

ÁLGEBRA 27 (CIENCIAS EXACTAS)  
SEGUNDO CUATRIMESTRE DE 2022 - CRONOGRAMA

PRIMERA PARTE					
L-M-J	M-M-V	Práct.	Clase	Contenido	Ejercicios
17 ago.	16 ago.	0 1	1	Práctica 0. Vectores. Operaciones	11 a 14 1 a 3
18 ago.	17 ago.	1	2	Norma, propiedades. Producto escalar, propiedades.	4 a 16
22 ago.	19 ago.	1	3	Rectas, ecuaciones. Paralelas, perpendiculares. Producto vectorial.	17 a 21
24 ago.	23 ago.	1	4	Planos. Planos paralelos. Rectas y planos.	22 a 28
25 ago.	24 ago.	1	5	Distancia de un punto a un plano. Ejercicios surtidos.	29 a 32
29 ago.	26 ago.	2	1	Sistemas. Solución. Matriz de un sistema. Matriz triangular. Gauss.	1 a 5
31 ago.	30 ago.	2	2	Matrices, operaciones. Resolución simultánea. Matriz inversa, cálculo. Notación matricial.	6 a 17
1 sep.	31 ago.	2	3	Sistemas con parámetros. Ejercicios surtidos.	18 a 25
5 sep.	2 sep.	3	1	Determinantes: definición, propiedades. Desarrollo por una fila o columna. Inversibilidad y determinantes.	1 a 9
7 sep.	6 sep.	3	2	Sistemas con parámetros. Ejercicios surtidos.	10 a 13
8 sep.	7 sep.	1 a 3		Repaso	
12 sep.	9 sep.	4	1	Espacios vectoriales. Subespacios. Combinaciones lineales. Generadores. Ecuaciones de un subespacio.	1 a 6
14 sep.	13 sep.	4	2	Dependencia e independencia lineal. Bases. Dimensión.	7 a 13
15 sep.	14 sep.	4	3	Extender y extraer bases.	14 a 18
19 sep.	16 sep.	4	4	Intersección y suma de subespacios. Teorema de la dimensión.	19 a 25
22 sep.	20 sep.	4	5	Suma directa. Suplementos.	26 a 31
26 sep.	23 sep.	4	6	Complemento ortogonal. Proyección ortogonal de un vector sobre un subespacio.	32 a 36
28 sep.	27 sep.	4	7	Coordenadas.	37 a 42
29 sep.	28 sep.	4	8	Ejercicios surtidos.	
3 oct.	30 sep. 4 oct.	1 a 4		Repaso	
Miércoles 5 de octubre				PRIMER PARCIAL	

ÁLGEBRA 27 (CIENCIAS EXACTAS)  
SEGUNDO CUATRIMESTRE DE 2022 - CRONOGRAMA

SEGUNDA PARTE					
L-M-J	M-M-V	Práct.	Clase	Contenido	Ejercicios
6 oct.	11 oct.	5	1	Transformaciones lineales. Transformación lineal definida sobre una base. Núcleo e imagen.	1 a 4
12 oct.	12 oct.	5	2	$f(S)$ y $f^{-1}(T)$ con $f$ transformación lineal y $S$ y $T$ subespacios. Monomorfismos, epimorfismos e isomorfismos. Teorema de la dimensión. Consecuencias.	5 a 9
13 oct.	14 oct.	5	3	Composición de transformaciones lineales. Inversa. Proyectores.	10 a 15
17 oct.	18 oct.	5	4	Matriz de una transformación lineal: $M(f)$ . Rango. Matriz de una transformación lineal en un par de bases: $M_{BB'}(f)$ .	16 a 21
19 oct.	19 oct.	5	5	Uso de $M_{BB'}(f)$ para determinar $\text{Nu}(f)$ e $\text{Im}(f)$ . Matriz de la composición y de $f^{-1}$ .	22 a 33
20 oct.	21 oct.	5	6	Matriz de cambio de base. Ejercicios surtidos.	34 a 35
24 oct.	25 oct.	6	1	Complejos: forma binómica. Suma, producto. Conjugado, módulo. Raíces cuadradas en forma binómica.	1 a 8
26 oct.	26 oct.	6	2	Forma trigonométrica. Teorema de De Moivre. Consecuencias.	9 a 12
27 oct.	28 oct.	6	3	Raíces $n$ -ésimas. Notación exponencial.	13 a 16
31 oct.	1 nov.	6	4	Polinomios: definición, grado. Suma y producto. Algoritmo de división. Raíces. Criterio de Gauss.	17 a 20
2 nov.	2 nov.	6	5	Cálculo de raíces y factorización. Raíces simples y múltiples. Polinomio derivado.	21 a 27
3 nov.	4 nov.	6	6	Relaciones entre coeficientes y raíces. Polinomio interpolador de Lagrange. Ejercicios surtidos.	28 a 31
7 nov.	8 nov.	7	1	Definición de autovalor y autovector asociado a una matriz y una transformación lineal. Matriz diagonal. Existencia de una base de autovectores.	1 a 3
9 nov.	9 nov.	7	2	Diagonalización de $M_B(f)$ . Ejercicios surtidos.	4 a 9
10 nov. 14 nov.	11 nov. 15 nov.	5 a 7		Repaso	
Miércoles 16 de noviembre				SEGUNDO PARCIAL	
Miércoles 23 de noviembre				RECUPERATORIO	