



ANEXO XXVI

Cuerpo Ejecutivo, Escala General Administrativa, Ejecutivos de Informática.

Programa de materias comunes.

1. La Constitución Española de 1978: estructura, contenido y principios que la informan. Los derechos fundamentales y sus garantías. La Corona. Las Cortes Generales. El Poder Judicial. El Tribunal Constitucional. El Defensor del Pueblo.
2. La organización territorial del Estado. Gobierno de la Nación y Administración General del Estado. Comunidades Autónomas. Administración Local. Las relaciones entre los entes territoriales. Especial referencia a la comarcalización de Aragón.
3. El Estatuto de Autonomía de Aragón. La organización institucional de la Comunidad Autónoma de Aragón. Las Cortes de Aragón. El Justicia de Aragón.
4. Los órganos de gobierno y administración de la Comunidad Autónoma de Aragón. El Presidente y el Gobierno de Aragón. Los Consejeros. La Administración Pública de la Comunidad Autónoma. La estructura administrativa. El Sector Público de la Comunidad Autónoma de Aragón. La Administración consultiva: el Consejo de Estado y el Consejo Consultivo de Aragón.
5. La prevención de riesgos laborales: derechos y obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Programa de materias específicas.

1. La protección de datos personales. Régimen jurídico. El Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. Principios y derechos. Obligaciones. La Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. El Delegado de Protección de Datos en las Administraciones Públicas. La Agencia de Protección de Datos: competencias y funciones.
2. La sociedad de la información y sociedad del conocimiento. Comercio electrónico, medios y pasarelas de pago.
3. Administración electrónica en España y en la Comunidad Autónoma de Aragón. La gestión electrónica de los procedimientos administrativos.
4. Esquema Nacional de Seguridad, guías técnicas de seguridad (STIC). Esquema Nacional de Interoperabilidad, notas técnicas de interoperabilidad, instrumentos para la interoperabilidad.
5. Identificación y firma electrónica. El cifrado, funciones hash, infraestructura de clave pública (PKI). Certificados locales y en la nube. Identidad digital. Normativa.
6. Arquitectura y organización de computadores. Componentes internos, periféricos. Sistemas distribuidos y alta disponibilidad. Sistemas de almacenamiento.
7. Sistemas operativos. Características y elementos constitutivos. Sistemas Windows. Sistemas Unix y Linux. Administración del sistema operativo.
8. Computación en la nube: nube privada, pública e híbrida. Serverless computing. Virtualización de servidores y redes.
9. Algoritmos y estructuras de datos. Tipos abstractos. Vectores y registros. Persistencia de datos. Organizaciones de ficheros. Formatos de información y ficheros.
10. Diseño de bases de datos. Modelos conceptual, lógico y físico. Modelo Entidad-Relación. Modelo relacional. Normalización.
11. Sistemas de gestión de bases de datos. Bases de datos relacionales, documentales, y orientadas a objetos. Características y componentes. Bases de datos NoSQL.
12. Lenguajes de definición, manipulación y consulta de bases de datos. Estándar ANSI SQL. Procedimientos almacenados. Eventos y disparadores.
13. Análisis y diseño estructurado. Flujo de datos, diccionario de datos, diagramas de estructura. Cohesión y acoplamiento.



14. Análisis y diseño orientados a objetos. Elementos y componentes software: objetos, clases, herencia, polimorfismo, atributos, métodos, sobrecarga. Ventajas e inconvenientes. Patrones de diseño y lenguaje de modelado unificado (UML).
15. Lenguajes de programación. Representación de tipos de datos. Operadores. Instrucciones condicionales. Bucles y recursividad. Procedimientos, funciones y parámetros. Estructura de un programa.
16. Arquitectura Java EE, componentes, persistencia y seguridad. Características, elementos y funciones. Servidores de aplicaciones y frameworks.
17. Arquitectura de sistemas cliente/servidor y multicapa: componentes y operación. Arquitecturas de servicios web y protocolos asociados. Servicios SOAP y REST. Arquitecturas de microservicios.
18. Aplicaciones web. Desarrollo en frontend y servidor, multiplataforma y multidispositivo. Navegadores y lenguajes de programación web: HTML, CSS, XML. Lenguajes de script. Frameworks de desarrollo frontend.
19. Aplicaciones móviles. Tecnologías de programación móviles. PWA, aplicaciones nativas e híbridas.
20. Accesibilidad, diseño universal y usabilidad. Acceso y usabilidad de las tecnologías. Design Thinking y el rediseño de servicios.
21. Procesos de pruebas y garantía de calidad en el desarrollo de software. Niveles, técnicas y herramientas de pruebas de software. DevOps.
22. Sistemas de información, ciclo de vida, elementos constitutivos. Ciclo de vida del software. Metodologías de desarrollo predictivas y ágiles. Metodologías Métrica y Scrum.
23. Seguridad de los sistemas de información. Seguridad física. Seguridad lógica. Activos, debilidades, riesgos, amenazas y vulnerabilidades. Técnicas criptográficas y protocolos seguros.
24. Medios de transmisión. Modos de comunicación. Equipos terminales y equipos de interconexión y conmutación. Redes de comunicaciones. Redes de conmutación y redes de difusión. Comunicaciones móviles e inalámbricas.
25. Redes locales. Topología. Técnicas de transmisión. Métodos de acceso. Dispositivos de interconexión. Administración de redes locales.
26. El modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO. Familia de protocolos TCP/IP: aplicación, transporte, red, enlace.
27. Internet: arquitectura de red. Origen, evolución y estado actual. Gobernanza. Sistemas Autónomos. Principales servicios.
28. Seguridad y protección en redes de comunicaciones. Protocolos SSL y TLS. Seguridad perimetral. Acceso remoto seguro a redes. Redes privadas virtuales (VPN). Seguridad en el puesto del usuario. Autenticación multifactor.
29. - Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) y CRM (Customer Relationship Management). Generación de informes.
30. Ciencia de datos. Tecnologías de Business Intelligence. Data Warehouse. Data Mining. Data Lakes. Big Data. Machine Learning. Modelos LLM. Inteligencia Artificial.