



Resolución de 27 de mayo de 2024, de la Dirección General de Recursos Humanos y Función Pública, por la que se aprueban los programas de materias que han de regir los procesos selectivos para ingreso en determinados cuerpos de funcionarios de la Administración General de la Junta de Andalucía.

ANEXO LIII

PROGRAMA DE MATERIAS ESPECÍFICO DEL CUERPO TÉCNICO DE GESTIÓN, ESPECIALIDAD TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (B1.2000)

Tema 1. La información en las organizaciones. La Junta de Andalucía y la Agencia Digital de Andalucía. Administración electrónica: normativa y plataformas; Instrumentos y órganos para la cooperación entre Administraciones públicas en materia de Administración electrónica. El manual de comportamiento de los empleados públicos en el uso de los sistemas informáticos y redes de comunicación de la Administración de la Junta de Andalucía.

Tema 2. Gobierno abierto. Datos abiertos. Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI). Normas técnicas de interoperabilidad. El directorio común (DIR3).

Tema 3. Gestión de la ciberseguridad: Normativa aplicable. Régimen jurídico y estrategias a nivel europeo, nacional y andaluz. El Esquema Nacional de Seguridad: medidas de seguridad. Conceptos básicos de seguridad, tipos de ataques, buscar un vector de ataque, vulnerabilidades, CVE.

Tema 4. Ciberseguridad en sistemas y redes. Niveles de seguridad física, seguridad perimetral. Seguridad en sistemas. Actualizaciones, logs y monitorización del sistema, integridad del sistema, seguridad en servicios, cifrado, cortafuegos, HIDS.

Tema 5. Ciberseguridad en sistemas de información: Principales ciberamenazas y vulnerabilidades en sistemas y aplicaciones. Desarrollo seguro de aplicaciones: metodologías y estándares. Auditorías técnicas de seguridad y pruebas de intrusión. Cifrado de datos.

Tema 6. Planes de Continuidad y Contingencia del Negocio. Copias de seguridad: planificación, realización y recuperación. Sistemas de recuperación de la información. Políticas, procedimientos y métodos para la conservación de la información.

Tema 7. Sistemas operativos; componentes, estructura y funciones. Tipos y principales características. Administración General de Sistemas Operativos UNIX/LINUX y WINDOWS. Instalación y configuración. Administración General de servidores, administración de usuarios, administración del sistema de ficheros, administración de servicios. Herramientas de administración y monitorización. Automatización de operaciones.

Tema 8. Componentes, estructura y funcionamiento de un equipo informático. Mantenimiento de equipos e instalaciones. Tipos de mantenimiento. Gestión de incidencias. Sistemas de gestión de flujos de trabajos. Herramientas ITSM. Herramientas de Gestión de activos. Repositorios y herramientas CMDB.

Tema 9. Ofimática. Funcionalidades. Características. Tipos: de escritorio y en la nube. Gestión y administración de los paquetes ofimáticos. Gestión y administración tenants de Microsoft. Administración y gestión de directorios.

00302710

Tema 10. Arquitectura de Sistemas. Arquitectura Orientada a Servicios. Arquitecturas Cliente-servidor. Otros modelos. Contenedores y microservicios. Integración Continua. Buses de Interoperabilidad. APIs.

Tema 11. Software de código abierto, software libre y software propietario. Características y tipos de licencias. La protección jurídica de los programas de ordenador.

Tema 12. Sistemas gestores de bases de datos. Funciones, conceptos arquitectura y tipos. Administración de sistemas de gestión de bases de datos. Principales herramientas. Técnicas y procedimientos de seguridad.

Tema 13. Modelado de datos y metodologías. El lenguaje SQL. El modelo de referencia de ANSI Diseño de bases de datos. El modelo lógico relacional. Normalización.

Tema 14. Ingeniería del software. Ciclo de desarrollo de software. Tipos de ciclos y metodologías de análisis y desarrollo de software. Metodologías ágiles. Scrum y Kanban. Análisis y diseño orientado a objetos. Elementos. El proceso unificado de software. El lenguaje de modelado unificado (UML). Patrones de diseño.

Tema 15. Construcción del sistema. Entornos de desarrollo y generación de código. Estándares de documentación. DevOps, DevSecOps, DataOps y otras relacionadas. Modelos de integración y despliegue continuo. Herramientas y sus aplicaciones.

Tema 16. Pruebas. Planificación y documentación. Utilización de datos de prueba. Pruebas de software, hardware, procedimientos y datos. Instalación y cambio. Estrategias de sustitución. Recepción e instalación. Evaluación post-implementación. Documentación de aplicaciones.

Tema 17. Lenguajes de programación. Clasificaciones. Principales lenguajes. Características, técnicas, herramientas y entornos de desarrollo. La arquitectura Java EE/Jakarta EE. Características de funcionamiento. Elementos constitutivos. Productos y herramientas. Persistencia. Seguridad.

Tema 18. Arquitectura de desarrollo en la web. Desarrollo web front-end. Scripts de cliente. Frameworks. UX. Desarrollo web en servidor, conexión a bases de datos e interconexión con sistemas y servicios.

Tema 19. Mantenimiento de sistemas. Tipos de mantenimientos. Planificación y gestión del mantenimiento. Gestión de cambios en proyectos de desarrollo de software. Gestión de la configuración y de versiones. Gestión de entornos. Sistemas de control de versiones.

Tema 20. La calidad del software y su medida. Modelos, métricas, normas y estándares. Accesibilidad y usabilidad. Régimen jurídico europeo, nacional y andaluz. W3C. Diseño universal. Diseño web adaptativo. Experiencia de Usuario o UX.

Tema 21. Sistemas de gestión documental y de contenidos. Gestión de contenidos. Tecnologías CMS y DMS de alta implantación. Sindicación de contenido. Plataforma de Experiencia Digital (DXP).

Tema 22. Inteligencia artificial. Finalidad y clasificación: machine learning, deep learning, NLP, visión artificial, sistemas expertos, robótica, y agentes inteligentes. Aspectos éticos.

Tema 23. Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI): arquitectura, capas, interfaces, protocolos, funciones y estándares. La arquitectura TCP/IP y protocolos asociados.

Tema 24. Redes IP: arquitectura, encaminamiento y calidad de servicio. Direccionamiento IP. Servicios. Transición y convivencia IPv4-IPv6. Funcionalidades específicas de IPv6. Gestión del ancho de banda. Organismos de asignación de direcciones IP y dominios. Monitorización y control de tráfico. Gestión SNMP.

Tema 25. Redes de área local. Arquitectura. Tipología. Medios de transmisión. Métodos de acceso. Dispositivos de interconexión. Gestión de dispositivos. Administración de redes LAN. Enrutamiento y configuración de routers. Protocolos, configuración y gestión de redes virtuales (VLAN). PoE.

Tema 26. Redes de área extensa. Tecnologías de área extensa. WDM, MPLS y SD-WAN. La Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Administración de la Junta de Andalucía: lotes y servicios. Las redes sTESTA, SARA y NEREA.

Tema 27. Redes Inalámbricas. Arquitectura, protocolos, diseño, despliegue, seguridad y monitorización.

Tema 28. Sistemas de Cableado estructurado: Estructura y diseño. Normativa de cableado estructurado y redes de área local inalámbricas en la Junta de Andalucía.

Tema 29. Operativa de un centro de procesamiento de datos (CPD) Niveles de certificación. Gestión de la Energía y Sostenibilidad en CPD. Nuevas Tendencias en CPDs, Elementos de un CPD: armarios rack, SAIs y servidores, NAS. Refrigeración, cableado y prevención de incendios.

Tema 30. Modelos de Virtualización de Sistemas y Escritorios. Plataformas de virtualización. Virtualización y consolidación de servidores y recursos. Sistemas de alta disponibilidad y balanceo de carga. Recuperación ante desastres.

Tema 31. Almacenamiento de datos: arquitectura, tipos, componentes, protocolos, gestión y administración. NAS y sistemas RAID. Sistemas de almacenamiento distribuidos. Virtualización del almacenamiento.

Tema 32. Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS, otros. Nubes privadas, públicas e híbridas. Red de distribución de contenidos. Administración de instancias, almacenamiento, replicación de nodos, alta disponibilidad. Seguridad en la nube. Soberanía de los datos.