

Índice

Introducción, XI

Forma de leer este libro, XV

1. La electricidad, 1

Introducción, 3

1. Reseña histórica, 3

2. La energía eléctrica, 4

3. Magnitudes eléctricas que debemos conocer, 6

4. Fórmulas eléctricas, 9

5. Receptores eléctricos, 10

6. Valores eléctricos por los que se identifica a un receptor, 10

7. Sencillos cálculos aplicados, 11

2. Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica, 15

Introducción, 17

1. Energía eléctrica, 17

2. Máquinas eléctricas y otros dispositivos, 20

3. Reseña histórica de los generadores eléctricos, 20

4. Centrales eléctricas, 22

5. Transporte de la energía eléctrica, 30

6. Distribución de la energía eléctrica, 31

7. Origen de la electricidad producida en España en el año 2007, 36

3. Aparatos eléctricos de uso doméstico, 37

Introducción, 39

1. Transformadores, 39

2. Cargadores de baterías, 41
3. Baterías, 42
4. Pilas recargables, 42
5. Descargadores de tensión, 43
6. Rectificadores de corriente eléctrica, 43

4. Recepción de la electricidad en nuestra vivienda, 45

Introducción, 47

1. Recepción de la electricidad en nuestra vivienda, 47
2. Caja general de protección, 47
3. Conocimiento de nuestra instalación, 49
4. Elementos principales de nuestra instalación, 49
5. Documentación que nos debe entregar el constructor cuando compramos una vivienda, 51
6. Utilización de nuestra instalación, 51
7. Otras instalaciones de nuestra vivienda, 52
8. Código Técnico de la Edificación, 52

5. Aplicación doméstica de la electricidad, 57

Introducción, 59

1. La electricidad en el hogar, 59
2. Electrodomésticos, 60
3. Alumbrado, 63
4. Recepción de señales varias, 68
5. Domótica en el hogar, 74
6. Servicios generales de la vivienda, 75

6. Energía que debemos contratar para nuestra vivienda, 79

Introducción, 81

1. Nueva tarifa eléctrica, 81
2. Niveles de potencia a contratar, 82
3. Nuestra instalación, 83
4. Guía para determinar la potencia a contratar, 84
5. Cambio de la potencia inicialmente contratada, 87
6. Importancia de elegir la potencia adecuada, 88
7. Reparto de la energía eléctrica consumida en el hogar, 89
8. Nuevos contadores de energía, 89
9. ¿Qué pasa si no acertamos con la potencia contratada?, 90

7. Factura eléctrica doméstica, 93

Introducción, 95

1. Datos que hay que tener en cuenta, 95
1. Importancia de controlar la factura eléctrica, 96
2. Tarifa nocturna, 97
3. Tarifas eléctricas para baja tensión, 98
4. Conceptos considerados en la factura eléctrica, 101
5. Factura de electricidad, 103
6. Respecto al coste de la energía, 104
7. Variación de precio en las tarifas eléctricas, 107
8. Defensa del consumidor, 109
9. Muy importante, 111
10. Resumen de las tarifas en vigor a partir del 1 de julio del 2008, 112
11. ¿Qué potencia me interesa contratar?, 113

8. ¿Cómo economizar energía eléctrica?, 117

Introducción, 119

1. Economizar energía eléctrica, 119
2. Formas de ahorrar energía eléctrica, 120
3. Etiquetado energético de electrodomésticos, 122
4. Procedimientos para ahorrar energía eléctrica en los principales electrodomésticos, 124
5. Economía en los servicios auxiliares de los edificios destinados a viviendas, 141
6. Procedimientos de ahorro de energía eléctrica en el sector terciario e industria, 143

9. Precauciones en el uso de la electricidad, 147

Introducción, 149

1. Contactos eléctricos, 149
2. Peligros de la electricidad, 151
3. Factores que intervienen en un accidente causado por la corriente eléctrica, 156
4. Formas de actuar ante un accidente eléctrico, 157
5. ¿Cómo manipular y conservar las instalaciones eléctricas?, 158

10. Contaminación en la generación eléctrica, 159

Introducción, 161

1. Contaminación ambiental, 161
2. Contaminación en el proceso de generación de energía eléctrica, 162
3. Protocolo de kioto, 165
4. Efecto invernadero, 166
5. ¿Cómo podemos colaborar para contaminar menos?, 171
6. Favorecer la generación de energía eléctrica menos contaminante, 172

11. Esquemas eléctricos domésticos, 175

Introducción, 177

1. Principales materiales eléctricos, 177
2. Esquemas eléctricos para el interior de la vivienda, 179
3. Instalación general de una vivienda, 185
4. Mediciones eléctricas, 187
5. Secciones normalizadas de los conductores y color de los aislamientos, 189
6. Fórmula para calcular la sección de los conductores, 189

12. Consejos para el mantenimiento de nuestras instalaciones, 191

Introducción, 193

1. Conservación de nuestras instalaciones, 193
2. Envejecimiento de los materiales, 194
3. Mantenimiento y conservación de instalaciones domésticas y análogas, 195
4. Bases de enchufe y tomas de corriente, 201
5. Mantenimiento de los electrodomésticos, 204
6. Mantenimiento de las instalaciones de alumbrado, 205
7. Mantenimiento de la instalación de calefacción eléctrica, 209
8. Aparatos electrónicos y de otro tipo, 210
9. Servicios de asistencia técnica, 210
10. Instaladores técnicos autorizados, 211
11. Consejos para realizar una instalación eléctrica, 211

13. Reducir gastos en la factura eléctrica. Conclusiones, 217

Introducción, 219

1. Resumen de diferentes procedimientos para economizar energía eléctrica, 219

2. Método a seguir para conseguir el objetivo de economizar energía y reducir la factura eléctrica, 221
3. Respecto a las tarifas eléctricas para consumos inferiores a 15 kW, 223
4. Tarifas con discriminaciones horarias, 227
5. Factura eléctrica, 229
6. La factura de luz comunitaria, 230
7. Liberalización del sector eléctrico español, 231
8. Consultar a su suministrador u otros proveedores, 233
9. La domótica en el hogar, 234
10. Vocabulario técnico de electricidad, 234