



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: SISTEMAS OPERATIVOS I

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 406 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)_20

Centro: 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMÁTICA ALBACETE

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas: Inglés en el Grupo I (Grupo bilingüe)

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es>

Código: 42313

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2021-22

Grupo(s): 10 11 12

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: N

Bilingüe: S

Profesor: ENRIQUE ARIAS ANTUNEZ - Grupo(s): 12				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Agrupación Politécnica/ Desp. 0.A.8	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2497	enrique.arias@uclm.es	http://esiiab.uclm.es/pers.php?codpers=earias
Profesor: DIEGO CAZORLA LOPEZ - Grupo(s): 10 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 1.B.2	SISTEMAS INFORMÁTICOS	926053057	diego.cazorla@uclm.es	http://esiiab.uclm.es/pers.php?codpers=dcazorla
Profesor: GABRIEL CEBRIÁN MÁRQUEZ - Grupo(s): 12				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Escuela Superior de Ingeniería Informática / Despacho 1.E.15	SISTEMAS INFORMÁTICOS	967599296	Gabriel.Cebrian@uclm.es	
Profesor: JESUS MARTINEZ GOMEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Agrupación Politécnica/ Desp. 1.E.4	SISTEMAS INFORMÁTICOS	967599365	jesus.martinez@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Esta asignatura se apoya en las competencias y los conocimientos adquiridos en las asignaturas:

- Fundamentos de Programación I (1º)
- Fundamentos de Programación II (1º)
- Estructura de Computadores (1º)

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Un sistema operativo es un programa que realiza la gestión del hardware de un computador y facilita la interacción entre éste y el usuario. Es, por tanto, un elemento software de bajo nivel que actúa de interfaz entre el software de alto nivel y el hardware. En esta asignatura se aborda, a grandes rasgos, la cuestión de cómo un programa puede finalmente ejecutarse sobre un sistema físico (hardware), y por tanto su conocimiento es indispensable para un ingeniero en informática. Puede considerarse como una de las materias fundamentales de la titulación y aparece en todos los planes de estudio similares, tanto nacionales como internacionales.

Esta asignatura pertenece a una titulación de grado que cumple lo especificado en la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las Universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales que conducen a la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, y cubre las competencias específicas comunes a la rama de la informática [CO5] Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, y [CO10] Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios. Es, por tanto, una asignatura que debe cursarse de forma obligatoria en el plan de estudios, independientemente de la tecnología específica que el estudiante quiera seguir.

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura se complementan no solo con los obtenidos en las asignaturas citadas en el apartado de requisitos previos sino también con los de otras asignaturas contemporáneas en el plan de estudios (Organización de Computadores, Programación Concurrente y Tiempo Real) así como con los de asignaturas de cursos superiores (Sistemas Distribuidos, Sistemas Operativos II).

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CO05	Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CO10	Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
INS04	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CO05 CO10	0.66	16.5	N	-	[MAG] Revisión de los conceptos teóricos previamente preparados por los estudiantes
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CO05 CO10 INS04 PER01 SIS03	0.72	18	N	-	[PRO] Resolución de problemas (individual y en grupo)
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CO05 CO10 INS04	0.12	3	S	N	[EVA] Prueba de evaluación de teoría y ejercicios (individual)
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CO05 CO10 SIS03	0.66	16.5	N	-	[LAB] Realización de las prácticas de laboratorio propuestas (individual)
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CO05 CO10	0.12	3	S	N	[EVA] Prueba de evaluación de prácticas (individual)
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CO05 CO10 INS04	0.12	3	S	N	[EVA] Prueba de evaluación final. Permite recuperar partes no superadas durante las pruebas de progreso (teoría, ejercicios y prácticas). Si un alumno ha superado la asignatura en las pruebas de progreso no tendrá que realizar esta prueba final (individual)
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	CO05 CO10 INS04	1.4	35	N	-	[EST] Preparación/estudio de las pruebas de teoría y ejercicios (individual)
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	CO05 CO10	0.84	21	N	-	[EST] Preparación/estudio de las pruebas de prácticas (individual)
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	CO05 CO10 INS04 PER01 SIS03 UCLM02	0.84	21	S	N	[RES] Elaboración de entregas relacionadas con los ejercicios (en grupo)
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CO05 SIS03 UCLM02	0.52	13	N	-	[PLAB] Preparación de prácticas de laboratorio (individual)
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Examen teórico	50.00%	50.00%	[ESC] (30% Ejercicios y 20% Teoría) Se realizarán 2 controles (pruebas de progreso) de teoría y ejercicios a lo largo del curso. Se programará un examen final que permita recuperar las partes no superados durante el curso.
Realización de prácticas en laboratorio	40.00%	40.00%	[LAB] Se realizaran 2 controles (pruebas de progreso) de prácticas a lo largo del curso. Se programará un examen final para aquellos alumnos que no hayan superado las prácticas en las pruebas de progreso.
Otro sistema de evaluación	10.00%	10.00%	[INF] Elaboración de entregas durante todo el curso relacionadas con los ejercicios. Los estudiantes de modalidad no continua serán evaluados de esta actividad a través de un sistema alternativo en la convocatoria ordinaria.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se realizarán dos controles de teoría, ejercicios y prácticas a lo largo del curso, así como un examen final que permita recuperar las partes no superadas durante el curso.

La nota final se obtendrá mediante la suma de "Teoría + Ejercicios + Prácticas + Entregas", de acuerdo a los pesos indicados en la tabla anterior. No se exige una nota mínima en ninguna de las partes.

Evaluación no continua:

Se realizará un único examen de teoría, ejercicios y prácticas en la fecha del examen ordinario.

La nota final se obtendrá mediante la suma de "Teoría + Ejercicios + Prácticas + Entregas", de acuerdo a los pesos indicados en la tabla anterior. No se exige una nota mínima en ninguna de las partes.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se programarán pruebas/actividades que permitan recuperar todas las partes de la asignatura.

Para aprobar rigen las mismas condiciones que en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se programarán pruebas/actividades que permitan recuperar todas las partes de la asignatura.

Para aprobar rigen las mismas condiciones que en las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL**No asignables a temas**

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	21

Comentarios generales sobre la planificación: Esta planificación es ORIENTATIVA, pudiendo variar a lo largo del curso en función de las necesidades docentes, festividades, etc. La planificación actualizada semana a semana de la asignatura podrá encontrarse en la plataforma Campus Virtual de la UCLM. Las clases se impartirán en 3 sesiones de hora y media a la semana. Las actividades de evaluación o recuperación de clases podrían planificarse, excepcionalmente, en horario de mañana.

Tema 1 (de 8): Soporte físico

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3

Tema 2 (de 8): Introducción a los sistemas operativos

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3

Tema 3 (de 8): Procesos

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3

Tema 4 (de 8): Interbloqueos

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3

Tema 5 (de 8): Planificación del procesador

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3

Comentario: Este tema se desarrolla en paralelo al resto de temas de la asignatura

Tema 6 (de 8): Gestión de memoria

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3

Tema 7 (de 8): Gestión de ficheros y directorios

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	3

Tema 8 (de 8): Prácticas

Actividades formativas	Horas
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	16.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	21
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	13

Comentario: Las prácticas se desarrollan en paralelo al resto de temas

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	18
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	16.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	35
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	21
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.5

Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	21
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	13
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Andrew S. Tanenbaum and Herbert Ros	Modern operating systems	Pearson Education	978-0-13-359162-0	2015	
Gunnar Wolf, Esteban Ruiz, Federico Bergero y Erwin Meza	Fundamentos de Sistemas Operativos http://sistop.gwolf.org/	Universidad Nacional Autónoma de México	978-607-02-6544-0	2015	
J. Carretero, F. García, P de Miguel, F. Pérez.	Sistemas operativos : una visión aplicada	McGraw-Hill	978-84-481-5643-5	2007	
Milenkovic, Milan	Sistemas operativos : conceptos y diseño	McGraw-Hill	84-481-1871-5	1998	
Pedro de Miguel Anasagasti, Fernando Pérez Costoya	Sistemas Operativos http://www.elai.upm.es/moodle/pluginfile.php/3574/mod_resource/content/1/sistemasoperativosupm.pdf	Universidad Politécnica de Madrid	Madrid	2016	
Stallings, William	Sistemas operativos : aspectos internos y principios de diseño	Prentice Hall	84-205-4462-0	2005	
Tanenbaum, Andrew S.	Sistemas operativos modernos http://msdn.microsoft.com/en-us/library/Aa383688	Pearson Educación	978-607-442-046-3	2009	Referencia oficial del API Win32 Linux Documentation Project (LDP)
Stallings, William.	Operating systems : internals and design principles http://tldp.org/	Pearson education,	978-1-292-21429-0	2018	
Silberschatz, Abraham.	Operating system concepts	John Wiley & Sons,	0-471-69466-5	2005	