

CONTENIDO

CAPÍTULO 1 CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

1.1	INTRODUCCIÓN	13
1.2	CONCEPTOS BÁSICOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS	16
1.3	CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LOS CIRCUITOS	18
1.4	LOS CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA	28
1.5	EL CONCEPTO DE IMPEDANCIA	36
1.6	EL CONCEPTO DE FACTOR DE POTENCIA.....	40
1.7	CIRCUITOS TRIFÁSICOS.	41
1.8	CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA.	55

CAPÍTULO 2 CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y CANALIZACIONES

2.1	INTRODUCCIÓN	69
2.2	CONDUCTORES ELÉCTRICOS.....	70
2.3	CALIBRE DE CONDUCTORES.....	76
2.4	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	99
2.5	CAJAS Y ACCESORIOS PARA CANALIZACIÓN CON TUBO CONDUIT	105
	APÉNDICE DE TABLAS CAPÍTULO 2.....	121

CAPÍTULO 3 CÁLCULOS DE CIRCUITOS DERIVADOS Y ALIMENTADORES PARA ALUMBRADO Y MOTORES ELÉCTRICOS

3.1	INTRODUCCIÓN	141
3.2	CIRCUITOS DERIVADOS.....	143
3.3	CIRCUITOS DERIVADOS PARA ALUMBRADO.....	149
3.4	CAÍDA DE VOLTAJE PARA ALIMENTADORES DE ALUMBRADO.....	152
3.5	CIRCUITOS DERIVADOS PARA MOTORES.....	153
3.6	CÁLCULO DE ALIMENTADORES PARA MOTORES.....	170
	APÉNDICE DE TABLAS CAPÍTULO 3.....	190

CAPÍTULO 4 ELEMENTOS DE CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS DE CORRIENTE ALTERNA

4.1	INTRODUCCIÓN	205
4.2	DISPOSITIVOS DE CONTROL	207
4.3	DIAGRAMAS DE CONTROL	214
4.4	MÉTODOS DE ARRANQUE DE MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA	219
4.5	ARRANCADORES A VOLTAJE REDUCIDO	238

CAPÍTULO 5 PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTES Y CORTOCIRCUITO

5.1	INTRODUCCIÓN	247
5.2	LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN	248
5.3	COMPARACIÓN ENTRE FUSIBLES E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS	265
5.4	LA PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES CONTRA EL CORTOCIRCUITO	269

CAPÍTULO 6 FUNDAMENTOS DE TABLEROS ELÉCTRICOS

6.1	INTRODUCCIÓN	307
6.2	TABLEROS DE MANIOBRA, CONTROL Y DISTRIBUCIÓN.....	308
6.3	PROCEDIMIENTO PRELIMINAR PARA EL DISEÑO Y LOCALIZACIÓN DE TABLEROS DE PARED..	316
6.4	FACTORES ELÉCTRICOS EN EL DISEÑO DE LOS TABLEROS DE PARED Y DE PISO.....	329
6.5	CIRCUITOS PARA TRANSFORMADORES	335
6.6	DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS	337

CAPÍTULO 7 ELEMENTOS PARA EL PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES

7.1	INTRODUCCIÓN	343
7.2	ELEMENTOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO ECONÓMICO DEL SISTEMA	345
7.3	LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	352
7.4	ESTIMACIÓN DEL ÁREA SERVIDA.....	358
7.5	PLANTAS DE EMERGENCIA	368
7.6	EL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA	378

CAPÍTULO 8 CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA

8.1	INTRODUCCIÓN	397
8.2	CONSECUENCIAS Y CAUSAS DE UN BAJO FACTOR DE POTENCIA	405
8.3	EL FACTOR DE POTENCIA.....	406
8.4	VENTAJAS DE LA CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA.....	407
8.5	REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS	412

CAPÍTULO 9 EFICIENCIA ELÉCTRICA EN LA INDUSTRIA

9.1	INTRODUCCIÓN	473
9.2	EFICIENCIA ENERGÉTICA EN MOTORES ELÉCTRICOS.....	476
9.3	MOTORES DE CORRIENTE ALTERNA.....	481
9.4	FACTOR DE CARGA.....	483
9.5	VENTAJAS DE LOS MOTORES DE ALTA EFICIENCIA (PREMIUM).....	487
9.6	RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE MOTORES DE ALTA EFICIENCIA.....	490
9.7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	495
9.8	SUBESTACIONES INDUSTRIALES GRANDES.....	498
9.9	PÉRDIDAS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	499
9.10	TRANSFORMADORES.....	500
9.11	CIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN	505
	BIBLIOGRAFÍA.....	517