

Fundamentos de Computación

Código: 106555
Créditos ECTS: 3

2025/2026

Titulación	Tipo	Curso
Inteligencia Artificial / Artificial Intelligence	OB	1

Contacto

Nombre: Abraham De la Rosa Ibarra

Correo electrónico: abraham.delarosa@uab.cat

Equipo docente

Lidia Garrido Sanz

Idiomas de los grupos

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

Prerrequisitos

No hay prerequisitos

Objetivos y contextualización

El curso es introductorio. Se describen conceptos básicos de la organización de los computadores, el diseño y los conceptos básicos de los sistemas operativos. Los objetivos principales son:

Entender los conceptos básicos sobre el hardware de los computadores, el sistema operativo, la organización de los computadores, los programas, los lenguajes de programación y los compiladores

Entender las unidades funcionales de los computadores

Entender una visión de bajo nivel del funcionamiento de los computadores

Entender el lenguaje máquina y el ensamblador

Familiarizarse con el sistema operativo Linux y sus herramientas más comunes

Entender los componentes básicos de un sistema operativo moderno

Competencias

- Diseñar, implementar, analizar y validar soluciones algorítmicas eficientes y robustas a problemas computacionales derivados del diseño de sistemas inteligentes.
- Trabajar cooperativamente para la consecución de objetivos comunes, asumiendo la propia responsabilidad y respetando el rol de los diferentes miembros del equipo.

Resultados de aprendizaje

1. Comprender los principios básicos de la estructura y de los computadores.
2. Comprender y ser capaz de utilizar a nivel usuario los sistemas operativos.
3. Trabajar cooperativamente para la consecución de objetivos comunes, asumiendo la propia responsabilidad y respetando el rol de los diferentes miembros del equipo.

Contenido

1-Introducción

Estructura funcional del computador, niveles conceptuales del computador, elementos básicos de un programa.

2-Representación de la información

Introducción a la representación de la información: números enteros, reales. Texto.

3-Introducción a la arquitectura de computadores

Procesador, unidades funcionales, flujo d'ejecución, memoria, entrada/sortida

4-Introducción al Lenguaje máquina i ensamblador

5-Introducción a los sistemas operativos

Componentes principales de un sistema operativo moderno. Vista de l'usuari del sistema. Eines Linux.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Sesiones de teoría	15	0,6	1, 2
Tipo: Supervisadas			
Sesiones prácticas	10	0,4	1, 2, 3
Tipo: Autónomas			
Trabajo autónomo	45	1,8	1, 2

Se han planificado dos horas de clase para cada semana. Los horarios están disponibles en la web de la Escuela de Ingeniería.

Las clases se centran en proporcionar lecciones introductorias, ejemplos prácticos y ejercicios para ser solucionados por los estudiantes como entregas evaluables. El uso de tecnologías de IA generativas en esta asignatura está permitido exclusivamente como soporte, así el estudiante deberá indicar cuando se ha hecho uso de estas herramientas, así como ser capaz de explicar clara y razonadamente los resultados presentados ofreciendo una reflexión crítica sobre como ha influido en el proceso y en el resultado final el uso de este tipo de tecnologías en la actividad realizada. La falta de transparencia en el uso de la IA se considerará falta de honestidad académica y puede comportar penalización parcial o total en la nota de la actividad, así como sanciones mayores en casos de gravedad.

El contenido y la planificación de las sesiones estará disponible en el espacio web de la asignatura en el Campus Virtual de la UAB. Este espacio será el canal de comunicación por defecto entre estudiantes y profesores. Todas las entregas planificadas y su evaluación se realizarán en el campus virtual.

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
Ejercicios	20	1	0,04	1, 2
Exámenes parciales	60	1	0,04	1, 2
Laboratorios	20	3	0,12	1, 2, 3

El calendario de las actividades de evaluación se entregará el primer día de la asignatura y se hará público a través del Campus Virtual y en la web de la Escuela de Ingeniería, en el apartado de exámenes.

Evaluación

Exámenes Parciales (60%)

La evaluación de las sesiones de teoría se realizará con dos exámenes parciales que tienen un peso total del 60% (30% cada uno) de la nota final de la asignatura y son individuales.

Entregas de Problemas (20%)

Se harán dos entregas por parejas cada una con un peso del 10% de la nota final.

Laboratorios (20%)

Se realizarán dos actividades de Evaluación Continua durante el semestre. Dicha actividad será realizada durante las sesiones regulares por parejas. Cada una de estas entregas tendrá un peso del 10% de la nota final.

Proceso de recuperación

Para que el estudiante pueda presentarse a la recuperación es necesario no estar en el supuesto de "no evaluable".

La teoría se podrá recuperar en un examen final que se planificará después de los parciales. En este examen final, los estudiantes deberán recuperar aquellos parciales que no hayan llegado a la nota mínima para aprobar (5).

Las actividades de Evaluación Continua y los problemas no se pueden recuperar.

Procedimiento de revisión

Para cada actividad de evaluación, exceptuando los laboratorios y en caso de solicitarlo expresamente, se fijará una fecha y hora en la que el alumnado podrá revisar la actividad con el profesorado. En este contexto, se podrá revisar la nota de la actividad. Si el/la estudiante no se presenta a esta revisión, no se revisará posteriormente dicha actividad.

Evaluación única

Esta asignatura no contempla sistema de evaluación única.

Calificaciones

No evaluable

En caso de no entregar al menos un examen parcial y al menos una entrega del apartado de problemas, se considerará la asignatura como "no evaluable".

Matrícula de Honor

Otorgar una calificación de Matrícula de Honor es decisión del profesorado responsable de la asignatura. La normativa de la UAB indica que las MH solo se pueden conceder a estudiantes que hayan obtenido una calificación final igual o superior a 9,00. Se puede otorgar hasta un 5% de MH del total de estudiantes matriculados. Se valorará el desarrollo del estudiante o de los estudiantes candidatos, teniendo en cuenta la asistencia y la calidad general de las entregas.

Irregularidades cometidas por los estudiantes y sus consecuencias: copia, plagio y uso de tecnologías de IA generativas

La copia o el plagio en cualquier tipo de actividad de evaluación constituyen una falta grave y se penalizarán con un 0 como nota de la actividad, perdiendo la posibilidad de recuperarla, tanto si se trata de un trabajo individual como en grupo (en este caso, todos los miembros del grupo obtendrán un 0).

Si durante la realización de un trabajo individual en clase, el/la profesor/a considera que un/a alumno/a está intentando copiar o se le descubre algún tipo de documento o dispositivo no autorizado por el profesorado, se calificará dicha actividad con un 0, sin opción de recuperación, y por tanto, la asignatura quedará suspendida.

Se considerará que un trabajo, actividad o examen está "copiado" cuando reproduce total o parcialmente el trabajo de otro/a compañero/a.

Se considerará que un trabajo o actividad está "plagiado" cuando se presenta como propio parte de un texto de un autor sin citar las fuentes, independientemente de que las fuentes originales estén en papel o en formato digital.

El uso de tecnologías de IA generativas en esta asignatura está permitido exclusivamente como soporte; así, el estudiante deberá indicar cuándo se han utilizado estas herramientas, así como ser capaz de explicar de manera clara y razonada los resultados presentados, ofreciendo una reflexión crítica sobre cómo ha influido en el proceso y en el resultado final el uso de este tipo de tecnologías en la actividad realizada. La falta de

transparencia en el uso de la IA se considerará una falta de honestidad académica y puede conllevar una penalización parcial o total en la nota de la actividad, así como sanciones mayores en casos graves.

Bibliografía

"Computer Systems Design and Architecture" Vicent P. Heuring / Harry F. Jordan. Ed. Addison-Wesley

"Computer organization and architecture: principles of structure and function". William Stallings.

"Computer organization and design: the hardware/software interface". Patterson, David A ; Hennessy, John L.; Morgan-Kaufman

"Operating System Concepts", Avi Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, Tenth Edition, John Wiley & Sons, Inc, April 2018, ISBN: 978-1-119-32091-3 (e-book)

"Operating Systems internals and design principles". William Stallings. Pearson 2018.

Software

Durante el curso se utilizarán las últimas versiones de Visual Studio y Ubuntu Linux.

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	71	Inglés	segundo cuatrimestre	mañana-mixto