



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Arquitectura de Sistemas

GRADO: Ingeniería en Tecnologías de las Telecomunicaciones

CURSO: 2

CUATRIMESTRE: 1

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	Presentación: Descripción de la asignatura, esquema de evaluación, material. Introducción a los sistemas operativos.	x			NO	Entrar en la plataforma web. Indicar su pareja de trabajo. Leer documentación sobre Sistemas Operativos e hilos. Descargar la máquina virtual.	1,66	
1	2	La plataforma de trabajo: Linux. Mi primer programa con hilos.		x	Aula informática	NO	Leer documentación sobre el sistema Linux. Leer documentación sobre Sistemas Operativos e hilos	1,66	7
2	3	Concepto de Proceso e Hilo. Concurrencia básica.	x			NO	Leer documento sobre problemas de concurrencia y cerrojos.	1,66	
2	4	Sistema gestor de versiones. Arreglando condiciones de carrera con el uso de cerrojos		x	Aula informática	NO	Leer documento sobre sistema gestor de versiones. Leer documentación sobre cerrojos e hilos	1,66	7

3	5	Mecanismos de sincronización: semáforos.	x			NO	Lectura previa sobre semáforos e hilos.	1,66	
3	6	Uso de semáforos para solventar condiciones de carrera e implementar problemas básicos de concurrencia		x	Aula informática	NO	Leer documentación sobre semáforos e hilos	1,66	7
4	7	Mecanismos de sincronización: monitores.	x			NO	Lectura previa sobre monitores e hilos.	1,66	
4	8	Uso de monitores para solventar condiciones de carrera e implementar problemas básicos de concurrencia		x	Aula informática	NO	Leer documentación sobre monitores e hilos	1,66	7
5	9	Presentación de la máquina de Von Neumann. Ejercicios sobre memoria y tamaño de datos, tipos básicos en C, estructuras de datos y definición de funciones.	x			NO	Lectura previa sobre los tipos de datos y definición de funciones en C y en Java. Leer documento sobre cómo se declaran punteros y definir una pila, cola o lista.	1,66	7
5	10	Compilación de programas en C. Depurando mi primer programa en C usando estructuras básicas de datos		x	Aula informática	NO	Leer documento sobre cómo se compila un programa y escribir programas de prueba. Leer documento sobre depurador gdb.	1,66	
6	11	Estudio del uso de punteros en C. Ejercicios sobre su uso. Diseño de una estructura de datos con punteros. Operaciones de gestión de memoria dinámica en C.	x			NO	Lectura previa sobre un ejemplo que motive el uso de memoria dinámica. Resolución de problemas en los que se crean/destruyen estructuras de datos dinámicas.	1,66	
6	12	Diseño de un programa que ejecute operaciones de entrada/salida por teclado/pantalla		x	Aula informática	NO	Lectura previa sobre operaciones de entrada/salida.	1,66	7
7	13	Examen Parcial y resolución	x			NO	Repaso del material impartido hasta el momento	1,66	7
7	14	Examen de Mecanismos de Concurrencia en Laboratorio		x	Aula informática	SI	Repaso del código escrito hasta el momento.	1,66	
8	15	Estudio de estructuras de datos complejas utilizando punteros. Estudio del concepto de fuga de memoria y cómo se produce.	x			NO	Dada una estructura de datos, escribir su definición en C. Lectura previa de un documento explicando qué es una fuga de memoria. Ejercicios sobre cómo se almacenan los datos en memoria.	1,66	
8	16	Detección de fugas de memoria utilizando la		x	Aula	NO	Lectura previa de documentación	1,66	7

		herramienta Valgrind. Diseño de un programa que haga uso de una estructura de datos compleja y buscar fugas de memoria			informática		sobre Valgrind, Ejercicios de detección de fugas.		
9	17	Entrada/Salida con Ficheros	x			NO	Lectura previa sobre entrada/salida por fichero.	1,66	
9	18	Examen de Proyecto por parejas + Entrega trabajo por parejas		x	Aula informática	SI	Repaso del código escrito para el proyecto en parejas.	1,66	7
10	19	Procesos en C.	x			NO	Ejercicios sobre creación y comunicación entre procesos.	1,66	
10	20	Revisión del hito 2 del proyecto: ejecución de operaciones de entrada/salida por fichero		x	Aula informática	SI	Implementación de la funcionalidad requerida para el hito 2.	1,66	7
11	21	Mecanismos de comunicación entre procesos.	x			NO	Lectura previa sobre mecanismos de comunicación entre procesos.	1,66	
11	22	Mecanismos de comunicación entre procesos.		x	Aula informática	NO	Ejercicios sobre creación y comunicación entre procesos	1,66	7
12	23	Revisión del hito 3 del proyecto: uso de conceptos avanzados sobre punteros y funciones	x	x	Aula informática	NO	Implementación de la funcionalidad requerida para el hito 3.	1,66	
12	24	Revisión del hito 4 del proyecto		x	Aula informática	NO	Implementación de la funcionalidad requerida para el hito 4.	1,66	7
13	25	Sesión de resolución de problemas	x			NO	Repaso del material impartido hasta el momento	1,66	
13	26	Examen de Proyecto y entrega versión parcial proyecto		x	Aula informática	SI		1,66	7
14	27	Revisión proyecto		x	Aula informática	NO	Repaso del código escrito para el proyecto y preparación entrega versión final	1,66	
14	28	Entrega versión final proyecto		x	Aula informática	NO	Repaso del código escrito para el proyecto y preparación entrega versión final.	1,66	7
10	29	Revisión del hito 1 del proyecto: introducción de menús complejos de usuario		x	Aula informática	NO	Implementación de la funcionalidad requerida para el hito 1.	1,66	9
Subtotal 1								48,33	98
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)								146,33	

15		Presentación proyecto		X	Aula informática	NO	Los equipos disponen de 10 minutos para presentar su proyecto	1,66	2
16		Preparación de evaluación y evaluación						0	
17									
18									
Subtotal 2								1,66	2
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)								3,66	
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)								150	