

Software de Sistemas

Código: 107893

Créditos ECTS: 6

2025/2026

Titulación	Tipo	Curso
Ingeniería Informática	OB	1

Contacto

Nombre: Ana Cortes Fite

Correo electrónico: ana.cortes@uab.cat

Equipo docente

Abraham De la Rosa Ibarra

Antonio Ricardo Manresa Robledo

Montserrat Serra Vizern

Anna Barbara Sikora

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Es una asignatura de primer curso y primer semestre, por lo tanto, no hay prerrequisitos.

Objetivos y contextualización

El objetivo de esta asignatura es ofrecer al alumnado una visión general de un sistema informático mostrando los diferentes niveles involucrados en el software del sistema y las herramientas utilizadas para desarrollar y mantenimiento de las aplicaciones. Se realizará una introducción al lenguaje scripting mediante el uso de bash y Python.

Resultados de aprendizaje

1. CM21 (Competencia) Construir proyectos informáticos que utilicen distintas infraestructuras tecnológicas de acuerdo con los principios de calidad, fiabilidad, seguridad informática y coste
2. KM24 (Conocimiento) Explicar los principios básicos de estructura de computadores, sistemas operativos, redes de computadores, Internet y sistemas de almacenamiento

3. KM28 (Conocimiento) Identificar técnicas de programación y herramientas para el desarrollo de aplicaciones informáticas dando una visión global de sistema
4. SM28 (Habilidad) Analizar infraestructuras tecnológicas, valorando su impacto económico, social y ambiental, orientado a su puesta en marcha y su mejora continua, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad en cualquier ámbito de la ingeniería informática
5. SM30 (Habilidad) Aplicar los conocimientos de sistemas operativos, sistemas distribuidos, redes de computadores e Internet en el desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas

Contenido

Tema 1.- Introducción a los Sistemas Informáticos (SW, SO, HW, virtualización)

Tema 2.- Programación scripting (bash, Python)

Tema 3.- Herramientas para el desarrollo y depuración de programas (repositorios, herramientas de depuración, IDEs)

Tema 4.- Fundamentos de SO.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Prácticas	12	0,48	CM21, KM28, SM30, CM21
Problemas	12	0,48	KM24, KM28, KM24
Teoría	22	0,88	KM24, SM28, SM30, KM24
Tipo: Autónomas			
Estudio de la materia, preparación y realización de problemas y prácticas	98	3,92	CM21, KM24, KM28, SM30, CM21

La asignatura está planificada para su realización de forma presencial, si por motivos ajenos a la programación de la asignatura tuviera que cambiarse de metodología docente, la docencia se realizaría de forma telepresencial, es decir, en sesiones remotas síncronas siguiendo el horario establecido por la coordinación de la titulación.

Todas las sesiones de esta asignatura se realizarán con formato *hands-on*, por tanto, el alumnado debe venir a clase con su equipo personal portátil.

Teoría: La parte de teoría de la asignatura combina sesiones donde se introducirán los conceptos teóricos de la materia con sesiones *hands-on* cuando el temario lo permita. El contenido detallado de cada una de las sesiones se detallará en la planificación de la asignatura que se publicará el primer día de clase en el Campus Virtual.

Problemas: La parte de problemas consiste en analizar y resolver ejercicios en el aula. Las sesiones dedicadas a esta tipología docente, así como el contenido de cada sesión, se detallarán en la planificación de la asignatura que se publicará el primer día de clase en el Campus Virtual.

Prácticas: La actividad de prácticas consiste en la resolución en grupo de un proyecto práctico que incluirá distintos conceptos teóricos introducidos y trabajados en las sesiones de teoría y problemas. Las sesiones dedicadas a prácticas y su contenido se publicará en el Campus Virtual de la asignatura.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Prácticas	30	2	0,08	CM21, KM28, SM30
Teoría/Problemas Control 1	35	2	0,08	KM24, KM28, SM30
Teoría/Problemas Control 2	35	2	0,08	KM24, KM28, SM28, SM30

a) Actividades de evaluación programada

Teoría/Problemas Control 1: 35% de la nota final;

Teoría/Problemas Control 2: 35% de la nota final;

Prácticas: 30% de la nota final;

Para superar la asignatura, la media ponderada de las tres actividades de evaluación debe ser, como mínimo, 5. Esta norma se aplicará siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- La nota obtenida en el Control 1 y Control 2 sea como mínimo de 3,5 en cada uno de ellos y la media entre ambos controles sea como mínimo 5.
- La nota de prácticas sea como mínimo 5.

Por lo que hace referencia a los controles, reevaluaciones y cualquier actividad evaluable, no se permitirá la entrada de ningún alumno/a transcurridos 5 minutos desde el comienzo de la prueba/actividad.

En caso de no superar la asignatura, la nota numérica del expediente será el menor valor entre 4.5 y la media ponderada de las notas.

b) Programación de actividades de evaluación

La calendarización de las actividades de evaluación se dará el primer día de la asignatura y se publicará a través del Campus Virtual. Estas fechas pueden estar sujetas a cambios de programación por motivos de adaptación a posibles incidencias; siempre se informará a través del campus virtual sobre estos cambios puesto que se entiende que es el mecanismo habitual de intercambio de información entreprofesorado y alumnado.

c) Proceso de Recuperación:

Aquellos/as estudiantes/as que, a pesar de realizar la evaluación continuada, no hayan alcanzado el mínimo necesario para superar la asignatura, tendrán opción a una recuperación de toda la parte de Teoría/Problemas en un examen único. La nota máxima que se puede alcanzar en este examen es de 7, por

tanto, ésta será la calificación máxima que se puede alcanzar en la parte de Teoría/Problemas haciendo la recuperación. La parte de Prácticas, dada su naturaleza, no puede recuperarse.

d) Procedimiento de revisión de las calificaciones

Para cada actividad de evaluación, se indicará un lugar, fecha y hora de revisión en el que el alumnado podrá revisar la actividad con el profesorado. Si el alumno/a no se presenta a esta revisión, no se revisará posteriormente esta actividad.

e) Calificaciones

Matrícula de Honor: Un/a alumno/a podrá obtener la calificación de Matrícula de Honor siempre y cuando la nota final de la asignatura sea 9 o superior y teniendo en cuenta el porcentaje máximo de Matrículas de Honor que se pueden otorgar según la normativa de la UAB.

Dado que la metodología de evaluación es continua, el hecho de que se haga cualquier entrega de alguna evidencia evaluable (ejercicio de problemas, control, prácticas...) se interpreta como voluntad expresa de presentarse a la asignatura y por tanto de ser evaluado/a con una nota diferente de No Evaluable (NA). Una calificación de NA sólo puede obtenerse al no entregar ninguna evidencia evaluable en todo el curso.

La nota final de la asignatura se redondeará al número entero más cercano cuando esté a una décima de un valor que suponga un cambio a una calificación cualitativa superior.

d) Irregularidades por parte del estudiante, copia y plagio

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, las irregularidades cometidas por un/a estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación en una actividad evaluable se calificarán con un cero (0). Las actividades de evaluación calificadas de esta forma y por este procedimiento no serán recuperables. Si es necesario superar cualquiera de estas actividades de evaluación para aprobar la asignatura, esta asignatura quedará suspendida directamente, sin oportunidad de recuperarla en el mismo curso. Estas irregularidades incluyen, entre otras:

- la copia total o parcial de una práctica, informe, o cualquier otra actividad de evaluación;
- dejar copiar;
- presentar un trabajo de grupo no realizado íntegramente por los miembros del grupo (aplicado a todos los miembros, no sólo a los que no han trabajado);
- uso no autorizado de la IA (p. ej., Copilot, ChatGPT o equivalentes) para resolver cualquier actividad evaluable;
- presentar como propios materiales elaborados por un tercero, aunque sean traducciones o adaptaciones, y por lo general trabajos con elementos no originales y exclusivos del estudiante;
- tener dispositivos de comunicación (como teléfonos móviles, smart watches, bolígrafos con cámara, etc.) accesibles durante las pruebas de evaluación teórico-prácticas individuales (exámenes);
- hablar con compañeros durante las pruebas de evaluación teórico-prácticas individuales (exámenes);
- copiar o intentar copiar de otros alumnos durante las pruebas de evaluación teórico-prácticas (exámenes);
- usar o intentar usar escritos relacionados con la materia durante la realización de las pruebas de evaluación teórico-prácticas (exámenes), cuando éstos no hayan sido explícitamente permitidos.

Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en labores de soporte, como la búsqueda bibliográfica o de información, la corrección de textos o las traducciones. El estudiante deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas utilizadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA se considerará falta de honestidad académica y puede acarrear una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

La nota numérica del expediente será el valor menor entre 3.0 y la media ponderada de las notas en caso de que el o la estudiante haya cometido irregularidades en un acto de evaluación (y por tanto no será posible el aprobado por compensación).

En resumen: copiar, dejar copiar o plagiar (o el intento de) en cualquiera de las actividades de evaluación equivale a un SUSPENSO, no compensable y sin convalidaciones de partes de la asignatura en cursos posteriores.

g) Evaluación del alumnado repetidor

No se prevé una evaluación distinta por el alumnado repetidor.

g) Evaluación única

Esta asignatura no contempla el sistema de evaluación única.

Bibliografía

Material de la asignatura: Campus Virtual

"Linux BASH programming Cookbook". System Code Geeks. eBook disponible en
https://tecmint.tradepub.com/free/w_syst05/

Documentación oficial de Python, <https://www.python.org/doc/>

"Pro Git". Scott Chacon, Ben Straub. Apress 2014. eBook disponible a <https://git-scm.com/book/es/v2>

"Introduction to Linux - A Hands on Guide". Machtelt Garrels. eBook disponible a
https://linuxquestions.tradepub.com/free/w_mach01/

"Ubuntu Desktop Guide". Disponible a <https://help.ubuntu.com/stable/ubuntu-help/index.html.en>

"Open Nebula documentation", <https://opennebula.io/docs/>

Software

VirtualBox (virtualbox.org)

Ubuntu (ubuntu.com)

Python ([https://www.python.org/](http://www.python.org/))

Git (<https://git-scm.com/>)

Software GNU ([https://www.gnu.org/](http://www.gnu.org/))

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	411	Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto

(PAUL) Prácticas de aula	412	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	431	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	432	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	451	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	411	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	412	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	413	Catalán/Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	414	Catalán/Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	415	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	416	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	417	Catalán/Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	418	Catalán/Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	419	Catalán/Español	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	420	Catalán/Español	primer cuatrimestre	tarde