



GUÍA DOCENTE 2015-2016
Informática Básica

1. Denominación de la asignatura:

Informática Básica

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7361

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

Formación Básica. Materia: Informática

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

Ingeniería Civil

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

Julián Luengo Martín

4.b Coordinador de la asignatura

Julián Luengo Martín

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

Primer curso, primer 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

BÁSICAS Y GENERALES

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

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

TRANSVERSALES

A01 - Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones

A02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

A03 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias

A04 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

A05 - Hábito de estudio y método de trabajo

A06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática

I01 - Capacidad de análisis y síntesis

I02 - Capacidad de organización y planificación

I03 - Comunicación oral y escrita en lengua nativa

I04 - Conocimiento de una lengua extranjera

I05 - Conocimientos de informática relativos al estudio

I06 - Capacidad de gestión de la información

I07 - Resolución de problemas

I08 - Toma de decisiones

P01 - Trabajo en equipo

P06 - Razonamiento crítico

S01 - Aprendizaje autónomo

S02 - Adaptación a nuevas situaciones

S03 - Creatividad

S07 - Motivación por la calidad



T01 - Orientación de resultados
T03 - Alfabetización informacional

ESPECÍFICAS

B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en 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 elebaorar 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 fujo y ordinogramas.
- Saber realizar pequeños códigos de programación muy simples en cuanto a su dificultad algorítmica.
- Poner en práctica mediante esos códigos conocimientos básicos de sistemas operativos.

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 Intenet



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)	
Introducción y Sistemas de Numeración	
Conceptos básicos e historia de la informática	
Sistemas de codificación y numeración	
Hardware	
Unidad central de procesos	
Sistemas de memoria	
Gestión de la E/S	
Ofimática	
Procesador de textos	
Hoja de cálculo	
Sistemas operativos	
Gestión del procesador	
Gestión de la memoria	
Introducción a la programación	
Conceptos generales	
Desarrollo de algoritmos y Javascript	
Telecomunicaciones	
Redes	
Internet	



9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alberto Prieto, Antonio Lloris y Juan Carlos Torres, (2006) INTRODUCCION A LA INFORMATICA, McGraw Hill, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448146247.html>.
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, España,
M. Adielsson, T. Astleitner, R. Barnes, A. Belzunce, C. Bonde, D. Carrera, J. Choi, R. Detwiler, L. Duperval, S.E. Harpe, R. Henschel, P. Hillier-Brook, J. Kane, S.A. Keel, M. Kotsarinis, P. Kupfer, I. Laurenson, D. Lewis, A. Madden, M. Pinquier, A. Pitonyak, C. Roberts, I. Roberts, G. Schnabl, R. Scott, J. Swisher, J. Taylor, A. Thurgood, B.M. Tobias J.H. Weber, L. Worthington, M. Zarri, (2010) OpenOffice.org 3, Getting Started with OpenOffice.org., segunda, OpenOffice.org, OpenOffice.org.

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

Asistencia a clases teóricas, grupo grande, asistencia a clases, grupo pequeño, trabajo personal en casa, realización de trabajos y estudio, realización de pruebas de evaluación

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases magistrales, realización de ejercicios prácticos en aula de teoría	CB1, CB2, CB4, I01, I03, I04, I07, A01, A03, A04, P06, B03	26	0	26
Clases en grupo pequeño, clases magistrales en grupo pequeño y experimentación por parte del alumno	CB1, CB2, CB4, I01, I02, I03, I04, I05, I06, I07, I08, P01, S07, T01, T03, A01, A02, A03, A04, A06, S03, P06, B03	24	0	24
Trabajo personal: estudio, realización de prácticas en grupo, presentación de las mismas	CB1, CB2, CB4, CB5, I01, I02, I03, I04, I05, I06, I07, I08, P01, S07, T03, A01, A02, A03, A05, A06, S03, P06, S01, S02, B03	0	96	96
Realización de pruebas de evaluación	CB1, CB2, CB4, CB5, I01, I02, I03, I04, I05, I06, I07, I08,	4	0	4



P01, S07, T01, T03, A01, A02, A03, A04, A05, A06, S03, P06, S01, S02, B03			
Total	54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

La materia se evalúa a través de la entrega de trabajos según plantillas, de informes sobre la realización de las prácticas. Se realiza una prueba final escrita para evaluar la solidez de los conceptos y competencias adquiridas. La calificación final se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las actividades.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Trabajos a realizar de forma individual o por parejas (a determinar), serán recuperables mediante examen práctico en ordenador en segunda convocatoria.	15 %	15 %
Realización de exámenes parciales. Será una o dos pruebas parciales, las cuales podrán ser recuperables en el examen final de la segunda convocatoria. Se recuperarán en el final de la segunda convocatoria	30 %	30 %
Evaluación final. Podrá ser una sola prueba escrita o haber prueba escrita y práctica en los ordenadores del centro. Habrá que superar el 30% de la nota en esta prueba para poder hacer media con las otras dos partes de la evaluación. Igual para la segunda convocatoria	40 %	40 %
Asistencia a clase teórica/práctica, realización de actividades propuestas por el profesor (esta parte no puede recuperarse en segunda convocatoria ya que es un trabajo semanal de asistencia a clase y realización de ejercicios en dichas clases).	15 %	15 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Realización de trabajos obligatorios de forma individual los cuales se entregarán en una fecha propuesta. (30%)
Realización de un examen práctico en ordenador para evaluar la parte práctica de la asignatura. (30%)
Realización de un examen final que evaluará fundamentalmente la parte teórica de la asignatura. (40%)

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyectors
Páginas Webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos
Software gratuito instalado en las aulas y que los alumnos deberán instalar en su do-micilio

13. Calendarios y horarios:

Serán publicados en la página de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos - www.ubu.es

14. Idioma en que se imparte:

Español