

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	SISTEMAS OPERATIVOS		
<b>Identificador:</b>	31360		
<b>Titulación:</b>	GRADUADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS. 2013 (BOE 28/03/2014)		
<b>Módulo:</b>	INFORMÁTICA		
<b>Tipo:</b>	OBLIGATORIA		
<b>Curso:</b>	2	<b>Periodo lectivo:</b>	Primer Cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	6	<b>Horas totales:</b>	150
<b>Actividades Presenciales:</b>	61	<b>Trabajo Autónomo:</b>	89
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Inglés
<b>Profesor:</b>	CETINA ENGLADA, CARLOS (T)	<b>Correo electrónico:</b>	ccetina@usj.es

## PRESENTACIÓN:

Aspectos teóricos sobre diseño, utilización y administración básica de sistemas operativos. Introducción al diseño de Sistemas Operativos. Clasificación y tipos de Sistemas Operativos. Sistemas de Ficheros. Modelos de Procesos. Conceptos básicos sobre Gestión de Memoria. Administración y gestión de memoria.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

<b>Competencias Generales de la titulación</b>	G06	Capacidad para resolver los problemas o imprevistos complejos que surgen durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización y la adaptación a las necesidades y exigencias de su entorno profesional.
<b>Competencias Específicas de la titulación</b>	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.
	E10	Capacidad para conocer las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos.
<b>Resultados de Aprendizaje</b>	R01	Conocer los conceptos básicos de diseño de sistemas operativos.
	R02	Adquirir conceptos de diseño, administración y programación de sistemas operativos.
	R03	Instalar, configurar y utilizar diferentes entornos y sistemas operativos.
	R04	Realizar tareas de administración básica de sistemas.
	R05	Comenzar a desarrollar programas de sistema.

## REQUISITOS PREVIOS:

Nociones de programación.

## PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

### Contenidos de la materia:

<b>1 - Introducción a Sistemas Operativos</b>
1.1 - Motivación
1.2 - Introducción
<b>2 - Sistemas de Ficheros</b>
2.1 - Introducción
2.2 - Niveles de acceso a los datos
2.3 - Particiones
2.4 - Master Boot Record (MBR)
2.5 - Sistemas de ficheros
2.6 - Archivos
2.7 - Directorios
<b>3 - Modelos de Procesos</b>
3.1 - Introducción al concepto de proceso

3.2 - Creación de procesos
3.3 - Modelos de procesos de señales
3.4 - Sincronización de procesos
<b>4 - Conceptos básicos sobre Gestión de Memoria</b>
4.1 - Justificación y representaciones
4.2 - Representación en memoria
<b>5 - Administración y gestión de memoria</b>
5.1 - Modelos de gestión de memoria
5.2 - Paginación y segmentación
5.3 - Algoritmos de reemplazo de páginas

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:

Se han aplicado diferentes tipos de metodología en función del tipo de actividad docente:

- Sesiones presenciales. Clases magistrales de transmisión de conocimientos por parte del profesor, con participación activa de los estudiantes. Realización de prácticas, problemas o ejercicios por parte del profesor, con participación activa de los estudiantes.
- Actividades planteadas en la Plataforma Docente Universitaria. Los ejercicios teórico prácticos y las sesiones de prácticas no se realizan en orden. Se intercalan según los temas tratados en teoría. Cada tipo de sesiones, trabajo y actividades; están diseñadas para el desarrollo de las competencias que el alumno debe adquirir en la asignatura. Las recomendaciones más importantes realizadas a los alumnos se pueden resumir en el siguiente esquema: Leer las presentaciones antes de asistir a las sesiones teóricas (disponibles PDU con tiempo)Asistencia a las sesiones de teoría de forma participativaComplementar los temas tratados en estas sesiones con información ofrecida en la bibliografíaUtilizar, en cualquier momento, sesiones de tutorías para resolver cualquier duda o problemaSeguir el desarrollo de las prácticas según los criterios establecidos: Cuando se ha explicado los conceptos teóricos necesarios y no retrasar su realizaciónComenzar la realización de las tareas prácticas de forma individualResolver dificultades encontradas con los compañerosUtilizar para esta colaboración la PDU y se considera importante la participación del profesor

### Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
<b>Actividades Presenciales</b>	Clase magistral	22
	Casos prácticos	4
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	18
	Debates	3
	Prácticas de laboratorio	10
	Actividades de evaluación	4
<b>Trabajo Autónomo</b>	Asistencia a tutorías	5
	Estudio individual	39
	Preparación de trabajos individuales	25
	Tareas de investigación y búsqueda de información	3
	Lecturas obligatorias	7
	Lectura libre	5
Otras actividades de trabajo autónomo	5	

**Horas totales:** 150

### SISTEMA DE EVALUACIÓN:

#### Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	65 %
Trabajos individuales:	25 %
Trabajos en equipo:	10 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

\*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:

Tanenbaum, Andrew S., Sistemas Operativos, Diseño e Implementación, Prentice-Hall.  
Stallings, William, Sistemas Operativos, Prentice-Hall.  
Jesús Carretero Pérez, SISTEMAS OPERATIVOS. UNA VISIÓN APLICADA, Editorial McGraw-Hill

#### Bibliografía recomendada:

R. Stevens, ADVANCEgD PROGRAMMING IN THE UNIX ENVIRONMENT, Addison-Wesley, 1992  
S. Bourne, The UNIX System, Addison-Wesley, 1982  
Jesús Carretero Pérez, Prácticas de Sistemas Operativos: de la base al diseño, MCGRAW-HILL

#### Páginas web recomendadas: