



### **III.6.- TEMARIO DE INGENIERO/A TÉCNICO/A TELECOMUNICACIONES**

Tema 1.- La Constitución Española de 1978: Valores superiores y principios inspiradores. Derechos y deberes fundamentales. El Derecho a la protección de la salud.

Tema 2.- El Estatuto de Autonomía de Canarias: Derechos, deberes y principios rectores; Competencias en materia de salud. La posición del Estatuto de Autonomía de Canarias en el sistema de fuentes. Organización institucional de la Comunidad Autónoma; Elaboración de las normas.

Tema 3.- Ley General de Sanidad: Principios inspiradores de la Ley recogidos en su Preámbulo y Título Preliminar; Estructura del Sistema Sanitario; De las actuaciones sanitarias del sistema de salud; Infracciones y sanciones.

Tema 4.- Ley de Ordenación Sanitaria de Canarias: Objeto y alcance la Ley; El Sistema Canario de la Salud; Plan de Salud de Canarias; Estructura pública sanitaria de Canarias. El Servicio Canario de la Salud: naturaleza y funciones. Estructura y organización: órganos centrales y órganos territoriales; Órganos de prestación de servicios sanitarios; derechos y deberes de los ciudadanos en el Sistema Canario de la Salud; El concierto Sanitario.

Tema 5.- Las competencias del Estado, de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales en materia de sanidad.

Tema 6.- Ley 1/2010, de 26 de febrero de Igualdad entre Mujeres y Hombres: Ámbito de aplicación; Principios Generales; Políticas públicas para la promoción de la igualdad de género; Promoción de la igualdad de género por parte del Gobierno de Canarias; Medidas de protección Integral contra la Violencia de Género en el ámbito sanitario.

Tema 7.- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales: objeto y ámbito de aplicación. Principios de protección de datos. Derechos de las personas. Ejercicio de los derechos. La Agencia Española de Protección de Datos. Régimen sancionador.

Tema 8.- Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema nacional de Salud. Normas generales de la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud.

Tema 9.- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias: Normas Generales; Ejercicio de las profesiones sanitarias; De la formación de los profesionales sanitarios; Formación continuada; Desarrollo profesional y su reconocimiento; Del ejercicio privado de las profesiones sanitarias.

Tema 10.- Prevención de riesgos laborales. La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales: Derechos y obligaciones; Consulta y participación de los



trabajadores. Organización de la prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias. Plan de Prevención de las Agresiones a los Trabajadores del Servicio Canario de la Salud.

Tema 11.- Ley 55/2003, de 16 de diciembre, Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud: Clasificación del personal estatutario; Derechos y deberes; Adquisición y pérdida de la condición de personal estatutario fijo; Provisión de plazas, selección y promoción interna; Movilidad del personal; Jornadas de trabajo, permisos y licencias; Situaciones del personal estatutario; Régimen disciplinario; Derechos de representación, participación y negociación colectiva.

Tema 12.- Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas: Principios generales; Ámbito de aplicación; Análisis específico de las incompatibilidades en el sector sanitario.

Tema 13.- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica: El derecho de información sanitaria; El derecho a la intimidad; El respeto de la autonomía del paciente; La historia clínica. El consentimiento informado. Instrucciones Previas.

Tema 14.- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

Tema 15.- Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico y normativa que la desarrolla.

Tema 16.- Ley 59/2003, de firma electrónica y normativa que la desarrolla. Decreto 19/2011, de 10 de febrero, por el que se regula la utilización de los medios electrónicos en la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Tema 17.- Evolución de las Telecomunicaciones. Organismos de normalización de las telecomunicaciones. UIT-T, UIT-R. Telecomunicaciones en España. Normativa. Modelo de un sistema de Telecomunicación.

Tema 18.- Normas Reguladoras de las Telecomunicaciones. La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC): creación, composición, organización y funciones; las telecomunicaciones y el sector audiovisual: competencia y actuaciones.

Tema 19.- La Administración de las telecomunicaciones. Distribución de competencias entre la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y la Administración Local.

Tema 20.- La gestión del espectro radioeléctrico. El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF). Emisiones radioeléctricas y salud pública. Inspección de estaciones radioeléctricas, procedimientos y certificación.



Tema 21.- Transmisiones digitales. Modulaciones digitales. Constelaciones y Diagramas de ojo. Comparación. Probabilidad de error. Sistemas de muestreo. Criterio de Nyquist. Cuantificación y codificación digital.

Tema 22.- Sistemas de cableado estructurado. Diseño, gestión de proyectos y normativa de los sistemas de cableado estructurado (SCE). Certificación de instalaciones de voz y datos. Normativa Europea e Internacional: UNE-EN 50173, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA-568, ANSI/TIA-1179. Requisitos para las Infraestructuras de Sistemas de Telecomunicaciones Unificados en los edificios administrativos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias. Aplicación a los centros sanitarios públicos.

Tema 23.- Comunicaciones ópticas. Parámetros de las fibras: Ópticos, geométricos y de transmisión. Dispersión y atenuación en las fibras. Función de transferencia. Ancho de Banda. Tipos y cables de fibra óptica. Empalmes y conectores. Medidas de los parámetros de transmisión en fibras ópticas. Sistemas de comunicaciones ópticas.

Tema 24.- Redes telefónicas. Planes fundamentales de la Red Telefónica Pública. Encaминamiento, numeración, conmutación, tarificación. Señalización de usuario y señalización de red.

Tema 25.- Sistemas PABX. Componentes y funcionalidad. Elementos habituales, facilidades, telegestión, telefacturación. Dimensionamiento de centralitas digitales. Características y medidas de tráfico. Función Erlang. Centros de atención al cliente CallCenters: componentes y funcionalidad.

Tema 26.- Telefonía corporativa. Centralitas. Terminales. Tecnologías, infraestructuras y equipamiento. VoIP y telefonía IP.

Tema 27.- Real Decreto 346/2011 por el que se aprueba el Reglamento Regulator de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. Orden Ministerial ITC/1644/2011 que desarrolla el Reglamento regulador. Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y liberación del dividendo digital.

Tema 28.- Campos electromagnéticos y homologación de equipos de telecomunicación. Conceptos básicos de compatibilidad electromagnética. Regulación comunitaria y su transposición al derecho español. Equipos terminales y de comunicaciones. Interfaces. Normalización. Certificado de aceptación de equipos terminales. Compatibilidad electromagnética de equipos electromédicos y posibles efectos sobre los pacientes.

Tema 29.- Radiofrecuencia: tipos de modulaciones y demodulaciones. Protección contra interferencias sobre el equipamiento electromagnético. Sistemas de buscapersonas. Componentes. Aplicaciones en salud. Integración del sistema de buscapersonas en la red de



telefonía. Amplificadores de radiofrecuencia. Adaptación de impedancias. Ajuste de parámetros y ondas estacionarias.

Tema 30.- Comunicaciones inalámbricas: Wi-Fi (IEEE802.11), Wi-Max (IEEE802.16). Bluetooth. PLC. Seguridad, normativa reguladora. Ventajas e inconvenientes. Familia de estándares IEEE 802.3. Uso en aplicaciones médicas. Protección contra interferencias de equipos electromédicos.

Tema 31.- Las comunicaciones móviles. Generaciones de tecnologías de telefonía móvil. Tecnologías de telefonía móvil digital (GSM/GPRS). Servicios de tercera generación (UMTS/HSDPA). Servicios de cuarta generación 4G. Seguridad contra interferencias en los hospitales.

Tema 32.- Redes de Radiocomunicaciones de Seguridad y Emergencias. Estándar TETRA y su evolución. Aplicaciones en redes de emergencia sanitaria.

Tema 33.- Imágenes médicas: formato de imágenes médicas. Modalidades médicas generadoras de imágenes y vídeo. Procesado de imagen de diagnóstico médico. Transmisión y archivo de imágenes médicas. Parámetros. Planificación y gestión de red. Sistemas de gestión y almacenamiento de imágenes médicas (PACS). Integración de modalidades médicas en sistemas PACS. Requisitos y parámetros de configuración.

Tema 34.- Redes de Área Local de datos. Tecnologías, protocolos y equipamiento. Familia de estándares IEEE 802.3. Caso específico del uso de redes en centros sanitarios.

Tema 35.- Tecnologías, protocolos y equipamiento en Redes de Área Local. Protocolo TCP/IP. Funcionamiento. La familia de protocolos TCP/IP. El protocolo IPv6.

Tema 36.- Interconexión de redes de área local. Técnicas y protocolos de enrutamiento. Direccionamiento. Protocolos de transporte: tipos y funcionamiento. Aplicaciones en los centros hospitalarios.

Tema 37.- Calidad de Servicio en redes IP y LAN. Técnicas y Protocolos. Redes privadas virtuales.

Tema 38.- Gestión de red: SNMP. Modelo de información: SMI. Bases de Información de Gestión. Protocolo SNMP y SNMPv3. MIB: monitorización de tráfico. La seguridad en redes. Protocolo IPSec. Control de accesos. Técnicas criptográficas. Mecanismos de firma digital. Infraestructuras PKI. Control de Intrusiones. Cortafuegos.

Tema 39.- La red Internet y los servicios básicos.

Tema 40.- Las redes públicas de transmisión de datos. Planificación y gestión de redes.

Tema 41.- Tecnologías de bucle de abonado digital. Acceso a través de las redes telefónicas de cobre. xDSL.



Tema 42.- Tecnologías de conmutación de paquetes. Características, atributos del servicio, aplicaciones y tendencias. Niveles, señalización, control del tráfico y servicios soportados. Redes corporativas MAN y WAN. Tecnologías, infraestructuras, equipamiento. Tecnologías ATM y MPLS.

Tema 43.- El Esquema Nacional de Seguridad. Conceptos, estructura y aplicación.

Tema 44.- Gestión de residuos electrónicos. Real Decreto 110/2015 sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Normativa en materia de residuos en el ámbito nacional y autonómico. Gestión de residuos sanitarios en Canarias. Normativa básica sobre residuos radiactivos.

Tema 45.- Sistemas de vídeo y televisión. Grabación y reproducción. Sistemas de circuito cerrado de televisión (CCTV). Usos en el ámbito sanitario. Monitores de visualización. Televisión por satélite. Televisión Digital Terrestre (TDT). IPTV Televisión sobre IP.

Tema 46.- Sistemas de audio. Amplificadores. Grabadores y reproductores de audio. Sistemas de megafonía e interfonía. Soportes y sistemas de reconocimiento de voz usados en aplicaciones médicas. Sistemas digitales de llamada paciente-enfermera.

Tema 47.- Sistemas de seguridad y vigilancia. Redes de control. Centralitas de alarmas. Sensores para sistemas de seguridad. Tipos, funcionamiento, aplicaciones. Control remoto y televigilancia. Aplicaciones específicas en sanidad. Instalaciones en salas técnicas de equipos y sistemas de información y telecomunicaciones.

Tema 48.- Normativa sobre seguridad, prevención y salud laboral. Protecciones individuales y colectivas. Real Decreto 299/2016 sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

Tema 49.- Normativa sobre protección contra incendio. Real Decreto 513/2017, reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Detectores, rociadores, columnas secas, BIE's, extintores y sistemas de extinción automática. Centrales de alarmas, señalizaciones y alumbrado autónomo de emergencia. Elementos específicos de uso en centros sanitarios.

Tema 50.- Planes de emergencia y evacuación. Normas específicas de aplicación al ámbito hospitalario. Normativa básica sobre protección contra radiaciones ionizantes.