

# ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN . . . . .	13
2. ELECTROSTÁTICA EN EL VACÍO . . . . .	15
Problema 2.1 . . . . .	17
Problema 2.2 . . . . .	18
Problema 2.3 . . . . .	19
Problema 2.4 . . . . .	20
Problema 2.5 . . . . .	21
Problema 2.6 . . . . .	23
Problema 2.7 . . . . .	25
Problema 2.8 . . . . .	29
Problema 2.9 . . . . .	31
Problema 2.10 . . . . .	33
Problema 2.11 . . . . .	35
Problema 2.12 . . . . .	38
Problema 2.13 . . . . .	41
Problema 2.14 . . . . .	43
Problema 2.15 . . . . .	45
Problema 2.16 . . . . .	47
Problema 2.17 . . . . .	48
Problema 2.18 . . . . .	52
Problema 2.19 . . . . .	54
Problema 2.20 . . . . .	57
Problema 2.21 . . . . .	60
Problema 2.22 . . . . .	62
Problema 2.23 . . . . .	65
Problema 2.24 . . . . .	69
Problema 2.25 . . . . .	71

3. ELECTROSTÁTICA EN MEDIOS MATERIALES . . . . .	75
Problema 3.1 . . . . .	77
Problema 3.2 . . . . .	79
Problema 3.3 . . . . .	81
Problema 3.4 . . . . .	83
Problema 3.5 . . . . .	86
Problema 3.6 . . . . .	89
Problema 3.7 . . . . .	92
Problema 3.8 . . . . .	95
Problema 3.9 . . . . .	98
Problema 3.10 . . . . .	100
Problema 3.11 . . . . .	102
Problema 3.12 . . . . .	105
Problema 3.13 . . . . .	108
Problema 3.14 . . . . .	111
4. MAGNETOSTÁTICA . . . . .	115
Problema 4.1 . . . . .	117
Problema 4.2 . . . . .	119
Problema 4.3 . . . . .	120
Problema 4.4 . . . . .	122
Problema 4.5 . . . . .	124
Problema 4.6 . . . . .	127
Problema 4.7 . . . . .	129
Problema 4.8 . . . . .	131
Problema 4.9 . . . . .	132
Problema 4.10 . . . . .	134
Problema 4.11 . . . . .	136
Problema 4.12 . . . . .	139
Problema 4.13 . . . . .	140
Problema 4.14 . . . . .	144
Problema 4.15 . . . . .	147
Problema 4.16 . . . . .	149
Problema 4.17 . . . . .	152
5. INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA . . . . .	157
Problema 5.1 . . . . .	159
Problema 5.2 . . . . .	161
Problema 5.3 . . . . .	163
Problema 5.4 . . . . .	166
Problema 5.5 . . . . .	168
Problema 5.6 . . . . .	171

## ÍNDICE

Problema 5.7 . . . . .	175
Problema 5.8 . . . . .	177
Problema 5.9 . . . . .	180
Problema 5.10 . . . . .	183
Problema 5.11 . . . . .	184
Problema 5.12 . . . . .	186
Problema 5.13 . . . . .	189
Problema 5.14 . . . . .	192
Problema 5.15 . . . . .	195
Problema 5.16 . . . . .	198
Problema 5.17 . . . . .	201
Problema 5.18 . . . . .	203
Problema 5.19 . . . . .	206
Problema 5.20 . . . . .	208
6. CIRCUITOS MAGNÉTICOS . . . . .	211
Problema 6.1 . . . . .	213
Problema 6.2 . . . . .	214
Problema 6.3 . . . . .	216
Problema 6.4 . . . . .	220
Problema 6.5 . . . . .	223
Problema 6.6 . . . . .	225
7. GUÍA DE CONCEPTOS MANEJADOS EN LOS PROBLEMAS . . . . .	229
8. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA . . . . .	235
9. INTEGRALES DE USO COMÚN EN ELECTROMAGNETISMO . . . . .	237