



UNIVERSIDAD DE BURGOS

INGENIERÍA CIVIL, LSI «CIVIL ENGINEERING, COMPUTER LANGUAGES AND SYSTEMS»

GUÍA DOCENTE 2018-2019

Informática

1. Denominación de la asignatura:

Informática

Titulación

DOBLE GRADO EN INGENIERIA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL E INGENIERIA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Código

8006

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 «Civil Engineering, Computer languages and systems»

3.b Coordinador de la asignatura

Roberto Alday

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

curso 1º - 2º semestre

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

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 Sistemica 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.

8. Programa de la asignatura

8.1- 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
- 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

8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Unidad A. Introducción a la Informática

1. Conceptos básicos

2. Introducción a los sistemas operativos

Memoria, procesos, gestión de archivos y usuarios

3 Introducción a las redes de ordenadores 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 Otras aplicaciones comunes de la titulación

8.3- 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>.



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		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

10. Sistemas de evaluación:

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

Todas las partes serán recuperables en segunda convocatoria, excepto la asistencia y participación en clase.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Asistencia, participación a las clases y entrega y defensa de los informes de prácticas solicitados. (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).	30 %	30 %
Trabajos realizados (en grupos determinados por el profesor, con posible validación cruzada) y realización de pruebas incrementales de conocimientos. Se recuperarán en el final de la segunda convocatoria y/o mediante	30 %	30 %



examen práctico en ordenador.		
Evaluación final. (Escrita y/o en ordenador). 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 %
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%)

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa

11. Calendarios y horarios:

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

12. Idioma en que se imparte:

Español (con alguna bibliografía en inglés)