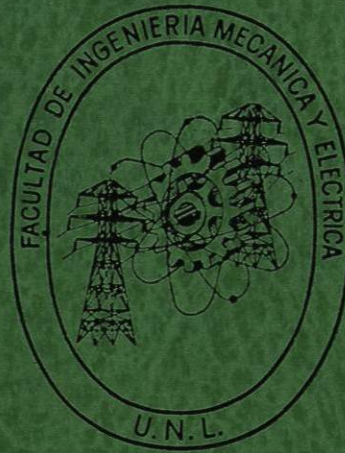


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**



**TEORIA DE CIRCUITOS LINEALES**

**EN CORRIENTE DIRECTA**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA**

TK454  
U54



1020082582

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

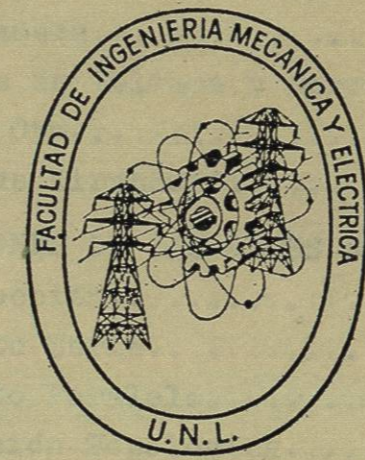


TEORÍA DE CIRCUITOS LINEALES

EN CORRIENTE DIRECTA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

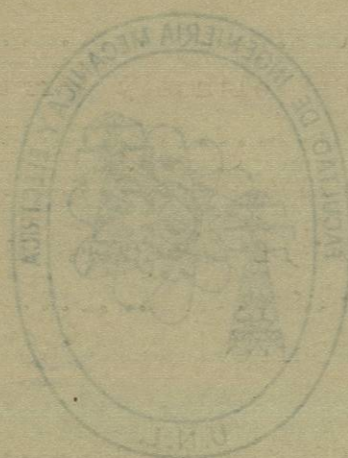


TEORIA DE CIRCUITOS LINEALES  
EN CORRIENTE DIRECTA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA

TK 454  
U54

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA



TEORÍA DE CIRCUITOS LINEALES  
EN CORRIENTE DIRECTA



FONDO UNIVERSITARIO

149402

I N D I C E

CAPITULO	Página
I	DEFINICIONES Y SISTEMAS DE UNIDADES
	Introducción..... 1
	Corriente, Tensión y Potencia..... 3
	Tensión..... 6
	Resistencia..... 9
	Capacitancia..... 13
	Inductancia..... 18
	Fuentes de Voltaje y Corriente..... 23
	Ley de Ohm..... 27
	Leyes de Kirchhoff..... 28
II	ECUACIONES DE LAS REDES ELECTRICAS
	Introducción..... 31
	Circuito Serie..... 31
	Circuito Paralelo..... 33
	Definición Topológica..... 34
	Ecuación Volt Ampere..... 38
III	CORRIENTE DE MALLA Y VOLTAJES DE NODO
	Introducción..... 40
	Método de Mallas..... 40
	Método de los Voltajes de Nodo..... 43
IV	TRANSFORMACION DE CIRCUITOS
	Introducción..... 47
	Transformación Delta Estrella..... 47
	Teorema de Thevenin y Norton..... 50
	Teorema de Superposición..... 54
	Teorema de Sustitución..... 56
V	REDES DE DOS PAREDES DE TERMINALES
	Introducción..... 58
	Teorema de Reciprocidad..... 58
	Parámetros "r"..... 60
	Parámetros "g"..... 63
	Parámetros "h"..... 65

		I
1	.....	
2	.....	
3	.....	
4	.....	
5	.....	
6	.....	
7	.....	
8	.....	
9	.....	
10	.....	
11	.....	
12	.....	
13	.....	
14	.....	
15	.....	
16	.....	
17	.....	
18	.....	
19	.....	
20	.....	
21	.....	
22	.....	
23	.....	
24	.....	
25	.....	
26	.....	
27	.....	
28	.....	
29	.....	
30	.....	
31	.....	
32	.....	
33	.....	
34	.....	
35	.....	
36	.....	
37	.....	
38	.....	
39	.....	
40	.....	
41	.....	
42	.....	
43	.....	
44	.....	
45	.....	
46	.....	
47	.....	
48	.....	
49	.....	
50	.....	
51	.....	
52	.....	
53	.....	
54	.....	
55	.....	
56	.....	
57	.....	
58	.....	
59	.....	
60	.....	
61	.....	
62	.....	
63	.....	
64	.....	
65	.....	
66	.....	
67	.....	
68	.....	
69	.....	
70	.....	
71	.....	
72	.....	
73	.....	
74	.....	
75	.....	
76	.....	
77	.....	
78	.....	
79	.....	
80	.....	
81	.....	
82	.....	
83	.....	
84	.....	
85	.....	
86	.....	
87	.....	
88	.....	
89	.....	
90	.....	
91	.....	
92	.....	
93	.....	
94	.....	
95	.....	
96	.....	
97	.....	
98	.....	
99	.....	
100	.....	

CAPITULO		Página
	Circuito equivalente para redes de cuatro terminales.....	66
	Circuito "t" equivalente.....	68
	Circuito "T".....	69
VI	DIFERENCIACION E INTEGRACION DE FUNCIONES	
	Introducción.....	71
	Diferenciación.....	71
	Integración.....	73
	Funciones de Singularidad.....	78
	Función Escalón.....	78
	Función Impulso.....	80
	Función Rampa.....	81
	Funciones de singularidad en un determinado tiempo.....	81
	Solución de Curvas Periódicas.....	82
VII	RESPUESTA EN EL TIEMPO DE ELEMENTOS SIMPLES	
	Introducción.....	83
	Relación Volt Ampere.....	83
	Energía Inicial Almacenada.....	84
	Respuesta a un impulso.....	89
	Capacitancia.....	91
VIII	RESPUESTA DE LOS CIRCUITOS RL-RC	
	Introducción.....	93
	Ecuación diferencial de 1er. orden...	94
	Respuesta en los circuitos Rl.....	98
	Circuitos sobre amortiguado.....	105
	Amortiguamiento Crítico.....	110