# SISTEMAS OPERATIVOS
# GUÍA DOCENTE CURSO 2016-17

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Titulación:** | Grado en Matemáticas | | | | **701G** |
| **Asignatura:** | Sistemas operativos | | | | **829** |
| **Materia:** | Sistemas operativos, sistemas distribuidos y redes | | | | |
| **Módulo:** | Optativas | | | | |
| **Modalidad de enseñanza de la titulación:** | Presencial | | | | |
| **Carácter:** | Optativa | **Curso:** | 0 | **Duración:** | Semestral |
| **Créditos ECTS:** | 6,00 | **Horas presenciales:** | 60,00 | **Horas estimadas de trabajo autónomo:** | 90,00 |
| **Idiomas en que se imparte la asignatura:** | Español | | | | |
| **Idiomas del material de lectura o audiovisual:** | Inglés, Español | | | | |

## DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN | | | | | **R111** |
| **Dirección:** | C/ Luis de Ulloa, s/n | | | **Código postal:** | 26004 |
| **Localidad:** | Logroño | | | **Provincia:** | La Rioja |
| **Teléfono:** | 941299452 | **Fax:** | 941299460 | **Correo electrónico:** | |

## PROFESORADO PREVISTO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Profesor:** | Mata Sotés, Eloy Javier | | | | **Responsable de la asignatura** |
| **Teléfono:** | 941299455 | **Correo electrónico:** | eloy.mata@unirioja.es | | |
| **Despacho:** | 3220 | **Edificio:** | CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO | **Tutorías:** | Consultar |

## DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Introducción a los sistemas operativos
- Procesos e hilos
- Planificación de procesos e hilos
- Comunicación y sincronización entre procesos
- Gestión de memoria
- Gestión de dispositivos
- Gestión de archivos
- Intérprete de mandatos y programación con lenguajes de guiones (scripts)
- Llamadas a los servicios del sistema para la programación

## REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

### Recomendados para poder superar la asignatura.

Instalar, administrar y usar algunos sistemas operativos de los más extendidos. Desarrollar, usando una metodología adecuada, programas que resuelvan problemas sencillos de tratamiento de información. Aplicar correctamente estrategias útiles para el diseño de algoritmos. Conocer y usar algunos lenguajes de programación de alto nivel de uso extendido. Conocer la arquitectura hardware del computador.

## CONTEXTO

## COMPETENCIAS

### Competencias generales

CG 6. Relacionar el conocimiento especializado de Matemáticas con el conocimiento general en el que se inserta y con las herramientas que utiliza cuando se aplica en diversas opciones profesionales, especialmente en el marco de las TIC.
CG 8. Capacitar para el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas.

### Competencias específicas

CE 4. Encontrar soluciones algorítmicas de problemas matemáticos y de aplicación (de ámbito académico, técnico, financiero o social), sabiendo comparar distintas alternativas, según criterios de adecuación, complejidad y coste.
CE 5. Saber programar algoritmos de modo correcto y eficaz, eligiendo convenientemente lenguajes y plataformas de programación.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer los aspectos de diseño de los sistemas operativos que permitan optimizar la toma de decisiones relacionadas con la administración y uso del sistema.
- Administrar un sistema operativo mediante un intérprete de mandatos (gestión de usuarios, gestión de procesos, gestión de dispositivos, creación de ficheros de mandatos).
- Usar los servicios que ofrecen los sistemas operativos a través de su interfaz estándar de programación para el desarrollo de aplicaciones.

## TEMARIO

TEORÍA
- T1. Introducción a los sistemas operativos
- T2. Procesos e hilos
- T3. Planificación de procesos e hilos
- T4. Comunicación y sincronización entre procesos
- T5. Gestión de memoria
- T6. Gestión de archivos
- T7. Gestión de dispositivos

PRÁCTICAS
- P1. Intérprete de mandatos y programación con lenguajes de guiones (scripts)
- P2. Llamadas a los servicios del sistema para la programación

## BIBLIOGRAFÍA

| Tipo: | Título |
|---|---|
| Básica | Fundamentos de Sistemas Operativos Absys |
| Básica | Herramientas de programación para el shell de UNIX Absys |
| Básica | Sistemas Operativos Modernos Absys |
| Básica | Sistemas Operativos: una visión aplicada Absys |
| Básica | Sistemas operativos : aspectos internos y principios de diseño Absys |

| Recursos en Internet |
|---|
| El material didáctico está disponible para los alumnos matriculados en el aula virtual<br>http://unirioja.blackboard.com/ |

## METODOLOGÍA

### Modalidades organizativas

Clases teóricas
Clases prácticas
Estudio y trabajo autónomo individual

### Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Resolución de ejercicios y problemas
Aprendizaje basado en problemas

## ORGANIZACIÓN

| Actividades presenciales | Tamaño de grupo | Horas |
|---|---|---|
| Clases prácticas de laboratorio o aula informática | Informática | 28,00 |
| Clases teóricas | Grande | 32,00 |
| **Total de horas presenciales** | | 60,00 |

| Trabajo autónomo del estudiante | Horas |
|---|---|
| Estudio autónomo del estudiante | 40,00 |
| Otras actividades | 5,00 |
| Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas | 10,00 |
| Preparación en grupo de trabajos, paresentaciones (orales, debates...), actividades en biblioteca | 25,00 |
| Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar | 10,00 |
| **Total de horas de trabajo autónomo** | 90,00 |

| Total de horas | 150,00 |
|---|---|

## EVALUACIÓN

| Sistemas de evaluación | Recuperable | No Recup. |
|---|---|---|
| Trabajos y proyectos | | 35% |
| Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas | 10% | |
| Pruebas escritas | 50% | |
| Sistemas de autoevaluación | | 5% |
| **Total** | 100% | |

### Comentarios

***Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), los apartados de evaluación no recuperable podrán ser sustituidos por otros, a especificar en cada caso.***
***La evaluación final se corresponde con las actividades de evaluación recuperables (60%)***
***Si necesitas buscar un laboratorio informático en el que se encuentre instalado el software necesario para esta asignatura, puedes consultar en la página http://www.unirioja.es/servicios/si/, enlace "Salas informáticas". Aquí tienes el listado del software disponible en cada uno de los laboratorios informáticos del campus***

### Criterios críticos para superar la asignatura

**- Asistencia a clase obligatoria. Los estudiantes a tiempo parcial que no puedan asistir a clase deberán realizar una actividad complementaria que dependerá de las circunstancias personales de cada alumno. Esta actividad se acordará al comienzo del curso.**
**- Entrega del trabajo final de prácticas antes de la fecha predeterminada**
**- Superación de la prueba práctica sobre el uso del sistema**
**- Obtener al menos 3 puntos sobre 10 en las pruebas escritas**