



GUÍA DOCENTE 2010-2011
Informática

1. Denominación de la asignatura:

Informática

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

Modulo de Nuevas Tecnologías

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

Departamento de Ingeniería Civil

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

Andrés Bustillo Iglesias - Raquel Redondo Guevara

4.b Coordinador de la asignatura

Andrés Bustillo Iglesias

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

1er Curso - 1er 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

1.a.4. Conocer la historia y evolución de los distintos medios audiovisuales (fotografía, cine, radio, televisión, vídeo, cine y soportes multimedia), además de su importancia so-cial y cultural a lo largo del tiempo; así como de la publicidad, a través de sus propuestas estéticas e industriales.

1.a.6. Conocer y aplicar las técnicas y procesos de creación, producción y difusión au-diovisuales en sus diversas fases.

1.a.8. Conocer de modo teórico-práctico las tecnologías aplicadas a los medios de comu-nicación audiovisuales.

1.b.4. Utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas, incluidos los sistemas y recursos informáticos y sus aplicaciones interactivas, en las diferentes fases del proceso audiovisual.

1.b.12. Aplicar técnicas y procesos implicados en la organización y gestión de recursos técnicos en cualquiera de los soportes sonoros y visuales existentes.

1.b.13. Aplicar técnicas y procesos de creación y difusión en el campo del diseño gráfico y de los productos multimedia.

2.a.1. Flexibilidad y adaptabilidad. Capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos, empresariales y organigramas laborales

2.a.2. Habilidad para resolver problemas y métodos de trabajo variables.

2.a.3. Pensamiento y trabajo independiente.

2.a.4. Exactitud, atención al detalle.

2.a.5. Creatividad e innovación. Aplicación de soluciones y puntos de vista personales al desarrollo de los proyectos.

2.a.6. Aceptación y corrección de los errores.

2.b.1. Sociabilidad y modos adecuados de conducta.

2.b.2. Voluntad de flexibilidad y adaptabilidad.

2.b.3. Actitud positiva hacia el trabajo, capacidad de trabajar bajo presión con firmeza, resolución y persistencia.

2.b.5. Conciencia solidaria. Respeto por las diferentes personas y pueblos del mundo, así como por los derechos humanos, en consonancia con las exigencias del mencionado RD1393/2007.

2.b.6. Lealtad, honestidad.

2.c.1. Participación.

2.c.2. Capacidad planificadora, coordinadora, organizativa y de administración del



tiem-po.

2.c.4. Capacidad de tomar decisiones, acertar al elegir en situaciones de incertidumbre y asumir responsabilidades.

2.c.5. Capacidad de liderazgo e iniciativa.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
1. Conocer los conceptos básicos en cuanto la estructura funcional de un computador. 2. Tener una ligera idea de la evolución de la informática y sus hitos más relevantes. 3. En cuanto al manejo de paquetes ofimáticos se pretende que el alumno: 3.1 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 su vida profesional. 3.2 Conozca los rudimentos básicos en el manejo de una hoja de cálculo. 3.3 Entienda qué son los estilos, patrones y esquemas en un programa para elaborar presentaciones. 3.4 Desarrolle criterios para la elección de tipos de letras, gráficos y colores en los programas de presentaciones. 4. En cuanto a la programación se pretende que el alumno: 4.1 Conozca las estructuras de control de flujo en programación estructurada. 4.2 Conozca el concepto de función y descomposición modular 4.3 Conozca el proceso básico de desarrollo del software 4.4 Se pueda enfrentar a problemas sencillos de programación aplicando los conceptos anteriores mediante pseudocódigo. 5. Conocer una introducción a los conceptos relativos a la gestión de procesos, memoria, archivos y usuarios. 6. Establecer una breve panorámica de las redes de comunicaciones en la actualidad, haciendo hincapié en Internet y en los protocolos TCP/IP. 7. Comprender las aplicaciones web fundamentales en la Web 2.0
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1. Historia y conceptos básicos de informática 1. Historia y conceptos básicos de informática 1.1 Definiciones básicas 1.2 Estructura funcional de un computador 1.3 Clasificación de Ordenadores 1.4 Unidades de medida 1.5 Aplicaciones de la informática 1.6 Historia de la informática: generaciones de computadores y perspectiva actual



1.7 Periféricos

2. Representación de la información

2.1 Representación de números

2.2 Representación de caracteres

2.3 Comprensión de la información numérica

3. Introducción a los Sistemas Operativos

3.1 Definiciones básicas.

3.2 Gestión de procesos. Procesos por lotes. Colas. Estados de un Proceso.

3.3 Gestión de memoria. Memoria Virtual.

3.4 Monitorización de Procesos.

3.5 Gestión de Archivos y Usuarios

4. Introducción a la Ofimática

4.1 Procesadores de texto

4.2 Hojas de Cálculo

4.3 Presentaciones

5. Introducción a la Programación

5.1 Conceptos básicos

5.2 Código fuente y ejecutable, Variable, Funciones. Estructuras. Modularidad.

5.3 Representación de algoritmos mediante diagramas de flujo y pseudocódigo.

5.4 Descomposición Modular.

5.5 Tipos de lenguajes de Programación: Interpretados vs. Compilados.

5.6 Ejemplos de programación básica

6. Redes de ordenadores

6.1 Hardware de redes

6.2 Redes cableadas

6.3 Redes inalámbricas

7. Internet y la Web 2.0

7.1 Definición e historia de Internet

7.2 Conexión de equipos y estructura de la red

7.3 Protocolo TCP/IP

7.4 Seguridad en Internet

7.5 La Web 2.0 y sus aplicaciones

7.6 Negocios y publicidad en la red: tipos de negocio, los buscadores, medición de accesos

7.7 Glosario de términos



9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alberto Prieto Espinosa, Antonio Lloris Ruiz, Juan Carlos Torres Cantero, (2006) "Introducción a la informática, 4ª ed., McGraw-Hill Interamericana de España, D.L, Madrid,

Alvaro Gómez Vieites y Manuel Veloso Espiñeira, (2003) Redes de ordenadores e Internet, Rama,

Ismael Nafria, (2007) Web 2.0. El usuario el nuevo rey de Internet, Gestión 2000,

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	1.a.4, 1.a.6, 1.a.8, 2.b.1-2	15	0	15
Clases prácticas (pe-queño grupo)	1.a.6, 1.a.8, 1.b.4, 1.b.12, 1.b.13, 2.a.1-6, 2.b.1-3, , 2.b.5-6, 2.c.1-5	30	60	90
Lecturas y recensiones	1.a.4, 1.a.8, 2.a.1-6, 2.c.1-5	0	30	30
Tutorías	1.a.4, 1.a.6, 1.a.8, 1.b.4, 1.b.12, 1.b.13, 2.a.1-6, , 2.b.1-3, , 2.b.5-6, 2.c.1-5	11	0	11
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	1.a.4, 1.a.6, 1.a.8, 1.b.4, 1.b.12, 1.b.13, 2.b.3, 2.b.6,	4	0	4
Total		60	90	150



11. Sistemas de evaluación:

El sistema de evaluación consta de 3 procedimientos cuya denominación y peso en la calificación final se incluyen en la siguiente tabla:

Procedimiento	Peso en la calificación final
Evaluación de las prácticas	40 %
Examen	40 %
Evaluación continua	20 %
Total	100 %

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Las clases teóricas en grupo principal y la lectura individualizada del alumno de textos fundamentales para la asignatura deben permitirle adquirir los conceptos fundamentales relativos a los bloques de contenidos que componen esta asignatura. Se proporcionará al alumno con las presentaciones que el docente utilice como base para la impartición de las clases teóricas.

Las clases prácticas en los grupos secundarios permitirán la asimilación práctica de estos contenidos, en especial en lo relativo al control de sistemas operativos, paquetes ofimáticos, programación básica y aplicaciones web. El trabajo individual del alumno para completar las prácticas a elaborar será fundamental para la completa asimilación práctica de los contenidos y competencias identificadas como fundamentales en esta asignatura. Para la realización de estas actividades prácticas se proporcionará al alumno tutoriales en formato electrónico que incluyan objetivos, descripción detallada de las labores a ejecutar y resultados buscados. Las tutorías presenciales se consideran fundamentales para la resolución de dudas y la discusión de los resultados obtenidos de las experiencias prácticas.

13. Calendarios y horarios:

Pendiente de asignación



UNIVERSIDAD DE BURGOS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

14. Idioma en que se imparte:

Castellano