

# Guía Docente

Modalidad A Distancia

## Sistemas Operativos I Curso 2017/18

**G**rado en Ingeniería de  
Sistemas de Información



**UCAV**

[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	SISTEMAS OPERATIVOS I
<b>Carácter:</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Código:</b>	20102GH
<b>Curso:</b>	2º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	SEMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	NINGUNO
<b>Responsable docente:</b>	INMACULADA GARCÍA DÓPIDO DOCTOR INTERNACIONAL EN INFORMÁTICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, SEÑALES Y COMUNICACIONES
<b>Email:</b>	<a href="mailto:inmaculada.dopido@ucavila.es">inmaculada.dopido@ucavila.es</a>
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	TECNOLÓGICO
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	CASTELLANO
<b>Módulo:</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Materia:</b>	FUNDAMENTOS INGENIERÍA INFORMÁTICA



Cualquier programa que se desarrolle debe trabajar con el sistema operativo que gestione la máquina en la que se ejecute. Conocer los componentes fundamentales y el funcionamiento básico de un sistema operativo nos permitirá conocer los porqués de muchas limitaciones, funcionamientos, configuraciones, etc., del software y a desarrollar software capaz de trabajar mejor con el sistema operativo.

### 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CG1. Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por

objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del Anexo II de la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

- CG4. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del Anexo II de la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química.
- CG8. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG9. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

## 2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- E4. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y, programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- E8. Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

- E9. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
- E13. Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

## 2.3 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar los componentes básicos de un sistema operativo y conocer su funcionamiento.

3



Contenidos de la asignatura

### 3.1. PROGRAMA

1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS
2. GESTIÓN DE PROCESOS
3. CONCURRENCIA
4. INTERBLOQUEOS
5. GESTIÓN DE MEMORIA PRINCIPAL
6. GESTIÓN DE MEMORIA VIRTUAL
7. GESTIÓN DEL SISTEMA DE ARCHIVOS
8. SEGURIDAD

### 3.2. BIBLIOGRAFÍA

- William Stallings, "Sistemas Operativos", Pearson Educación, 2005.
- Andrew S. Tanenbaum, "Sistemas Operativos Modernos", Prentice Hall, 2009.

- R. Elmasri, A. Gil Carrick, D. Levine, "Sistemas operativos: un enfoque en espiral", Mc Graw Hill, 2010.
- Pablo Martínez Cobo, P. Martínez, "Sistemas operativos: teoría y práctica", Ediciones Díaz de Santos, 1997.
- Santiago Candela Solá, "Fundamentos de sistemas operativos: teoría y ejercicios resueltos", Paraninfo, 2007.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Estudio personal dirigido:** el alumno acometerá de forma individual el estudio de la asignatura de modo que le permita adquirir las competencias de la misma. Para ello contará con la tutorización personalizada del profesor de la asignatura, como principal responsable docente.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** Se propondrá al alumno la realización de ejercicios y casos prácticos para que resuelva y lo confronte con las soluciones dadas por el profesor.
- **Preparación y realización de trabajos:** el alumno elaborará los diferentes trabajos según las competencias y actividades correspondientes que deba trabajar durante el semestre.
- **Realización de test de autoevaluación:** El alumno contará con test al término de cada unidad para repasar los contenidos y poner en práctica los conocimientos adquiridos.
- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Actividades de evaluación**



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo obligatorio (40% de la nota final)

La superación del trabajo **no** constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen. Si el porcentaje de similitud del trabajo superase el 36% automáticamente la calificación será de 0.



### Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	10%
Temas de especialidad	75%
Otras aportaciones	15%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

7



## Horario de la asignatura y Calendario de temas

### Horario de tutorías de la asignatura: Jueves 17:30h -19:00.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor. A continuación se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1	10	15 HORAS
Unidad 2	10	15 HORAS
Unidad 3	15	22,5 HORAS
Unidad 4	15	22,5 HORAS
Unidad 5	15	22,5 HORAS
Unidad 6	10	15 HORAS
Unidad 7	15	22,5 HORAS
Unidad 8	10	15 HORAS
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>150</b>