

I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

2. AUTORIDADES Y PERSONAL

Consejería de Salud

Servicio Murciano de Salud

5793 Resolución de la Dirección Gerencial del Servicio Murciano de Salud por la que se aprueba la parte específica del temario correspondiente a las pruebas selectivas para el acceso a la categoría estatutaria de Facultativo no Sanitario, opción Analista de Sistemas.

El artículo 6.1. c) de la Ley 5/2001, de 5 de diciembre, de personal estatutario del Servicio Murciano de Salud atribuye al Consejo de Administración la competencia para aprobar la oferta de empleo público para personal estatutario. Por su parte, el artículo 7.2.f) de la citada ley dispone que corresponde al Director Gerente de la citada empresa pública, la convocatoria de las pruebas selectivas para el acceso a la condición de personal estatutario fijo y el nombramiento de quienes las superen.

Asimismo la citada ley dispone que el Servicio Murciano de Salud, de acuerdo con sus competencias, deberá efectuar periódicamente convocatorias públicas de procedimientos selectivos para el acceso a las categorías/opciones estatutarias previstas en el Decreto 119/2002, de 5 de octubre (BORM 15.10.2002).

A la vista de ello, y teniendo en cuenta que el artículo 24 de la Ley 5/2001 dispone que la selección del personal estatutario fijo se efectuará con carácter general a través del sistema de concurso-oposición, por resolución de 21 de febrero de 2022 del Director Gerente del Servicio Murciano de Salud (BORM número 45 de 24 de febrero) se aprobó la parte específica del temario correspondiente a las pruebas selectivas para el acceso a la categoría estatutaria de Facultativo no Sanitario, opción Analista de Sistemas.

Dado el tiempo transcurrido y las novedades normativas que se han producido, se considera oportuno actualizar el temario para adecuarlo a la situación actual y las necesidades del Servicio Murciano de Salud.

En cualquier caso, la publicación del temario no presupone el deber de convocar pruebas selectivas ni un número determinado de plazas, por tratarse de aspectos que han de ser regulados en las correspondientes ofertas de empleo público.

A la vista de lo expuesto, en ejercicio de las competencias atribuidas por el artículo 7 de Ley 5/2001, de 5 de diciembre, de personal estatutario fijo del Servicio Murciano de Salud,

Resuelvo

Primero.- Aprobar la parte específica del temario correspondiente a las pruebas selectivas para el acceso a la categoría estatutaria de Facultativo no Sanitario, opción Analista de Sistemas (Anexo), sin perjuicio de las adaptaciones que, por las peculiaridades de las plazas convocadas, puedan realizarse en cada convocatoria.

Segundo.- El citado temario regirá en las pruebas selectivas que se convoquen para dicha opción estatutaria a partir de la entrada en vigor de la presente resolución, quedando derogado el temario aprobado mediante la resolución de 21 de febrero de 2022 del Director Gerente del Servicio Murciano de Salud.

Tercero.- La actual resolución entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia

Cuarto.- Contra la presente resolución se podrá interponer recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Consejero de Salud, en el plazo de un mes, a contar a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia, de conformidad con lo establecido en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Murcia, a 28 de noviembre de 2025.—La Directora Gerente, Isabel Ayala Viguera.

Anexo**Temario****Facultativo no Sanitario, opción Analista de Sistemas****Parte específica****I. Tecnología de la Información.**

Tema 1.- Sistemas operativos modernos: arquitecturas, administración y entornos open source y móviles. Conceptos y componentes de los S.O. Administración básica. Sistemas operativos móviles.

Tema 2.- Arquitectura de contenedores. Concepto e implementación de contenedores en Docker. Orquestación de contenedores en Docker Swarm y Kubernetes.

Tema 3.- DevOps y DevSecOps. Principios.

Tema 4.- Automatización del ciclo de vida del software. Integración continua (CI): configuración de pipelines, pruebas automatizadas y despliegue. Entrega continua (CD): automatización, estrategias de despliegue y rollback.

Tema 5.- Desarrollo web front-end y back-end. Conceptos de front-end, back-end. Estructura y componentes de las aplicaciones web. Tecnologías HTML5, CSS y JavaScript en el cliente. Comunicación entre capas (MVC, API REST).

Tema 6.- Infraestructura corporativa y centros de proceso de datos. Arquitectura física y lógica de los CPD. Niveles TIER, eficiencia energética, redundancia y disponibilidad de servicios.

Tema 7.- Infraestructura como código (IaC). Gestión de configuraciones, automatización.

Tema 8.- Almacenamiento corporativo. Tipos de almacenamiento: DAS, SAN y NAS. Tecnologías de gestión de volúmenes, RAID, snapshots, replicación, deduplicación.

Tema 9.- Continuidad de negocio. Plan de Continuidad de Negocio, Plan de Recuperación de Desastres, Copias de seguridad. Estrategias de backup/restore para bases de datos y aplicaciones. Alta disponibilidad, replicación y planes de contingencia.

Tema 10.- Cloud Computing. Conceptos de computación en la nube. Modelos de servicio (IaaS, PaaS, SaaS) y despliegue (privada, pública e híbrida). Elasticidad, escalabilidad y pago por uso. Edge computing y soberanía del dato. Relación entre cloud y virtualización.

Tema 11.- Virtualización. Concepto y ventajas de la virtualización. Hipervisores y gestión de recursos. Máquinas virtuales, almacenamiento y red. Virtualización del puesto de trabajo y aplicaciones.

Tema 12.- Servicios de directorio e identidad. Autenticación, autorización y control de accesos. Integración con directorios corporativos (Active Directory, LDAP) y soluciones SSO (CAS, OAuth2, SAML).

Tema 13.- Diseño, implementación y explotación de bases de datos relacionales. Modelo entidad-relación, dependencias funcionales y formas normales. Modelo relacional, lenguaje SQL y diseño físico.

Tema 14.- Administración de bases de datos. Los sistemas de gestión de bases de datos, SGBD.

Tema 15.- Tecnologías y sistemas de explotación de datos. Conceptos de data warehouse, data lake, data fabric y big data. Integración de datos estructurados y no estructurados. Bases de datos NoSQL y su aplicación en entornos analíticos.

Tema 16.- Gobierno del dato y calidad de la información. Principios de gobierno del dato. Catalogación, linaje, calidad y metadatos. Roles (Data Steward, Data Owner). Principios FAIR.

Tema 17.- Inteligencia Artificial. Concepto. Tipos de Inteligencia artificial. Inteligencia artificial generativa. Procesamiento de lenguaje natural.

Tema 18.- Aprendizaje automático (ML). Concepto y fundamentos del aprendizaje automático. Tipos de aprendizaje (supervisado, no supervisado, por refuerzo). Técnicas de clasificación y regresión. Introducción a algoritmos comunes.

Tema 19.- Ingeniería y Ciencia de Datos. Ciclo de vida del dato (obtención, limpieza, modelado, despliegue).

Tema 20.- Gestión documental y contenidos corporativos. Integración de aplicaciones con gestores documentales. API CMIS y manejo de documentos clínicos y administrativos.

Tema 21.- Gestores de Contenidos. Principios, funcionalidades y beneficios.

II. Administración Electrónica y Seguridad.

Tema 22.- Marco legal de la Administración Electrónica. Impacto de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público en la Administración Electrónica. Registros, notificaciones y uso de medios electrónicos.

Tema 23.- Normativa autonómica de administración digital. Decreto 302/2011, de 25 de noviembre, de Régimen Jurídico de la Gestión Electrónica de la Administración Pública de la CARM: principios generales, actuaciones electrónicas, registro y notificaciones electrónicas, gestión documental, firma y archivo electrónico.

Tema 24.- Protección de datos y seguridad jurídica. Reglamento (UE) 2016/679 (GDPR) y LOPDGDD 3/2018. Datos de salud, consentimiento, anonimización y seudonimización.

Tema 25.- Esquema Nacional de Seguridad (ENS). Real Decreto 311/2022 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. Guías CCN-STIC.

Tema 26.- Estrategia de Ciberseguridad del Sistema Nacional de Salud (SNS) 2025-2028. Objetivos. Ejes estratégicos. Gobernanza.

Tema 27.- Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI). Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica. Normas técnicas de Interoperabilidad.

Tema 28.- Gobernanza de datos: Reglamento Europeo (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo Y del Consejo de 30 de mayo de 2022 relativo a la gobernanza europea de datos.

Tema 29.- Servicios de identidad y firma electrónica. Certificados digitales (persona, entidad, sello), plataformas de autenticación (CI@ve). Uso de firma electrónica en XML, PDF y otros formatos. Reglamento eIDAS 2.0 (UE 2024/1183).

Tema 30.- Gestión de riesgos y seguridad en el ciclo de vida del software. Introducción a MAGERIT, análisis y tratamiento de riesgos. Privacidad desde el diseño.

Tema 31.- Sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Norma ISO/IEC 27001.

Tema 32.- Defensas criptográficas. Propiedades criptográficas. Criptografía simétrica/asimétrica. Certificación, autenticación e integridad de la información. Modelos de infraestructura de clave pública (PKI). Gestión de claves, almacenamiento seguro de contraseñas.

Tema 33.- Seguridad en redes y sistemas. Amenazas y vulnerabilidades, medidas de protección. Monitorización y observabilidad. SIEM.

Tema 34.- Ciberseguridad aplicada. Antivirus corporativos, EDR, filtrado de contenidos, control de dispositivos y buenas prácticas.

III. Salud Digital.

Tema 35.- Historia Clínica Electrónica (HCE) y gestión de la información clínica. Conceptos y objetivos. Módulos clínicos y administrativos. Gestión documental e integración de imágenes médicas (DICOM). Requisitos de seguridad y trazabilidad.

Tema 36.- Interoperabilidad clínica y mensajería sanitaria. Mensajería HL7 v2.x y estándar FHIR. Conceptos de bus de integración y arquitecturas orientadas a servicios.

Tema 37.- Documentos clínicos e interoperabilidad semántica. Estándares CDA y openEHR. Codificaciones normalizadas: SNOMED CT, LOINC, CIE, CIAP-2 y OID. Servidores de terminologías.

Tema 38.- Perfiles de integración clínica. IHE (Integrating the Healthcare Enterprise). Dominios. Perfiles.

Tema 39.- Sistemas de información clínica en entornos sanitarios. Sistemas de información hospitalaria (HIS), de laboratorio (LIS), de radiología (RIS/PACS), de farmacia hospitalaria y de atención primaria. El índice maestro de pacientes (MPI).

Tema 40.- Historia Clínica Digital del SNS (HCDSNS) y servicios de intercambio. Objetivos, estructura y nodos de interoperabilidad. Integración técnica y semántica con el Espacio Europeo de Datos de Salud (EHDS).

Tema 41.- Servicios digitales para pacientes. Carpeta Ciudadana (Personal Health Record), CRM sanitario y Portal del Paciente. Instrucción 2/2021 de acceso telemático a los servicios telemáticos asistenciales del Servicio Murciano de Salud.

Tema 42.- Telemedicina, telemonitorización e Internet de las Cosas (IoT) en salud digital. Plataformas y dispositivos conectados. Integración con sistemas clínicos. Interoperabilidad y seguridad.

Tema 43.- Marco normativo y ético de los datos sanitarios. Espacio Europeo de Datos de Salud (EHDS).

Tema 44.- Marco normativo y ético de la Inteligencia Artificial. Reglamento de Inteligencia Artificial (Reglamento UE 2024/1689). Medical Device Regulation (MDR) y software como producto sanitario. Mercado CE.

Tema 45.- Estrategia de Inteligencia Artificial del Sistema Nacional de Salud.

Tema 46.- Estrategias de transformación digital en salud. Programa Europa Digital (Digital Europe), Horizonte Europa (Horizon Europe) y programas europeos relacionados con el Espacio Europeo de Datos de Salud (MyHealth@EU, HealthData@EU). Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud 2021-2026.

IV. Redes y Comunicaciones.

Tema 47.- Fundamentos de redes y modelos de comunicación. Modelos OSI y TCP/IP: capas, funciones y protocolos principales. Tipos de redes (LAN, WAN, WLAN, Internet). Equipos de red, topologías, direccionamiento IP y conectividad entre sistemas.

Tema 48.- Servicios de red para entornos corporativos. DNS, DHCP, NTP. Balanceo de carga, proxies, gateways y NAT.

Tema 49.- Servicios de transferencia y acceso de ficheros. Protocolos FTP, HTTP, WebDav, NFS, CIFS.

Tema 50.- Protocolos Criptográficos. IPSec, TLS/SSL, SSH y HTTPS. Redes privadas virtuales.

Tema 51.- Seguridad en redes. Principios de seguridad en redes corporativas. Segmentación y microsegmentación de red, DMZ, cortafuegos, control de acceso a la red (NAC), detección y respuesta en red (NDR).

Tema 52.- Monitorización y rendimiento de redes. Supervisión de conectividad y rendimiento (latencia, disponibilidad, pérdida de paquetes). Herramientas de diagnóstico y métricas de red integradas en la monitorización de aplicaciones.

V. Ingeniería del Software, Gestión de Proyectos y Servicios TI.

Tema 53.- Gestión de proyectos. Métrica v3, PMBOK, PRINCE2.

Tema 54.- Metodologías ágiles (Scrum, Kanban). Fases, roles y productos. Metodologías Lean.

Tema 55.- Gobierno y gestión de las TI de la organización. Marco de gestión y de negocio global CoBIT 2019 (Control Objectives for Information and Related Technology).

Tema 56.- Planificación estratégica y gestión del portafolio. Gestión de la demanda. Oficinas de proyectos, programas y portafolio (P3O).

Tema 57.- Gestión del cambio y capacitación digital. Estrategias de gestión del cambio organizativo, comunicación y formación en proyectos TIC sanitarios. Habilidades digitales y cultura de adopción tecnológica.

Tema 58.- La gestión de la compra pública de tecnologías de la información. Estudio de alternativas, evaluación de la viabilidad. La rentabilidad de las inversiones en los proyectos de tecnologías de la información. Compra pública de innovación.

Tema 59.- Control de versiones. Fundamentos de control de versiones. Uso de Git y plataformas colaborativas.

Tema 60.- Auditoría informática. Concepto y contenidos. Administración, planeamiento, organización, infraestructura técnica y prácticas operativas.

Tema 61.- Gestión de Activos de Software (SAM – Software Asset Management). Objetivos. Principales prácticas.

Tema 62.- La protección jurídica de los programas de ordenador. Los medios de comprobación de la legalidad y control del software.

Tema 63.- Experiencia del Usuario (UX) y Diseño de Interfaz (UI). Principios de diseño, usabilidad, prototipado y evaluación.

Tema 64.- Accesibilidad en sitios web y aplicaciones móviles. Normativa estatal y europea. Directrices WCAG 2.1.

Tema 65.- Prácticas de desarrollo de software seguro. Principios de seguridad, revisión de código, OWASP Top 10 y pruebas de seguridad.

Tema 66.- Calidad y pruebas del software. Planificación de pruebas (unitarias, integrales, UAT). Testing automático y métricas de calidad (ISO/IEC 25010).

Tema 67.- Diseño orientado a objetos y patrones. Uso de UML (diagramas de clases, secuencia). Patrones DAO, MVC, Singleton, Factory.

Tema 68.- Arquitectura de aplicaciones y servicios web. Diseño multicapa, microservicios vs monolitos, servicios SOAP y REST, intercambio JSON/XML.

Tema 69.- Lenguajes de programación y frameworks de desarrollo. Lenguajes y entornos utilizados en aplicaciones corporativas: Java y JavaScript/TypeScript. Frameworks de desarrollo web y de servicios: Spring Boot, Angular y React. Principios de programación orientada a objetos y desarrollo seguro.

Tema 70.- Automatización de procesos. Conceptos de BPM, RPA e hiperautomatización. Herramientas, casos de uso y beneficios en entornos sanitarios.

Tema 71.- Centro de servicios TI. Concepto, funciones y modelos de atención. ITIL v4 e ISO 20000-1. Gestión de incidencias, problemas y cambios.