



III.5.- TEMARIO DE INGENIERO/A TÉCNICO/A INDUSTRIAL

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 leyes y demás normas con fuerza de ley.

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, de los Cabildos 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.- 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; Retribuciones; 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.- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Tema 15.- Normativa en materia de residuos en el ámbito comunitario, nacional y autonómico. Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias.

Tema 16.- Gestión de residuos sanitarios: Decreto 104/2002, de 26 de julio, de Ordenación de la Gestión de Residuos Sanitarios.

Tema 17.- Calidad y seguridad industrial. Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Tema 18.- Seguridad y calidad industriales. Real Decreto 697/1995, de 28 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Registro de Establecimientos Industriales de ámbito estatal.

Tema 19.- Normativa de protección contra incendios. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y sus instrucciones técnicas complementarias. Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Tema 20.- Almacenamiento de productos químicos (I). Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y



sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5

Tema 21.- Almacenamiento de productos químicos (II). Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ-6, MIE APQ-7, MIE APQ-8, MIE APQ-9, MIE APQ-10.

Tema 22.- Radiaciones ionizantes. Energía nuclear. Ley 25/1964. Real Decreto 1836/1999, Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas. Real Decreto 1976/1999, sobre criterios de calidad en Radiodiagnóstico. Real Decreto 783/2001, sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico

Tema 23.- Legionelosis. Real Decreto 865/2003, sobre prevención de la Legionelosis. Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Tema 24.- Instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria. Calderas de vapor, de agua caliente, de agua sobrecalentada, de fluido térmico y sus instalaciones asociadas. Quemadores de gasóleo, gas y mixtos. Depósitos, intercambiadores y sus tipos.

Tema 25.- Instalaciones térmicas en los edificios: Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Tema 26.- Producción de frío. Sistemas frigoríficos tradicionales y de volumen variable, fluidos refrigerantes y aceites lubricantes. Tipos y formas de condensación: torres de refrigeración, condensadores evaporativos, condensación por aire. Ventajas e inconvenientes de cada tipo: eficiencia y ahorro energético. Unidades enfriadoras de agua: compresores alternativos, de tornillo, scroll, centrífugos. Ciclos de absorción. Bombas de calor. Sistemas de control y seguridad: válvulas de expansión, presostatos, termostatos, electroválvulas, recipientes de líquido, filtros, deshumidificadores. Pruebas y verificaciones. Patología de las instalaciones.

Tema 27.- Normativa sobre instalaciones frigoríficas. Criopreservación: características de las instalaciones. Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.



Tema 28.- Gases medicinales. Oxígeno, nitrógeno, protóxido de nitrógeno, CO₂, nitrógeno líquido, óxido de etileno, gases especiales, gases de laboratorios, gases nobles. Propiedades, riesgos, actuaciones en caso de emergencia. Instalaciones características, elementos y equipos de regulación, seguridad y control. Cuadros de alternancia, seguridad en la utilización, en el almacenamiento, transporte. Recipientes de gases licuados, recipientes a presión. Tanques criogénicos. Mezcladores de aire sintético. Compresores productores de aire medicinal. Redes de distribución, tomas de gases, verificaciones y pruebas. Vacío, grupos de producción, filtros, redes, vacuostatos, alarmas.

Tema 29.- Combustibles. Origen: sólidos, líquidos, gaseosos. Características y aplicaciones. Densidad, viscosidad, contenido en azufre, poderes caloríficos superior e inferior. Teoría de la combustión: Diagramas de Bunte y de Ostwald. Análisis de humos. Instalaciones de almacenamiento de combustibles líquidos y gaseosos. Depósitos aéreos y enterrados. Medidas de seguridad en las descargas. Chimeneas y contaminación.

Tema 30.- El agua. Naturaleza química, dureza, alcalinidad, gases disueltos y salinidad. Incrustaciones y agresividad. La corrosión y sus clases. Almacenamiento de agua, distribución. Distintas mediciones: ph, dureza, cloro libre, solubilidad, materias disueltas, etc. Aparatos sanitarios: grifería, fluxómetros, baterías termostáticas.

Tema 31.- Tratamientos de aguas. Tipos: filtración, descalcificación, ósmosis inversa, ozonización, desionización, tratamiento ultravioleta, ionización Cu-Ag. Filtros, descalcificadores, filtros de carbón activo, membranas, ultrafiltros para el líquido de diálisis. Diseño del sistema de tratamiento, mantenimiento y desinfección, desincrustaciones de membranas.

Tema 32.- Producción de agua para hemodiálisis. Características del agua producida. Características de las instalaciones de producción, almacenamiento y distribución. Mantenimiento de las instalaciones, revisiones y controles.

Tema 33.- Normativa sobre ascensores, aparatos de elevación y manutención. Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, y revisiones posteriores. Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Tema 34.- Normativa sobre Centros de Transformación. Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Tema 35.- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, artículos 1 a 29. Instaladores autorizados. Documentación y puesta en servicio. Verificaciones e inspecciones. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas



Complementarias BT-03, BT-04 y BT-05 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 36.- Baja tensión: Redes aéreas y subterráneas para distribución de energía eléctrica. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas Complementarias BT-06 y BT-07 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 37.- Baja tensión: Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución. Instalaciones de puesta a tierra. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas Complementarias BT-08 y BT-18 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 38.- Baja tensión: Instalaciones de alumbrado exterior. Previsión de cargas. Acometidas. Instalaciones de enlace. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas Complementarias BT-09, BT-10, BT-11, BT-12, BT-13, BT-14, BT-15, BT-16 y BT-17 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 39.- Baja tensión: Instalaciones interiores o receptoras. Instalaciones en viviendas. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas Complementarias BT-19, BT-20, BT-21, BT-22, BT-23, BT-24, BT-25, BT-26 y BT-27 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 40.- Baja tensión: Instalaciones en locales de pública concurrencia y especiales. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas Complementarias BT-28, BT-29 y BT-30 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 41.- Baja tensión: Instalaciones con fines especiales. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas Complementarias BT-31, BT-32, BT-33, BT-34, BT-36, BT-37, BT-38, BT-40 y BT-41 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 42.- Baja tensión: Instalaciones con receptores eléctricos. Regulación desarrollada en las Instrucciones Técnicas Complementarias BT-43, BT-44, BT-45, BT-46, BT-47, BT-48, BT-49, BT-50 y BT-51 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobadas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Tema 43.- Quirófanos. Clasificación, condiciones interiores, criterios técnicos, diseño tipo de climatización en bloques quirúrgicos, alimentación eléctrica, aspectos constructivos a considerar, régimen de funcionamiento, sistemas de control, protocolos de mantenimiento, controles preventivos, de limpieza y microbiológicos. Seguridad y garantía de suministro eléctrico. Gases anestésicos.



Tema 44.- Esterilización. Esterilización por vapor. Clasificación de los materiales: textil, vidrio, metales, líquidos, gomas, prótesis, aparatos, cables eléctricos, fibra de vidrio, material empaquetado. Temperatura de esterilización, tiempo, resistencia de los microorganismos. Fases de la esterilización. Diferentes tipos de esterilización. Controles de eficiencia, de vacío, químico, físico, biológicos. Esterilización por óxido de etileno: precauciones, mediciones, tipo de ciclos, funcionamiento. Esterilización por formaldehídos. Esterilización por peróxidos. Esterilización por plasma gas.

Tema 45.- Lavandería. Ciclos de lavado de ropa, detergentes, lejías, neutralizantes. Barrera sanitaria. Maquinaria: lavadoras, calandras, extendedoras, plegadoras, secadoras, maniqués, carros de transportes.

Tema 46.- Cocinas. Conservación, almacenamiento y manipulación de alimentos. Cámaras de congelación, cámaras de enfriamiento. Hornos de convección a gas, marmitas, marmitas de presión, freidoras, planchas, sartenes basculantes, baños marías, batidoras, peladoras, cortadoras, carros calientes, carros de transporte, cinta transportadora, trenes de lavado, campanas extractoras.

Tema 47.- Disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales: Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Tema 48.- Disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales: Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. Real Decreto 664/1997, sobre la exposición a agentes biológicos.

Tema 49.- Disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales: Real Decreto 665/1997, sobre la exposición a agentes cancerígenos. Real Decreto 681/2003, sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Tema 50.- Disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales: seguridad en las obras. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Coordinadores en materia de seguridad y salud. Estudio básico de seguridad y salud. Plan de seguridad y salud en el trabajo. Principios generales aplicables al proyecto y a la ejecución de la obra. Obligaciones. Libro de incidencias. Paralización de los trabajos. Aviso previo. Trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores.



Tema 51.- Conceptos generales de mantenimiento. Eficiencia y ahorro de energía. Tipos y utilización de los aparatos de medidas y cálculos asociados. Realización de mediciones de caudales, presiones, temperatura, niveles lumínicos, ruidos, vibraciones, viscosidades, radiactividad, concentraciones de gases, ensayos destructivos y no destructivos de materiales. Mantenimiento preventivo, significado, operaciones, áreas de actuación, metodología de actuación, búsquedas de fallos de elementos de protección, procedimientos y su vinculación con la seguridad. Mantenimiento predictivo: análisis de vibraciones, termografía y termometría, análisis de lubricantes, control de vida de equipos, análisis de aceites.

Tema 52.- Técnicas de ingeniería de mantenimiento. Gestión del mantenimiento asistido por ordenador (GMAO). Tecnologías de mantenimiento baja condición. Análisis de fallo, fiabilidad y riesgo. Mantenimiento basado en fiabilidad. Mantenimiento productivo total (TPM). Gestión de recursos.