



GUÍA DOCENTE 2019-2020
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

3.b Coordinador de la asignatura

Carlos Pardo Aguilar

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

curso 1º - semestre 1º

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

Básica

6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6



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

CG6 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad, así como de aprendizaje y auto-formación.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT6 - Capacidad de gestión de la información.

CT7 - Resolución de problemas, aplicando conocimientos a la práctica, de manera razonada.

CT8 - Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar.

CT9 - Aprendizaje y trabajo autónomo. Formación continua y permanente.

CEC-B3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en Ingeniería.

CEC-B5 - 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.

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes

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

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

Objetivos en cuanto a programación:

- Conocer el concepto de función y descomposición modular
- Conocer las estructuras de control de flujo en programación.
- 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.

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.

8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Unidad A: Introducción a la Informática

1 Conceptos básicos

Codificación de la información, arquitectura de computadores

2 Introducción a los sistemas operativos

3 Introducción a las redes de computadores e Internet

4 Introducción a la programación

5 Historia de la informática

Unidad B: Uso de herramientas básicas

6 Hojas de cálculo

7 Procesadores de texto



8 Generación de presentaciones

9 Gestión de la Información*

8.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alberto Prieto, Antonio Lloris y Juan Carlos Torres, (2006) Introducción a la informática, ed. 4, Mc Graw Hill, 8448146247,

García Molina, Jesús J., Montoya Dato, Francisco J., Fernández Alemán, José L., Majado Rosales, M^a José, (2005) Una introducción a la programación: un enfoque algorítmico, Thomson, Madrid, 84-9732-185-5, <http://www.paraninfo.es/catalogo/materiales/9788497321853/UNA-INTRODUCCION-A-LA-PROGRAMACION--UN-ENFOQUE-ALGORITMICO>.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

A. Tanenbaum, (2009) Sistemas Operativos Modernos, ed.3, Pearson Education,
A.de Vega, E.S. de la Fuente, El arte de la presentacion: una nueva forma de entender las presentaciones y conectar con tu audiencia, Lulu. com, cop., 2011, 978-1-4476-7655-3, ,

9. 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 (grupo grande)	CEC-B3, CEC-B5	24	24	48
Clases prácticas en laboratorio (pequeño grupo)	CG6, CT7, CEC-B3, CEC-B5	22	33	55
Realización de trabajos, informes y memorias y su presentaciones en público	CG6, CB1, CB2, CT3, CT6, CT8, CT9, CEC-B3, CEC-B5	2	18	20
Pruebas de evaluación	CB1, CT3, CT7, CEC-B3, CEC-B5	4	18	22
Asistencia a tutorías presenciales y/o virtuales, foros		2	3	5



Total	54	96	150
--------------	----	----	-----

10. Sistemas de evaluación:

Para superar la asignatura se han de superar por separado cada uno de los procedimientos de evaluación.
Todas las pruebas no superadas en primera convocatoria podrán ser recuperadas en pruebas en segunda convocatoria.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de clases teóricas: exámenes (mínimo 50%)	40 %	40 %
Evaluación continua de los laboratorios: entrega de trabajos y exámenes de resolución de problemas, (mínimo 50%)	35 %	35 %
Exámenes prácticos del uso de herramientas básicas (mínimo 50%)	25 %	25 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

En las situaciones que establece el artículo 9 del reglamento de evaluación de la Universidad (BOCyL 26 feb 2013) podrán ser sustituidas por una prueba final:

- La evaluación continua de la teoría.
- La evaluación continua del laboratorio.

11. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Bibliografía disponible en la Biblioteca
- Paquete ofimático: OpenOffice (Bibliografía disponible en la Web <http://www.openoffice.org/documentation/manuals/>).
- Resúmenes de la asignatura y guiones de prácticas.
- Foros de dudas de la asignatura en la plataforma UBuVirtual
- Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

12. Idioma en que se imparte:

Español (con alguna bibliografía en inglés)