



## ANEXO II

### TEMARIO

1. La Constitución Española de 1978: Estructura. Principios que la inspiran. Reforma constitucional.
2. Derechos y deberes fundamentales. Garantías y suspensión.
3. La organización territorial del Estado: Principios generales. Las Comunidades Autónomas. El sistema de distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas.
4. El Estatuto de Autonomía de Andalucía: proceso de elaboración, fundamento, estructura y contenido básico. Competencias de la Comunidad Autónoma. Reforma del Estatuto.
5. El Régimen local. La Administración Local en la Constitución y en el Estatuto de Autonomía de Andalucía. El principio de Autonomía Local. La Carta Europea de Autonomía Local.
6. El Municipio: Concepto y elementos. Competencias municipales.
7. La potestad normativa de las entidades locales: Reglamentos y ordenanzas. Procedimiento de elaboración. El Reglamento orgánico. Los Bandos.
8. El procedimiento administrativo. Concepto y naturaleza. Fases del procedimiento. El acto administrativo.
9. Revisión de los actos administrativos. Los recursos administrativos: Principios generales. Recurso de Alzada.
10. El presupuesto de las Corporaciones Locales. Estructura presupuestaria. Elaboración y aprobación.
11. Tipos elementales de datos. Estructuras convencionales de datos. Estructuras dinámicas de datos. Ficheros. Tipos de ficheros. Descripción, funcionalidad y clasificación. Organización de ficheros. Concepto y tipos: métodos de acceso en el tratamiento de un fichero.
12. Los sistemas de gestión de bases de datos (SGBD). Evolución histórica. Modelos y arquitecturas. El modelo de referencia ANSI. Monitor de transacciones. Control de concurrencia. Bloqueos. Recuperación de errores. Integridad.
13. El modelo relacional. Definiciones y conceptos básicos. Arquitectura. Diseño. Normalización. Manipulación: álgebra y cálculo relacional. Modelo entidad – relación. El lenguaje SQL. Normas y estándares para la interoperabilidad entre gestores de bases de datos relacionales. Principales SGBD comerciales. SGBD de código abierto.
14. Arquitecturas de implantación de un SGBD: bases de datos centralizadas y distribuidas. Bases de datos federadas. Bases de datos orientadas a objetos. Bases de datos documentales y multimedia. Bases de datos no relacionales. Motores de persistencia.
15. Gestión de los datos corporativos. Almacén de datos (Data-warehouse/Data-mart). Arquitectura OLAP. Minería de datos. Big data. Entornos Hadoop y similares. Sistemas de soporte a la decisión. Cuadro de mando integral (CMI). Diccionarios de recursos de información. Metadatos. Repositorios. Bancos de datos.
16. SQL Server: conceptos básicos, arquitectura física y lógica, objetos en una base de datos. Administración, gestión y optimización. Principales herramientas que incorporan.



17. Metodologías de desarrollo de sistemas de información. La metodología de planificación y desarrollo de sistemas de información MÉTRICA del Consejo Superior de Informática. Objetivos. Fundamentos: procesos principales, interfaces, participantes, técnicas y prácticas.
18. Planificación informática. Niveles en la planificación. El Plan de sistemas de información. Análisis de requisitos de los sistemas de información. Conceptos, participantes, métodos y técnicas. Seguimiento. Herramientas.
19. Herramientas de diseño y desarrollo de sistemas de información. Funcionalidad y conceptos. Entornos integrados. Gestión de la configuración del software: identificación de la configuración. Control de versiones. Control de cambios.
20. Arquitectura de Servicios Web: SOAP, JSON y REST-FULL. Desarrollo de Servicios Web.
21. Programación. Evolución. Paradigmas de la programación. Programación estructurada. Orientación a objetos. Orientación a eventos. Orientación a aspectos. Programación visual. Generación automática de código. Modularidad y reutilización de componentes. Nuevas tendencias.
22. Lenguajes de programación. Características. Fundamentos. Traductores, compiladores, ensambladores e intérpretes. Estado del arte de las técnicas, herramientas y entornos de desarrollo: PowerBuilder, Microsoft .NET Core 2.0, JAVA, Entorno de desarrollo PHP, lenguajes HTML, XML, HTML5, CSS y JavaScript, lenguajes de cuarta generación.
23. El cifrado. Algoritmos de cifrado simétricos y asimétricos. La función hash. El notariado, Servicios de autenticación. Certificados digitales. Infraestructura de clave pública (PKI). Almacenamiento de claves privadas: Smart cards.
24. La arquitectura TCP/IP. Protocolos. Direccionamiento IP. Sistema de nombres de dominio y su gestión en España. Servicios. IPv6.
25. Redes de área local (LAN). Componentes. Medios y modos de transmisión. Topologías. Modos de acceso al medio. Protocolos. Estándares. Gestión de redes de área local. Evolución y tendencias. Redes de área local inalámbricas (WLAN). Bluetooth.
26. Conceptos básicos de interconexión de redes locales. Características principales de los equipos de interconexión de redes. Encaminamiento: Conceptos fundamentales y protocolos de encaminamiento.
27. Redes públicas de transmisión de datos. Red digital de servicios integrados (RDSI). Redes Frame Relay. Redes ATM. Tecnologías xDSL. Redes de cable. Radio en BA. Redes de fibra óptica. FTTX.
28. Redes de comunicaciones móviles. Radiotelefonía en grupo cerrado de usuarios. Sistemas Trunking, PMR, TETRA. Telefonía celular. GSM. Sistemas móviles de tercera y cuarta generación, evolución futura. Servicios de datos sobre tecnología móvil. Redes móviles por satélite. Sistemas VSAT. Sistemas de posicionamiento.
29. El Esquema Nacional de Seguridad. Principios básicos. La seguridad como un proceso integral. Categorización de los sistemas de información. Roles y responsabilidades. Medidas de seguridad. Normativa de desarrollo estatal.
30. Análisis y gestión de riesgos. MAGERIT, la metodología del Consejo Superior de Informática de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de



- Información. La herramienta PILAR. Las funciones de la seguridad informática y su encuadre en la organización: implementación, control y auditoría.
31. La legislación de protección de datos de carácter personal. Normativa europea y estatal en la materia.
  32. Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS. Nubes privadas, públicas e híbridas. Virtualización de servidores: datos y aplicaciones.
  33. TIL y sus versiones. Ciclo de vida del servicio: estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del Servicio. ISO 20000. Certificaciones.
  34. Gestión de proyectos de tecnologías de la información y las comunicaciones. Metodologías de planificación. Principales variables de un proyecto: alcance, usuarios, presupuestos y tiempo. El entorno como contexto favorecedor o de interferencias. El plan de comunicación: grupos destinatarios. El mensaje como puerta de entrada. El plan de riesgos: tecnológicos y en el entorno. Seguimiento de proyectos: el cuadro de mandos. La evaluación de resultados.
  35. La utilización de las tecnologías de la Información y las comunicaciones para la administración electrónica. Normativa específica de administración electrónica. Novedades en materia de administración electrónica en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
  36. Instrumentos para la cooperación entre Administraciones Públicas en materia de Administración Electrónica. Infraestructuras y servicios comunes. Plataformas de validación e interconexión de redes. @firma - Notific@ - Portal de Entidades Locales - Plataforma de Validación de Datos - Archive - ORVE - Apodera - Red Sara.
  37. Interoperabilidad de los documentos y expedientes electrónicos y normas para el intercambio de datos entre Administraciones Públicas.
  38. El documento electrónico, el expediente electrónico y el archivo electrónico. Gestión del ciclo de vida del expediente y del documento.
  39. Identificación electrónica y firma electrónica. Certificados electrónicos. Reglamento europeo y normativa estatal. Los proveedores de los servicios de certificación electrónica. Plataforma CLAVE. Otras tecnologías de identificación y autenticación.
  40. El Esquema Nacional de Interoperabilidad. Las normas técnicas de interoperabilidad. Norma técnica de interoperabilidad de catálogo de estándares. Norma técnica de interoperabilidad de documento electrónico. Norma técnica de interoperabilidad de expediente electrónico. El directorio común (DIR3).