



GUÍA DOCENTE 2012-2013

Informática

1. Denominación de la asignatura:

Informática

Código

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

Fundamentos Informáticos en 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) :

Julian Luengo y otros

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

curso 1º - 2º semestre

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

E.FB.03 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

G.01 Capacidad de comunicación oral, escrita y a través de la imagen, en español y/o en otra lengua extranjera.

G.02 Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz Instrumental y eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicación –TIC- Académica y otros recursos).

G.03 Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

G.04 Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias.

G.05 Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, Instrumental iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.

G.06 Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la Sistemática formación permanente.

G.07 Hábito de estudio y método de trabajo.

G.08 Capacidad de trabajo en equipo.

G.09 Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social corporativa.

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 organogramas.
- 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
- 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

Historia y Conceptos Básicos

Ofimática

Procesador de Texto

Hoja de Cálculo

Presentación

Sistemas Operativos

Memoria y Procesos

Gestión de Archivos y Usuarios



Introducción a la Programación

Conceptos Básicos

Programación

Redes de Computadores

Redes

Internet

Otras Aplicaciones

Aplicaciones comunes de la titulación

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

A.Belzunce, M.J.Fox, P.Hillier-Brook, D.Lewis, G.Schnabl, J.H. Weber, M.Zarri, (2009) OpenOffice.org 3 Impress Guide,, OpenOffice.org 3, <http://documentacion.openoffice.org/manuals/userguide3/0500IG3-ImpressGuideOOo3.pdf>.

A.Prieto, A.Lloris y J.C.Torres, (2006) Introducción a la Informática, McGraw Hill, 8448146247, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448146247.html>.



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		24	0	24
Clases prácticas (pequeño grupo)		22	0	22
Presentaciones en público		2	0	2
Asistencia a tutorías presenciales y/o virtuales, foros		1	0	1
Realización de trabajos, Informes y Memorias		0	48	48
Estudio		0	48	48
Pruebas de evaluación		5	0	5
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 5 sobre 10 en cada una de las partes.

Todas las partes serán recuperables en segunda convocatoria.

Procedimiento	Peso en la calificación final
Asistencia, participación a las clases y entrega y defensa de los informes de prácticas	30 %
Trabajos realizados (en grupos determinados por el profesor, con posible validación cruzada)	30 %
Evaluación final. (Escrita y/o en ordenador)	40 %



Total	100 %
--------------	--------------

12. Calendarios y horarios:

consultar en <http://www.ubu.es/eps/>

13. Idioma en que se imparte:

Español (con alguna bibliografía en inglés)