

Índice

Agradecimientos	v
Prefacio.....	vii
Índice.....	ix
1. Fuerzas eléctricas y campo eléctrico.....	1
1.1. Cargas puntuales.....	1
1.2. Distribuciones continuas de carga	8
1.3. Ley de Gauss	18
1.4. Conductores en equilibrio electrostático	34
2. Potencial Eléctrico	41
2.1. Potencial de cargas puntuales.....	41
2.2. Potencial asociado a un campo eléctrico.....	46
2.3. Potencial de distribuciones continuas de carga	48
2.4. Potencial, trabajo y energía.....	57
2.5. Determinación del campo eléctrico a partir del potencial	74
2.6. Potencial de conductores en equilibrio electrostático	80
3. Capacidad y Dieléctricos	83
3.1. Capacidad	83
3.2. Energía eléctrica almacenada en un condensador	92
3.3. Asociación de condensadores.....	94
3.4. Dieléctricos.....	100
4. Corriente Eléctrica.....	117
4.1. Intensidad de corriente	117
4.2. Ley de Ohm y resistencia de un hilo conductor	120
4.3. Dependencia de la resistencia con la temperatura.....	126
4.4. Potencia disipada por efecto Joule y baterías	130
4.5. Baterías reales: resistencia interna	135

5. Campo Magnético	143
5.1. <i>Fuerza de Lorentz</i>	143
5.2. <i>Fuerza y momento del campo magnético sobre corrientes filiformes</i>	147
5.3. <i>Ley de Biot-Savart</i>	153
5.4. <i>Fuerza entre corrientes</i>	168
5.5. <i>Magnetismo en la materia</i>	176
6. Inducción electromagnética.....	179
6.1. <i>Flujo magnético, Ley de Faraday y Ley de Lenz</i>	179
6.2. <i>Cálculo de fem e intensidad inducidas. Fuerza y potencia</i>	196
6.3. <i>Transformadores y generadores.....</i>	212
6.4. <i>Autoinducción y energía almacenada en un inductor</i>	216
6.5. <i>Inductancia mutua.....</i>	220
Bibliografía	227