

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------------------|---------------------|
| Materia: | INFORMÁTICA BÁSICA | | |
| Identificador: | 31349 | | |
| Titulación: | GRADUADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS. 2013 (BOE 28/03/2014) | | |
| Módulo: | INFORMÁTICA | | |
| Tipo: | MATERIA BASICA | | |
| Curso: | 1 | Periodo lectivo: | Primer Cuatrimestre |
| Créditos: | 6 | Horas totales: | 150 |
| Actividades Presenciales: | 62 | Trabajo Autónomo: | 88 |
| Idioma Principal: | Castellano | Idioma Secundario: | Inglés |
| Profesor: | ARCEGA RODRIGUEZ, LORENA (T) | Correo electrónico: | larcega@usj.es |

PRESENTACIÓN:

Esta asignatura tiene como objetivo abordar el conocimiento básico de la informática, como punto de partida común para el resto de materias de carácter técnico del grado. Además, busca homogeneizar los diferentes niveles de conocimientos de cada una de las áreas de la informática que presenten los alumnos de nuevo ingreso.

La meta docente perseguida al término de la asignatura consiste en alcanzar unas nociones básicas de la estructura y de los procesos internos de un computador, así como ser capaz de hacer uso del mismo en los ámbitos estudiados.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

| | | |
|--|-----|--|
| Competencias Generales de la titulación | G01 | Capacidad para utilizar estrategias de aprendizaje en forma autónoma para su aplicación en la mejora continua del ejercicio profesional. |
| Competencias Específicas de la titulación | E03 | Capacidad para desarrollar el uso y la programación de ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos y su aplicación en el desarrollo de videojuegos. |
| | E06 | Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman. |
| | E08 | Capacidad para conocer y dominar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas. |
| Resultados de Aprendizaje | R01 | Conocer la estructura y el funcionamiento básico de un ordenador. |
| | R02 | Conocer los principios básicos de la comunicación entre ordenadores. |
| | R03 | Conocer el hardware del PC, en especial dispositivos orientados a entrada y salida gráfica. |
| | R04 | Realizar programas sencillos mediante un lenguaje de programación. |
| | R05 | Aprender los principios del diseño de páginas web y el uso de las principales herramientas de comunicación en Internet. |

REQUISITOS PREVIOS:

No hay requisitos previos.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

| |
|--|
| 1 - Introducción general |
| 1.1 - Introducción a la informática |
| 1.2 - Hardware y software |
| 1.3 - Codificación de la información |
| 1.4 - Interfaz de comandos de un sistema operativo |
| 2 - Funcionamiento interno |
| 2.1 - Arquitectura Von Neumann |
| 2.2 - Evolución histórica del computador |
| 2.3 - Código máquina - Ensamblador - Bajo nivel - Alto nivel |
| 2.4 - Juego de instrucciones de un procesador |
| 3 - Comunicaciones |

| |
|--|
| 3.1 - Fundamentos de comunicaciones |
| 3.2 - Internet y los estándares |
| 3.3 - Introducción a los protocolos TCP/IP |
| 3.4 - Tecnologías web |
| 4 - Conceptos básicos de programación |
| 4.1 - Tipos y definición de datos |
| 4.2 - Estructuras de control |
| 4.3 - Estrategias de resolución de problemas |

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

- Sesiones teóricas. El profesor expondrá la parte teórica de la asignatura. Las sesiones teóricas serán acompañadas por ejercicios para aplicar los conceptos teóricos. Se valorará la participación, debate, preguntas e inquietudes mostradas por los alumnos relacionadas con la asignatura.
- Sesiones prácticas. Aprendizaje basado en resolución de ejercicios y problemas. Los contenidos teóricos se apoyan en la resolución de problemas que serán propuestos por el profesor y resueltos por los alumnos. Algunos de estos problemas serán solucionados por los alumnos como parte de su trabajo autónomo en horario fuera de las clases lectivas. Otros problemas se resolverán en el tiempo dedicado a clases prácticas. La participación de los alumnos en este proceso formará parte de la evaluación, esto incluye la resolución de problemas de manera voluntaria y la participación cuando otro compañero está desarrollando esta tarea.
- Sesiones de tutoría. Las sesiones de tutoría se anunciarán a través de la PDU. Se fomentará en estas sesiones el uso de tecnologías no presenciales.
- Trabajo autónomo. Los alumnos deberán estudiar el material presentado, tratar de resolver los ejercicios y problemas propuestos, que serán similares a los que formarán parte de los exámenes parciales y desarrollar los trabajos propuestos.

Volumen de trabajo del alumno:

| Modalidad organizativa | Métodos de enseñanza | Horas estimadas |
|---------------------------------------|---|-----------------|
| Actividades Presenciales | Clase magistral | 25 |
| | Casos prácticos | 10 |
| | Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc. | 10 |
| | Exposiciones de trabajos de los alumnos | 2 |
| | Prácticas de laboratorio | 7 |
| Trabajo Autónomo | Actividades de evaluación | 8 |
| | Asistencia a tutorías | 4 |
| | Estudio individual | 15 |
| | Preparación de trabajos individuales | 40 |
| | Preparación de trabajos en equipo | 8 |
| | Tareas de investigación y búsqueda de información | 6 |
| | Lecturas obligatorias | 8 |
| | Lectura libre | 2 |
| Otras actividades de trabajo autónomo | 5 | |
| Horas totales: | | 150 |

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

| | |
|------------------------|--------------|
| Pruebas escritas: | 50 % |
| Trabajos individuales: | 20 % |
| Trabajos en equipo: | 10 % |
| Prueba final: | 10 % |
| Participación: | 10 % |
| TOTAL | 100 % |

*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía básica:

BEEKMAN, George. Introducción a la Informática. Madrid: Pearson Educación S.A. 2005.
NORTON, Peter. Introducción a la computación. México: McGraw Hill, 2006.

Bibliografía recomendada:

AUGARTEN, Stan. Bit by Bit. An Illustrated History of Computers. Ticknor and Fields, 1984.
PRIETO ESPINOSA, Alberto. Introducción a la Informática.. Madrid: McGraw Hill, 2006.

Páginas web recomendadas:

| | |
|---------------------|---|
| From NAND to Tetris | http://www.nand2tetris.org/ |
| w3schools | http://www.w3schools.com/ |