



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: DESARROLLO DE SOFTWARE DE SISTEMAS

GRADO: INGENIERÍA INFORMÁTICA

CURSO: 4

CUATRIMESTRE: 1

La asignatura tiene 29 sesiones que se distribuyen a lo largo de 14 semanas. Los laboratorios pueden situarse en cualquiera de estas ellas. Semanalmente el alumno tendrá dos sesiones, excepto en un caso que serán tres.

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA

SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio distinto de aula (aula informática, audiovisual, etc.)	Indicar SI/NO es una sesión con 2 profesores	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			GRANDE	PEQUEÑO			DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO (Max. 7h semana)
1	1	Introducción a la programación de sistemas	X				Presentación de la asignatura e introducción a la programación de sistemas	1,66	
1	2	Introducción al C++. Objetos, tipos y valores		X	aula informática		Introducción a C++. Conceptos básicos, organización del código y funciones.	1,66	7
2	3	Clases y herencia. Sobrecarga de operadores	X				Programación orientada a objetos y sobrecarga de operadores	1,66	
2	4	Contenedores, arrays y el almacén libre (free store)		X	aula informática		Contenedores de datos y gestión de memoria	1,66	7
3	5	Plantillas	X				Plantillas, tipos e instanciación	1,66	
3	6	Metaprogramación		X	aula informática		Metaprogramación con y sin plantillas	1,66	7

4	7	La biblioteca estándar de C++ (STL)	X			Contenedores y algoritmos STL	1,66	
4	8	Programación genérica		X	aula informática	Programación genérica basada en la STL	1,66	7
5	9	Modelo de concurrencia de C++	X			Modelo de memoria y threads	1,66	
5	10	Ejercicios de STL		X	aula informática	Ejercicios prácticos de C++	1,66	7
6	11	Concurrencia basada en tareas	X			Definición de tareas. Modelos de concurrencia	1,66	
6	12	Laboratorio: Explicación de la práctica 1		X	aula informática	Explicación de la práctica de concurrencia	1,66	7
7	13	C++11 y C++14	X			Nuevas funcionalidades del lenguaje de programación	1,66	
7	14	Ejercicios de concurrencia		X	aula informática	Ejercicios prácticos de C++	1,66	7
8	15	UNIX. Modelo de memoria de procesos y control de errores y depuración	X			Introducción UNIX. Gestión de memoria y métodos de depuración	1,66	
8	16	Asignación dinámica y memoria compartida		X	aula informática	Llamadas al sistema para gestión de memoria dinámica	1,66	7
9	17	Mapeos de memoria	X			Gestión de memoria compartida entre procesos	1,66	
9	18	Ejercicios de gestión de memoria		X	aula informática	Ejercicios prácticos sobre técnicas de gestión de memoria	1,66	7
10	19	Entrada/Salida. Scatter-gather	X			Modelo básico de E/S, fcntl y ioctl. Entrada salida vectorizada	1,66	
10	20	E/S asíncrona y buffering		X	aula informática	Buffering. E/S asíncrona y no bloqueante. Select()	1,66	7
11	21	Multiplexación de E/S	X			Eventos y notificación. Servicios de multiplexación (poll y epoll)	1,66	
11	22	Laboratorio: Explicación de la práctica 2		X	aula informática	Presentación de la segunda práctica	1,66	7
12	23	Señales y temporizadores	X			Conceptos, señales, y manejadores	1,66	
12	24	Laboratorio: práctica 2		X	aula informática		1,66	7
13	25	Gestión de bibliotecas y utilidades	X			Bibliotecas estáticas y compartidas.	1,66	
13	26	Bibliotecas dinámicas		X	aula informática	Bibliotecas dinámicas	1,66	7
14	27	Monitorización y análisis de prestaciones	X			Análisis de rendimiento: métricas y monitores	1,66	7

14	28	Utilidades		X	aula informática	Utilidades para la compilación e instalación de software en entornos UNIX.	1,66	
7	29	Laboratorio: práctica 1		X	aula informática	Desarrollo de la práctica	1,66	3
Subtotal 1							48,33	101
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)							149,33	
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc					16	
16		Preparación de evaluación					3	
17								10
18								
Subtotal 2							3	
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)							29	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)							178,33	