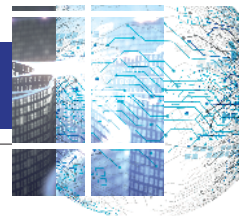


Índice

1. Introducción a las redes para transmisión de datos	1	2.13. Tratamiento, reciclaje y eliminación de residuos	42
1.1. Introducción a las redes	2	Ejercicios prácticos	45
1.2. Conceptos básicos sobre redes	2	Actividades finales	46
1.3. Calidad de las comunicaciones	3	3. Medios de transmisión y sus conexiones I: cableados	49
1.3.1. Factores externos	3	3.1. Tipos de redes de área local	50
1.3.2. Factores internos	4	3.2. Estructura física de una red de área local	52
1.4. Elementos de una red de transmisión de datos	4	3.3. Instalación con cable de par trenzado	55
1.5. Medios de transmisión para redes de área local	7	3.3.1. Latiguillo de conexión	60
Ejercicios prácticos	9	3.3.2. De la roseta de red al panel de parcheo	63
Actividades finales	10	3.4. Instalación con cable coaxial	68
2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	13	Ejercicios prácticos	73
2.1. Seguridad en el manejo de herramientas y útiles	14	Actividades finales	75
2.1.1. Recomendaciones de seguridad	15	4. Medios de transmisión y sus conexiones II: fibra óptica	79
2.2. Seguridad en el manejo de elementos eléctricos	17	4.1. ¿Qué es la fibra óptica?	80
2.3. Riesgos eléctricos	18	4.2. Instalación con cable de fibra óptica	82
2.4. Riesgos de los trabajos en altura	22	4.2.1. Pelado del cable de una fibra óptica	83
2.5. Medidas de prevención de riesgos laborales	25	4.2.2. Pelado del cable de varias fibras ópticas	84
2.6. Medidas de actuación para prevenir daños	26	4.2.3. Pelado del cable multifibra	85
2.7. Medios y equipos de seguridad	27	4.2.4. Conexiones en el cable de fibra óptica	88
2.8. Protecciones en las instalaciones eléctricas	28	4.2.5. Comprobadores de cables de fibra óptica	92
2.8.1. Protecciones contra sobreintensidades	28	4.3. Empalme de fibra óptica	94
2.8.2. Protecciones contra sobretensiones	29	4.3.1. Empalme mecánico	94
2.8.3. Protecciones contra contactos directos e indirectos	30	4.3.2. Empalme por fusión	95
2.9. Protecciones contra radiaciones electromagnéticas	35	4.4. Medidas de protección y seguridad en la fibra óptica	100
2.10. Protocolos de actuación en las operaciones de montaje de instalaciones de redes de voz y datos para la prevención de accidentes	37	4.4.1. Pelado y corte del cable	100
2.11. Seguridad en el traslado de equipos	39	4.4.2. Manipulación del cable	101
2.12. Normas de prevención de riesgos laborales en el transporte de equipos	40	4.4.3. Fuente de luz láser	101
		4.4.4. Productos químicos	103
		Ejercicios prácticos	104
		Actividades finales	106



5. Medios de transmisión y sus conexiones III: inalámbricos	111	7. Canalizaciones y recintos en redes de transmisión de datos	161
5.1. Medios de transmisión inalámbricos para redes de área local	112	7.1. Introducción	162
5.2. Tarjeta de red inalámbrica	113	7.2. Canalizaciones para redes de datos	163
5.3. Punto de acceso inalámbrico	116	7.2.1. Instalación y colocación de tubos	165
5.4. Router con punto de acceso inalámbrico	121	7.2.2. Instalación y colocación de canaletas	170
5.5. Protocolo TCP/IP: direcciones IP	122	7.2.3. Instalación y colocación de bandejas	175
5.6. Configuración del punto de acceso inalámbrico	127	7.2.4. Suelo técnico o falso suelo registrable	176
5.7. Instalación de una antena externa	134	7.2.5. Techo técnico o falso techo registrable	177
Ejercicios prácticos	136	7.3. Tirada de cableado en canalizaciones	177
Actividades finales	139	7.4. Recintos para redes de datos	179
 		7.5. Cableado estructurado	182
6. Dispositivos de interconexión	143	7.5.1. Separación de servicios (distancia entre la línea eléctrica y el cableado de datos)	185
6.1. Introducción	144	7.5.2. Instalación de canalizaciones	185
6.2. Electrónica de red	145	7.5.3. Sala de equipos y armarios de telecomunicaciones. ANSI/EIA/TIA 569-A	186
6.3. Hub Ethernet	146	7.5.4. Sistema de tierra. ANSI/TIA/EIA J-STD-607A	187
6.4. Switch Ethernet	147	7.5.5. Administración y etiquetado. ANSI/TIA/EIA-606A	188
6.5. Router	153	7.5.6. Categorías 5e, 6 o 7	188
6.6. Otros	154	7.5.7. Uso de latiguillos	188
6.7. Instalación de la electrónica de red	155	7.6. Instalación de una red de área local	188
Ejercicios prácticos	157	Ejercicios prácticos	192
Actividades finales	158	Actividades finales	193