



GUÍA DOCENTE 2026-2027
SISTEMAS OPERATIVOS

1. Denominación de la asignatura:

SISTEMAS OPERATIVOS

Titulación

Grado en Ingeniería Informática

Código

6353

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

SISTEMAS OPERATIVOS, SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y REDES

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

INGENIERÍA INFORMÁTICA

4.a Profesor/a que imparte la docencia en el curso online (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Leticia Curiel Herrera, Pedro Burgos Lázaro

4.b Coordinador/a de la asignatura online

Ana Serrano Mamolar

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

Curso: 1 – Semestre: 2

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

CG1: Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG2: Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

CG3: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan (*).

CG4: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG5: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

CG6: Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.

CG7: Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento (*).

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.

CG10: Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

CT1: Capacidad de análisis y síntesis.

CT2: Capacidad de organización y planificación.

CT3: Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT4: Conocimiento de una lengua extranjera (*).

CT5: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CT6: Capacidad de gestión de la información.

CT7: Resolución de problemas.

CT8: Toma de decisiones.

CT9: Trabajo en equipo.



CT12: Habilidades en las relaciones interpersonales (*).
CT14: Razonamiento crítico (*).
CT15: Compromiso ético (*).
CT16: Aprendizaje autónomo.
CT17: Adaptación a nuevas situaciones (*).
CT18: Creatividad.
CT19: Liderazgo.
CT21: Iniciativa y espíritu emprendedor.
CT22: Motivación por la calidad.
CT24: Comunicarse con personas expertas y no expertas en la materia (*).
CT25: Elaborar y defender argumentos dentro del ámbito de la Informática.
CT26: Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CT27: Planificación y gestión del tiempo.
CR5: Conocimiento, administración y mantenimiento de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CR10: Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
(*) Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
En línea con los contenidos se proporcionará la formación adecuada en su base teórica y en tecnología específica: Generalidades de los sistemas operativos. Gestión de Procesos. Gestión de Memoria. Gestión de Dispositivos de Entrada-Salida.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
PARTE TEÓRICA Introducción 1. ¿Qué es un Sistema Operativo? 2. Estructura y servicios de los sistemas operativos. 3. Evolución histórica de los sistemas operativos. 4. Arquitecturas y tipos de sistemas operativos. Planificación de Procesos 1. Procesos e hilos. 2. Estados y transición de procesos. 3. Planificación de procesos y asignación de CPU. 4. Multiprogramación y concurrencia. 5. Comunicación entre procesos.



Gestión de Memoria

1. Jerarquía y organización de memoria.
2. Administración de memoria principal.
3. Memoria y multiprogramación.
4. Paginación y segmentación.
5. Esquemas de gestión de memoria.

Memoria Virtual

1. Conceptos de memoria virtual
2. Paginación y segmentación
3. Gestión de fallos de página
4. Algoritmos de reemplazo

Sincronización de procesos

1. Cooperación y concurrencia entre procesos.
2. Secciones críticas y exclusión mutua.
3. Mecanismos de sincronización.
4. Semáforos y monitores.

Bloqueos e interbloqueos

1. Concepto de bloqueo e interbloqueo.
2. Modelado de bloqueos.
3. Condiciones de interbloqueo.
4. Prevención, detección y recuperación de bloqueos.

Introducción a la Entrada / Salida

1. Introducción.
2. Almacenamiento secundario
3. Planificación de disco.

Prácticas de Linux

Conceptos básicos de Linux

Introducción a los scripts

Sistema de ficheros

Usuarios en Linux

Filtros y tuberías

Procesos Linux



9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6353&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Realización de prácticas.
Realización de otras actividades (resolución de problemas y casos de uso).
Pruebas de Evaluación

Metodología	Competencia/resultado de aprendizaje relacionado	Horas de trabajo
Actividades autónomas (trabajos y lecturas dirigidas - casos de uso, problemas, informes)	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CR5, CR10, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT12, CT14, CT15, CT16, CT17, CT18, CT19, CT21, CT22, CT24, CT25, CT26, CT27	80
Pruebas de seguimiento	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CR5, CR10, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT12, CT14, CT15, CT16, CT17, CT18, CT19, CT21, CT22, CT24, CT25, CT26, CT27	25
Tutoría individual y grupal, participación en foros y otros medios colaborativos	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CR5, CR10, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT12, CT14, CT15, CT16, CT17, CT18, CT19, CT21, CT22, CT24, CT25, CT26, CT27	23
Diferentes técnicas expositivas	CG1, CG2, CG3, CG4,	22



	CG5,CG6, CG7, CG8, CG9,CG10,CR5, CR10,CT1, CT2,CT3, CT4, CT5, CT6, CT7,CT8, CT9, CT12, CT14, CT15,CT16, CT17, CT18, CT19,CT21, CT22, CT24, CT25,CT26, CT27	
Total		150

11. Sistemas de evaluación:

Los exámenes serán supervisados mediante la herramienta SMOWL, ver requisitos y procedimiento en: <https://ubuvirtual.ubu.es/mod/page/view.php?id=3450506>

NOTAS DE CORTE

=====

Para superar la asignatura se deben superar por separado cada uno de los procedimientos con al menos el 50% de su valoración.

Las prácticas podrán ser evaluadas, mediante cuestionarios supervisados o exámenes orales, según los porcentajes establecidos para cada una de ellas, y serán recogidas una única vez y en la fecha indicada. Para su recuperación

en segunda convocatoria podría sustituirse por exámenes orales y/o cuestionarios.

Si se superan todas las notas de corte, la calificación final será la media ponderada de las notas obtenidas. Para aprobar, esta media tiene que ser mayor o igual que 5. En caso de no llegar a notas de corte, se aplica la normativa del Reglamento de Evaluación de la UBU para la calificación.

SEGUNDA CONVOCATORIA

=====

La recuperación de las diferentes partes se hará a través de los mismos Procedimientos de Evaluación.

CONSIDERACIONES DE METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN



=====

En caso de ser necesaria la defensa de alguno de los elementos evaluables en cualquiera de los Procedimientos de Evaluación, se realizará según las condiciones establecidas por el docente (temporalidad y número de defensas).

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Habiendo superado la asignatura en primera convocatoria, no cabe la opción de incrementar la calificación en segunda convocatoria.

No se guardan partes superadas, en cualquiera de las convocatorias, para posteriores cursos.

MEDIDAS EN CASO DE FRAUDE

=====

En caso de duda sobre la autoría de los contenidos en cualquier entrega o prueba realizada, se podrá requerir una entrevista personal para aclarar dicha situación. Ante cualquier situación de plagio o uso de herramientas generativas basadas en inteligencia artificial en la realización de pruebas, se aplicará el reglamento de evaluación (CERO EN EL PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE, SIN PERJUICIO DE LA APERTURA DE UN EXPEDIENTE DISCIPLINARIO).

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Examen/es online de teoría.	40 %	40 %
Examen/es online de Linux	30 %	30 %
Evaluación continua(exámenes de prácticas, entregables, práctica de control y/o otros trabajos)	30 %	30 %
Total	100 %	100 %



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online:

- * Resúmenes de los temas de teoría
- * Vídeos explicativos
- * Ejercicios de la parte de teoría resueltos
- * Guiones de prácticas con la teoría de Linux
- * Material complementario (enlaces de interés, documentos de apoyo,...)
- * Bibliografía disponible en la biblioteca
- * Tutorías individualizadas a demanda de los alumnos

13. Idioma en que se imparte la asignatura online:

Español (con alguna bibliografía en inglés)