



GUÍA DOCENTE 2014-2015
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) :

Ángel Arroyo Puente

4.b Coordinador de la asignatura

Ángel Arroyo Puente, Julián Luengo

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

B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI-2 Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia

GI-3 Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI-4 Expresarse correctamente en castellano, tanto de forma oral como escrita

GI-5 Poseer conocimientos sólidos que permitan la comunicación oral y escrita de un idioma extranjero, preferiblemente el inglés.

GI-6 Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

GI-7 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

GI-8 Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

GI-9 Habilidad de búsqueda y gestión de la información

GI-10 Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GI-11 Alfabetización internacional

GP-1 Desarrollar el razonamiento crítico

GP-2 Desarrollar las habilidades interpersonales

GP-3 Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GP-6 Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social

GS-1 Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS-7 Habilidad para trabajar de forma autónoma

GS-9 Motivación por la calidad y mejora continua



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	GS1, GS2, GS3, ED1, ED3	26	0	26
Clases en grupo pequeño, clases magistrales en grupo pequeño y experimentación por parte del alumno	GS1, GS2, GS3, ED1, ED3	24	0	24
Trabajo personal: estudio, realización de prácticas en grupo, presentación de las mismas	GS1, GS2, GS3, ED1, ED3	0	96	96
Realización de pruebas de evaluación	GS1, GS2, GS3, ED1, ED3	4	0	4
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 Proyector
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