

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA
GRADO: Matemática Aplicada y Computación
CURSO: 1
SEMESTRE: 1

SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO		TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			MAGISTRAL	PROBLEMAS	DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO
1	1	1. LÓGICA Y DEMOSTRACIONES 1.1. Lógica proposicional	X		Estudio del libro, capítulos 1.1-1.3 [R]	1,66	6
	2	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
2	3	1.2. Predicados y cuantificadores	X		Estudio del libro, capítulos 1.4-1.5 [R]	1,66	6
	4	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
3	5	1.3. Introducción a las demostraciones	X		Estudio del libro, capítulos 1.7-1.8 [R]	1,66	6
	6	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
4	7	2. CONJUNTOS Y FUNCIONES 2.1. Conjuntos y operaciones con conjuntos 2.2. Funciones	X		Estudio del libro, capítulos 2.1-2.3 [R] / 1.1-1.3 [W]	1,66	6
	8	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
5	9	2.3. Principio de Inducción	X		Estudio del libro, capítulos 5.1-5.2 [R] / 1.5 [W]	1,66	6
	10	CONTROL 1: Capítulos 1 y 2		X	Repaso de los Temas 1 y 2. Preparar el Control	1,66	
6	11	3. ÁLGEBRA BOOLEANA 3.1. Funciones Booleanas 3.2. Puertas lógicas 3.3. Minimización de circuitos	X		Estudio del libro, capítulos 12.1-12.4 [R]	1,66	6
	12	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
7	13	4. ENTEROS Y ARITMÉTICA MODULAR 4.1. Divisibilidad 4.2. Aritmética modular	X		Estudio del libro, capítulos 4.1 [R] / 2.1-2.3 y 5.1 [W]	1,66	6
	14	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
8	15	4.3. Primos y Máximo común divisor	X		Estudio del libro, capítulos 4.3 [R] / 2.4-2.5 [W]	1,66	6
	16	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
9	17	4.4. Resolución de congruencias	X		Estudio del libro, capítulos 4.4-4.5 [R]	1,66	6
	18	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	

10	19	4.5. Criptografía	X		Estudio del libro, capítulo 4.6 [R]	1,66	6
	20	4.6. Introducción a los anillos	X		Estudio del libro, capítulos 3.1-3.3 [W]	1,66	
	21	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
11	22	5. GRUPOS 5.1. Definiciones 5.2. Subgrupos	X		Estudio del libro, capítulos 4.1-4.3 [W]	1,66	6
	23	CONTROL 2: Capítulos 3 y 4		X	Repaso de los Temas 3 y 4. Preparar el Control	1,66	
12	24	5.3. Teorema de Lagrange 5.4. Homomorfismos	X		Estudio del libro, capítulos 4.4-4.5 [W]	1,66	6
	25	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
13	26	6. ANILLOS 6.1. Dominios de integridad y cuerpos 6.2. Dominios euclídeos 6.3. Ideales y homomorfismos	X		Estudio del libro, capítulos 5.2-5.4 [W]	1,66	6
	27	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
14	28	6.4. Dominios de factorización única 6.5. Factorización en $\mathbb{Q}[x]$	X		Estudio del libro, capítulos 5.5-5.6 [W]	1,66	6
	29	Discusión de ejercicios seleccionados		X	Ejercicios impares. Comparar con las soluciones (*)	1,66	
Subtotal 1						48	84
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)						132	
15	Tutorías				Preparar el examen final	3	3
16-18	Evaluación				Preparar el examen final		12
Subtotal 2						3	15
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno)						18	
TOTAL (Total 1 + Total 2)							150

BIBLIOGRAFÍA:

- [R] Kenneth H Rosen. Discrete Mathematics and Its Applications. McGraw-Hill Education. 2011 (7ed)
- [W] David A.R. Wallace. Groups, Rings and Fields. Springer Undergraduate Mathematics Serie. 2001 (2ed)

(*) Hacer algunos de los ejercicios recomendados de [R] o [W] correspondientes al contenido de la sesión magistral anterior y comparar con las soluciones.