividad.
CT22. Motivación por la calidad.
CT25. Elaborar y defender argumentos dentro del ámbito de la Informática.
CT26. Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CT27. Planificación y gestión del tiempo.
CG8. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG9. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del anexo de la memoria de verificación del título.
FB3. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de



matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

FB4. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

FB5. Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Objetivos en cuanto a historia de la informática y conceptos básicos:

- Conocer las distintas generaciones de computadoras desde sus comienzos hasta la actualidad, así como los personajes más importantes en la evolución de las mismas.
- Conocer a nivel teórico los distintos sistemas de numeración, las distintas partes de la computadora, su funcionalidad e interactividad, así como los conceptos más básicos en cuanto a programación, sistemas operativos y comunicaciones

Objetivos en cuanto a manejo de paquetes ofimáticos:

- Hacer que el alumno sea capaz de crear documentos con el procesador de textos utilizando características avanzadas que necesite aplicar a la hora de presentar trabajos o informes en otras asignaturas.
- Conocer los rudimentos básicos en el manejo de una hoja de cálculo.
- Hacer que los alumnos entiendan qué son los estilos, patrones y esquemas en un programa para elaborar presentaciones.
- Proveer criterios para la elección de tipos de letras, gráficos y colores en los programas de presentaciones.

Objetivos en cuanto a programación:

- Conocer las estructuras de control de flujo en programación.
- Conocer el concepto de función y descomposición modular
- Conocer el proceso básico de desarrollo del software: edición -compilación y ejecución
- Resolución de problemas sencillos aplicando los conceptos anteriores mediante pseudocódigo y diagramas de flujo y ordinogramas.
- Saber realizar pequeños códigos de programación muy simples en cuanto su dificultad algorítmica.

Objetivos en cuanto a Sistemas Operativos y Redes de Comunicaciones:

- Conocer el funcionamiento interno de un sistema operativo a nivel muy básico: gestión de la memoria, procesos y estructura de archivos.



- Conocer el modelo OSI de comunicación, los tipos de redes así como el funcionamiento general de Internet.
- Saber numerar una red IPv4

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Introducción a la Informática

Conceptos Básicos: Codificación de la Información, Arquitectura de Computadores

Ofimática

Procesadores de Texto

Hojas de Cálculo

Presentaciones

Introducción a los Sistemas Operativos: Memoria y Procesos, Gestión de Archivos y Usuarios

Redes de Computadores e Internet

Introducción a la Programación

Historia de la Informática

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alberto Prieto, Antonio Lloris y Juan Carlos Torres, (2006) INTRODUCCION A LA INFORMATICA, Ed. 4, Mc Graw Hill, 8448146247,



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

A. Tanenbaum,, (2009) Sistemas Operativos Modernos, 3, Pearson Education,
J. García Molina, F.J. Montoya Dato, J.L. Fernández Alemán, M.J. Majado Rosales,
(2005) Una introducción a la programación : un enfoque algorítmico, Thomson,
Madrid, 84-9732-185-5,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CT1, CT5-7, CT14, CT25, CG8, CG10, FB3-5	22	34	56
Clases prácticas (pequeño grupo)	CT1-3, CT5-8, CT14, CT16-18, CT22, CT25-CT27, CG8-10, FB3-5	22	33	55
Presentaciones en público	CT1-3, CT5-6, CT8, CT14, CT16-18, CT22, CT25-27, CG9, FB4	2	8	10
Asistencia a tutorías presenciales y/o virtuales, foros	CT-1, CT3, CT5, CT7-8, CT14, CT16, CT21, CT24, CT26, CG8-10, FB3-5	1	1	2
Realización de trabajos, Informes y Memorias	CT1-3, CT5-8, CT14, CT18, CT22, CT25, CT27, CG8-10, FB3-5	3	20	23
Pruebas de evaluación	CT1-CT3, CT5-8, CT14, CT18, CT22, CT25, CT27, CG8-10, FB3-5	4	0	4
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

La nota final sale de calcular la media aritmética ponderada de las siguiente pruebas utilizando los pesos señalados.

Para el cálculo de esa media ponderada es necesario obtener un 4.5 sobre 10 en cada una de las partes.

Todas las partes serán recuperables en segunda convocatoria.

Procedimiento	Peso en la calificación final
Evaluación continua de clases teóricas	25 %
Evaluación continua de prácticas de laboratorio	40 %
Prueba final escrita	20 %
Ejercicio práctico de programación	10 %
Evaluación curso de Técnicas Documentales	5 %
Total	100 %

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Apuntes de la asignatura
Guiones de Prácticas

Paquete ofimático gratuito OpenOffice
Bibliografía disponible en la Web sobre el paquete OpenOffice
(<http://www.openoffice.org/documentation/manuals/>)

Foro de dudas de la asignatura en la Plataforma UBUvirtual
Colecciones de exámenes resueltos de cursos pasados

Pizarra y Proyector
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos



13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S. para el curso 2012-2013

14. Idioma en que se imparte:

Español