



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS, GRUPO 81M									
GRADO: CIENCIA E INGENIERÍA E DATOS						CURSO: 1		CUATRIMESTRE: 2	
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 de la asignatura y TEMA 0: Conceptos (muy) básicos POO. TEMA 1: Tipo Abstracto Dato (TAD) <ul style="list-style-type: none"> • Concepto Abstracción • Especificación e Implementación de TAD. • TAD Fecha, TAD Complejo. 	X				<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar Temas 0 y 1 • Trabajar problemas sobre TAD: TAD Matriz Entero, TAD Estadística. • Trabajo semanal: TAD Lista (implementación estática con arrays)¹. 	1,66	7
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar e implementar el TAD Polinomio. • Presentación del trabajo individual de la semana: TAD Lista (implementación estática). 		X	Aula Informática	1,66			

¹ El alumno deberá entregar la solución de los trabajo semanales por aula global en un plazo de 7 días naturales (antes de las 9 a.m)

2	3	Tema 2: TAD Lineales. • TAD Pila y TAD Cola	X				• Entrega TAD Lista (array) • Estudiar TADs pila y cola. • Trabajo Semanal: Gestión Cola Impresora.	1,66	7
	4	• Problemas equilibrado paréntesis y Josephus (cola) • Presentación del trabajo semanal: gestionar cola de impresora.		X	Aula Informática			1,66	
3	5	Tema 2: TAD Lista. Lista Simplemente Enlazada.	X				• Entrega Gestión Cola Impresora. • Estudiar Lista simples. • Trabajo individual semanal: Lista Circular.	1,66	7
	6	• Completar implementación de la clase SList • Presentación trabajo semanal: Lista circular de enteros. Plazo entrega: 7 días naturales		X	Aula Informática			1,66	
4	7	Tema 2: TAD Lineales: listas doblemente enlazadas	X				• Entrega Lista Circular. • Estudiar Listas dobles • Trabajo semanal: Versión extendida lista doble	1,66	7
	8	• Completar implementación lista doble. • Presentación del trabajo semanal: Lista doble de String + sort.		X	Aula Informática			1,66	
5	9	Tema 3: Análisis de la Complejidad de los Algoritmos. Tema 4: Algoritmos I. Recursión	X				• Entrega Lista Doble + Sort. • Estudiar Complejidad y Recursión • Trabajo semanal: tabla comparativa complejidad TAD lineales.	1,66	7
	10	• Problemas sobre complejidad • Presentación del trabajo semanal: Tabla comparativa complejidad TAD lineales		X	Aula Informática			1,66	
6	11	Tema 4: Algoritmos I: Recursión	X				• Entrega Tabla Ordenes TAD Lineales. • Estudiar Tema 1,2,3,4 para el primer examen parcial.	1,66	7
	12	• Colección de problemas sobre recursión		X				1,66	
7	13	EXAMEN PARCIAL. TEMAS 1,2,3,4	X				• Estudiar para el primer parcial. • Trabajar en el caso práctico. Implementar fase TAD Lineales.	1,66	7
	14	• Resolución del examen parcial. • Presentación Caso Práctico Presentación y Explicación del caso práctico.		X	Aula Informática			1,66	

8	15	Tema 5. TAD Árboles. <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos Básicos. • Recorridos • Definición Árbol Binario de Búsqueda (ABB) 	X				<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar Tema 5 • Trabajar en el caso práctico. Continuar implementación fase TAD lineales. 	1,66	7
	16	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación métodos ABB: recorridos, size, heigth, depth, etc. • Trabajar en caso práctico, fase TAD lineales 		X	Aula Informática			1,66	
9	17	Tema 5: Árboles binarios de búsqueda (ABB). Métodos: find, insert, remove.	X				<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar Tema 5. ABB • Trabajar en caso práctico, fase ABB 	1.66	7
	18	<ul style="list-style-type: none"> • Completar métodos find, insert (versión iterativa) y remove . • Trabajar en caso práctico (fases TAD lineales y ABB) 		X	Aula Informática			1,66	
10	19	Tema 5. Equilibrado de árboles en tamaño y en altura. <ul style="list-style-type: none"> • Árboles perfectamente equilibrados (equilibrado en tamaño) • Árboles AVL (equilibrado en altura) 	X				<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar Tema 5. Equilibrado. • Problemas ABB. Equilibrados. • Trabajar en caso práctico. 	1,66	7
	20	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en caso práctico, fase ABB. 		X	Aula Informática			1.66	
11	21	Tema 6. Grafos. <ul style="list-style-type: none"> • Concepto. TAD Grafo. • Implementación basada en matriz de adyacencias. • Implementación basada en lista de adyacencias. 	X				<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar Tema 6 • Trabajar en caso práctico (fases ABB y grafos). 	1,66	7
	22	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación grafos • Trabajar en caso práctico., fases ABB y grafos 		X	Aula Informática			1,66	

12	23	Tema 6. Grafos. <ul style="list-style-type: none"> Implementación basada en lista de adyacencias. Recorridos en profundidad y amplitud Algoritmo de Dijkstra (camino mínimo) 	X				<ul style="list-style-type: none"> Estudiar Tema 6. Algoritmos de exploración. Trabajar en Caso Práctico (fase grafos) 	1,66	7	
	24	<ul style="list-style-type: none"> Problemas grafos. Trabajar en caso práctico (fase grafos) 		X	Aula Informática		<ul style="list-style-type: none"> Estudiar grafos. Trabajar caso práctico. 	1,66		
13	25	Tema 7: Algoritmos II. Estrategias algorítmicas: Divide y Vencerás. <ul style="list-style-type: none"> Búsqueda mínimo / máximo en un array Algoritmo quicksort. Algoritmo mergesort. 	X				<ul style="list-style-type: none"> Estudiar tema 7. Trabajar caso práctico. 	1,66	7	
	26	Trabajar en caso práctico. Pruebas JUNIT		X	Aula Informática			1,66		
14	27	Tema 7: Algoritmos II. Panorámica Estrategias algorítmicas.	X				<ul style="list-style-type: none"> Estudiar tema 7 Trabajar caso práctico y preparar defensa 	1,66	7	
	28	Defensa del Caso Práctico		X	Aula Informática	SI	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar temas 1-7 y preparar examen convocatoria ordinaria 	1,66		
								Subtotal 1	46,48	98
								Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)		144,48
15	29	Clase de Recuperación/Repaso						2	5	
16		Preparación de evaluación y evaluación						3	20	
17										
18										
								Subtotal 2	5	25
								Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)		30
TOTAL (Total 1 + Total 2. Máximo 180 horas)										174,48

