

TEMARIO ESPECÍFICO PROVISIONAL (OPE 2016)
CATEGORÍA: TÉCNICO/A SUPERIOR DE INFORMÁTICA

Nota: Este temario es orientativo y sólo a efectos informativos, pudiendo estar sujetos a cambios y actualizaciones. El temario oficial corresponderá con el publicado en las Bases Específicas de la categoría. Todas las fuentes de carácter legislativo son referidas a su versión consolidada, es decir, incluyendo las modificaciones posteriores de las mismas.

1. Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica (I)

- 1.1. Principios básicos.
- 1.2. Auditoría de la Seguridad.
- 1.3. Categorías de los sistemas

Fuentes de referencia: Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica «BOE» núm. 25, de 29/01/2010. – texto consolidado)

2. Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica (II)

- 2.1. Instrucciones técnicas de seguridad que serán de obligado cumplimiento por parte de las Administraciones públicas
- 2.2. Arquitectura de seguridad
- 2.3. Niveles de auditoría

Fuentes de referencia: Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica «BOE» núm. 25, de 29/01/2010. – texto consolidado)

3. Esquema Nacional de Interoperabilidad en el Ámbito de la Administración Electrónica.

- 3.1. Principios básicos
- 3.2. Interoperabilidad técnica y semántica
- 3.3. Recuperación y conservación del documento electrónico

Fuentes de referencia: 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 («BOE» núm. 25, de 29/01/2010 – texto consolidado)

4. Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica y normativa que la desarrolla.

- 4.1. Firma electrónica, y documentos firmados electrónicamente
- 4.2. Certificados electrónicos reconocidos y DNI Electrónico
- 4.3. Prestación de servicios de certificación

Fuentes de referencia: Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica («BOE» núm. 304, de 20/12/2003 - texto consolidado)

5. Ley General de Telecomunicaciones.

- 5.1. Explotación de redes y prestación de servicios de comunicaciones electrónicas.
- 5.2. Concepto de autoprestación.
- 5.3. Instalación y explotación de redes públicas y prestación de servicios de comunicaciones electrónicas en régimen de prestación a terceros por las administraciones públicas.

Fuentes de referencia: Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones. «BOE» núm. 114, de 10/05/2014 - texto consolidado)

6. Arquitectura de aplicaciones JEE.

- 6.1. Patrones de Diseño.
- 6.2. Spring, WS Soap y Rest, Apache CXF.
- 6.3. Servidores de aplicaciones JBoss y Tomcat.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

7. Arquitectura de aplicaciones .NET.

- 7.1. Patrones de Diseño.
- 7.2. WS
- 7.3. Servidores de aplicaciones IIS

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

8. Sistemas de Gestion de Bases de No Relacionales.

- 8.1. Principios básicos
- 8.2. Tipologías
- 8.3. Uso de los sistemas de Gestión de Bases de Datos no relacionales.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

9. Tecnologías Web Front-End.

- 9.1. XML, Html5, CSS, JSP, JSF, Javascript.
- 9.2. Usabilidad y Accesibilidad Web.
- 9.3. Frameworks de Acceso a Datos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

10. Gestión de la calidad del software.

- 10.1. Integración Continua.
- 10.2. Desarrollo dirigido a pruebas.
- 10.3. Sistemas de control de versiones.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

11. Desarrollo seguro de aplicaciones.

- 11.1. Java
- 11.2. .NET,
- 11.3. Clientes y Servicios Web.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

12. Administración de sistemas operativos Windows Server y Linux.

- 12.1. Operaciones de administración en Windows Server y Linux.
- 12.2. Almacenamiento masivo de datos (SAN,NAS,DAS).
- 12.3. Servicios de LDAP y Correo electrónico.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

13. Administración de sistemas gestores de bases de datos.

- 13.1. Oracle.
- 13.2. SQL Server.
- 13.3. MySQL y PostgreSQL.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

14. Componentes Hardware de los Sistemas de Información.

- 14.1. Arquitecturas.
- 14.2. Sistemas de almacenamiento masivo.
- 14.3. Sistemas de alta disponibilidad.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

15. Virtualización y cloud privada.

- 15.1. Principios fundamentales
- 15.2. VMware frente a sistemas cloud privados y cloud propietarias.
- 15.3. Contenedores.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

16. Virtualización de sistemas y de centros de datos.

- 16.1. Características, ventajas e inconvenientes y alternativas existentes.
- 16.2. Virtualización de puestos de trabajo.
- 16.3. Maquetas de terminales Windows y de servidores Linux.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

17. Análisis, arquitectura y diseño de redes IP I

- 17.1. Direccionamiento y enrutamiento.
- 17.2. Segmentación en redes.
- 17.3. Redes Locales Virtuales (VLAN).

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

18. Análisis, arquitectura y diseño de redes IP II

- 18.1. Seguridad y Gestión de la configuración.
- 18.2. Monitorización.
- 18.3. Rendimiento y calidad de servicio.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

19. Redes NGN

- 19.1. Convergencia tecnológica de los servicios.
- 19.2. ToIP y FoIP.
- 19.3. Comunicaciones unificadas.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

20. Redes WLAN I

- 20.1. Estándares y aplicaciones.
- 20.2. Seguridad en redes Wireless.
- 20.3. Utilización de WLANs en las AAPP

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

21. Seguridad en los Sistemas de Información.

- 21.1. Políticas de Seguridad.
- 21.2. Sistemas de copia.
- 21.3. Antispam, Detección de intrusos y Monitorización.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

22. Metodología ITIL v3 de Gestión de Procesos TI

- 22.1. Soporte de servicios.
- 22.2. Centro de atención a usuarios (Service Desk).
- 22.3. Gestión de incidencias, configuración y cambios.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

23. Metodología ITIL v3 de Gestión de Procesos TI I.

- 23.1. Gestión de nivel de servicio
- 23.2. Gestión financiera de los servicios TI
- 23.3. Gestión de la capacidad

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

24. Metodología ITIL v3 de Gestión de Procesos TI II

- 24.1. Gestión de la continuidad
- 24.2. Gestión de la disponibilidad de los servicios TI.
- 24.3. Gestión de problemas

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

25. Metodología ITIL v3 de Gestión de Procesos TI III

- 25.1. Gestión de la configuración
- 25.2. Gestión de cambios
- 25.3. Ciclo de vida del servicio

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

26. Dirección y Gestión de Proyectos.

- 26.1. Actividades y ciclo de vida de la Gestión de Proyectos.
- 26.2. Técnicas y Herramientas de Planificación
- 26.3. Técnicas y Herramientas de Control de Proyectos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

27. Dirección y Gestión de Proyectos.

- 27.1. PMBOK
- 27.2. Scrum
- 27.3. Otras Metodologías ágiles de Gestión de Proyectos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

28. La información en las organizaciones.

- 28.1. Las organizaciones basadas en la Información.
- 28.2. Reutilización de la Información en el Sector Público en Europa y España.
- 28.3. Datos Abiertos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

29. Auditoría Informática

- 29.1. Protección de activos de información.
- 29.2. Recuperación de desastres y continuidad del negocio.
- 29.3. Evaluación de procesos y gestión de riesgos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

30. Seguridad perimetral de redes informáticas I.

- 30.1. Amenazas.
- 30.2. Mecanismos de Protección.
- 30.3. Cortafuegos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

31. Seguridad perimetral de redes informáticas II.

- 31.1. Arquitecturas de seguridad.
- 31.2. Control de accesos en los sistemas.
- 31.3. Sistemas de detección de Intrusos

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

32. Seguridad en Redes I

- 32.1. Sistemas de cifrado.
- 32.2. Cifrado simétrico y asimétrico.
- 32.3. Certificados digitales y autoridades de certificación.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

33. Seguridad en Redes II

- 33.1. Firma Digital.
- 33.2. Mecanismos de firma digital
- 33.3. Control de accesos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

34. Seguridad en Redes III

- 34.1. Técnicas criptográficas.
- 34.2. Control de Intrusiones.
- 34.3. El protocolo SSL y otros protocolos de Seguridad.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

35. Administración de Servidores I

- 35.1. Operaciones más habituales de mantenimiento.
- 35.2. Usuarios y grupos
- 35.3. Sistemas de archivo

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

36. Administración de los Servidores II

- 36.1. Mecanismos de seguridad en los sistemas operativos.
- 36.2. Arranque y servicios
- 36.3. Control de procesos

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

37. Gestión de copias de seguridad

- 37.1. Tecnologías hardware y software.
- 37.2. Políticas de copias. Reducción de la ventana de backup.
- 37.3. Requisitos para cumplir la LOPD.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

38. Sistemas operativos UNIX, LINUX y Windows.

- 38.1. Administración
- 38.2. Arquitecturas del sistema.
- 38.3. Sistemas de archivos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

39. El sistema operativo UNIX-LINUX.

- 39.1. Conceptos básicos.
- 39.2. Gestión de procesos.
- 39.3. Gestión de memoria.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

40. El correo electrónico.

- 40.1. Protocolos: SMTP, POP, IMAP.
- 40.2. Arquitectura.
- 40.3. Mecanismos de seguridad.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

41. Metodologías TICS I.

- 41.1. La planificación de sistemas de información basados en las TICs.
- 41.2. Diseño de sistemas de información basados en las TICs
- 41.3. Desarrollo y construcción de sistemas de información basados en las TICs

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

42. Metodologías TICS II.

- 42.1. Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- 42.2. Implantación de Sistemas de Información.
- 42.3. Mantenimiento de Sistemas de Información

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

43. Garantía de calidad en el proceso de producción de software.

- 43.1. Métricas y evaluación de la calidad del software.
- 43.2. La implantación de la función de calidad.
- 43.3. Metodologías de calidad del software (CMMI).

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

44. Arquitecturas Orientadas a Servicios (SOA) I.

- 44.1. Tecnologías
- 44.2. Protocolos
- 44.3. Arquitectura.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

45. Arquitecturas Orientadas a Servicios (SOA) II.

- 45.1. Comparativa y ventaja frente a otras arquitecturas.
- 45.2. Web services.
- 45.3. Elementos, roles y ciclo de vida.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

46. Infraestructura de clave pública (PKI) I

- 46.1. Definición y elementos de una PKI.
- 46.2. Prestación de servicios de certificación públicos y privados.
- 46.3. Gestión del ciclo de vida de un certificado.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

47. Infraestructura de clave pública (PKI) II

- 47.1. Jerarquías de PSC.
- 47.2. Protocolos de directorio basados en LDAP.
- 47.3. Almacenamiento seguro de claves privadas: "Smart Cards".

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

48. El cifrado.

- 48.1. Algoritmos de cifrado simétricos y asimétricos.
- 48.2. La función hash.
- 48.3. El notariado electrónico.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

49. Administración de bases de datos Oracle (V 11i y 12) y SQLServer (2016)

- 49.1. Instalación y configuración.
- 49.2. Arquitectura: memoria, procesos y ficheros en disco.
- 49.3. Estructuras de almacenamiento.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

50. Administración de bases de datos Oracle (V 11i y 12) y SQLServer (2016).

- 50.1. Gestión y manejo de datos.
- 50.2. Gestión de usuarios y privilegios.
- 50.3. Particionamiento y Copias de seguridad.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

51. Administración de bases de datos PostgreSQL

51.1. Arquitectura: memoria, procesos y ficheros en disco.

51.2. Gestión y manejo de datos.

51.3. Particionamiento y Copias de seguridad.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

52. Programación en JAVA.

52.1. Persistencia de objetos.

52.2. Optimización del rendimiento

52.3. Seguridad de las aplicaciones.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

53. Herramientas de desarrollo y gestión de proyectos JAVA.

53.1. Frameworks de desarrollo y herramientas de gestión de proyectos.

53.2. Herramientas para la realización de pruebas.

53.3. Arquitectura de desarrollo en la web con JAVA

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

54. Gestión de configuraciones.

54.1. Control de versiones del software.

54.2. Herramientas de gestión de configuraciones.

54.3. Documentación de la configuración del software

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

55. Dispositivos de impresión y equipos multifunción.

55.1. Tecnologías y funcionalidades de los dispositivos.

55.2. Políticas de impresión en las organizaciones.

55.3. Sistemas de pago por copia.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

56. El lenguaje SQL I

56.1. Características generales.

56.2. Estructura.

56.3. Operaciones sobre conjuntos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

57. El lenguaje SQL II

57.1. Funciones de agregación.

57.2. Modificación de las BBDD.

57.3. Lenguaje de definición de datos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

58. Sistemas de gestión y monitorización de sistemas y redes de telecomunicaciones.

58.1. Tipologías de Sistemas de Gestión de redes de comunicaciones

58.2. Sistemas de monitorización de redes de telecomunicaciones

58.3. La licitación pública de los sistemas de telecomunicaciones.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

59. Sistemas de altas prestaciones.

59.1. Grid Computing.

59.2. Equipos departamentales.

59.3. Sistemas de almacenamiento para sistemas grandes y departamentales.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

60. Planificación y gestión de Redes.

- 60.1. Planificación estratégica de las redes de comunicaciones
- 60.2. Planificación operativa de las redes de comunicaciones
- 60.3. Gestión operativa de redes

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

61. Planificación estratégica de sistemas de información y de comunicaciones.

- 61.1. Los planes directores TI. Estructura.
- 61.2. El plan director de comunicaciones
- 61.3. El plan director de seguridad

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

62. El plan de sistemas de información I.

- 62.1. El análisis de requisitos de los sistemas de información y de comunicaciones.
- 62.2. Dirección de proyectos
- 62.3. Gestión de proyectos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

63. El plan de sistemas de información II.

- 63.1. Teoría general de proyectos.
- 63.2. Planificación y Programación de proyectos.
- 63.3. Herramientas informáticas de gestión de proyectos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

64. El análisis de requisitos de los sistemas de información y de comunicaciones.

- 64.1. El diseño detallado de los sistemas de información
- 64.2. Modelado de procesos
- 64.3. Tipos de diagramas utilizados en el análisis de requisitos

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

65. Los sistemas de información geográfica.

- 65.1. Conceptos
- 65.2. Funcionalidades básicas.
- 65.3. Datos espaciales

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

66. Interoperabilidad y sistemas abiertos.

- 66.1. Conceptos básicos
- 66.2. Usos
- 66.3. Política de la Unión Europea.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

67. E-learning

- 67.1. Conceptos
- 67.2. Herramientas de e-learning,
- 67.3. Sistemas de implantación y normalización.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

68. Evolución de la Web

- 68.1. Herramientas de trabajo colaborativo.
- 68.2. Web 2.0
- 68.3. Web 3.0 y 4.0

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

69. Comercio electrónico.

69.1. Mecanismos y pasarelas de pago.

69.2. Gestión del negocio.

69.3. Factura electrónica.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

70. Gestión documental.

70.1. Herramientas de Gestión de contenidos.

70.2. Herramientas de Gestión documental

70.3. La gestión documental del expediente electrónico.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

71. Sistemas de videoconferencia.

71.1. Herramientas de trabajo en grupo.

71.2. Dimensionamiento y calidad de servicio en las comunicaciones

71.3. Acondicionamiento de salas y equipos.

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos

72. La elaboración de prototipos en el desarrollo de sistemas de información.

72.1. Características

72.2. Tipología

72.3. Ventajas y desventajas de la elaboración de prototipos

Fuentes de referencia: Elaboración propia por parte de los candidatos