

BASES TECNICO SUPERIOR NUEVAS TECNOLOGIAS A1

PRIMERA.- Objeto de estas Bases.

1.1 Es objeto de esta convocatoria la provisión en propiedad mediante promoción interna de **una plaza de Técnico Superior Nuevas Tecnologías**, vacante en la plantilla de funcionarios de carrera de este Excmo. Ayuntamiento, encuadrada en la Escala de Administración Especial, Subescala Servicios Especiales, Clase Cometidos Especiales, incluida en la Oferta de Empleo de 2019 (BORM nº 301, 31/12/2019), y dotadas con los haberes correspondientes al Grupo A, Subgrupo A1, todo ello, de conformidad con lo previsto en el art. 9 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de Octubre, Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

1.2 Las pruebas revestirán el sistema de **concurso-oposición**. La realización de las pruebas se ajustará en lo no dispuesto en estas Bases, a lo establecido en las **Bases Generales que han de regir los procesos selectivos que convoque el Excmo. Ayuntamiento de Cartagena para el acceso de funcionarios de carrera aprobadas por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el 26 de junio de 2020 (En adelante Bases Generales 2020)**.

SEGUNDA.- Requisitos de los Aspirantes.

2.1 Además de los requisitos señalados en la **Base 4** de las Bases Generales los aspirantes han de cumplir con los siguientes:

- a.** Estar en posesión del **Título Universitario de Grado o Licenciatura**, o cumplidas las condiciones para su obtención en la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes de participación.
- b.** Ostentar la condición de funcionario de carrera del Excmo. Ayuntamiento de Cartagena.
- c.** Tener una antigüedad de al menos dos años en el inferior Subgrupo, o Grupo de clasificación profesional el día de la finalización del plazo de presentación de solicitudes de participación, y en situación de servicio activo, con desempeño real y efectivo de las tareas propias del puesto de trabajo correspondiente.

TERCERA.- Solicitudes.

3.1. La presentación de solicitudes se formalizará por medio de sede electrónica mediante instancia normalizada en la web del Excmo. Ayuntamiento de Cartagena (www.cartagena.es), conforme a lo dispuesto en la **Base 5** de las Bases Generales 2020.

3.2 De los documentos acreditativos de los diferentes méritos que se deseen hacer valer, se presentará copia junto con la instancia.

3.3 Los derechos de examen, que se fijan en la cantidad de **78.88 €** serán satisfechos por los aspirantes en régimen de autoliquidación en los impresos habilitados al efecto.

CUARTA.- Admisión de aspirantes.

En relación con la Admisión de aspirantes se estará a lo dispuesto de la **Base 6** de las Bases Generales 2020.

QUINTA.- Tribunales.

En relación con la composición, designación y actuación de los Tribunales se procederá conforme lo dispuesto en la **Base 7** de las Bases Generales 2020.

SEXTA.- Sistema Selectivo.

Las pruebas revestirán el **sistema de concurso-oposición**. La realización de las mismas se ajustará, además de a las presentes, a lo establecido en las Bases Generales 2020.

En cuanto a la valoración de méritos de los aspirantes (**concurso**) supondrá el **cuarenta por ciento de la puntuación total del proceso selectivo**, que no determinará, en ningún caso, por sí misma el resultado del proceso selectivo.

La fase oposición, supondrá el **sesenta por ciento** de la puntuación total del proceso selectivo.

SETIMA.- Fase de concurso.

7.1 La fase de concurso, que será previa a la de oposición, no tendrá carácter eliminatorio ni podrá tenerse en cuenta para superar las pruebas de la fase de oposición.

7.2 Baremación. Los méritos alegados y justificados documentalmente, serán valorados con arreglo a lo dispuesto en la **base 12** de las Bases Generales 2020.

OCTAVA.- Fase oposición.

La fase de oposición constará de **dos ejercicios, eliminatorios** y obligatorios. Cada uno de los ejercicios se valorará de **cero a diez puntos**, siendo necesarios 5 para entenderlos superados.

8.1 Primer ejercicio: Consistirá en contestar por escrito, en el plazo máximo de 120 minutos, un cuestionario de 100 preguntas con respuestas alternativas, determinadas por el Tribunal y relacionadas con el Temario anexo a la convocatoria.

8.2 Segundo ejercicio: Consistirá en la resolución de **uno o varios supuestos prácticos** relativos a las funciones y tareas propias de la plaza, a partir de los datos facilitados por el Tribunal en el momento de su realización y durante el tiempo máximo que el propio Tribunal determine, que no podrá exceder de dos horas.

8.3 La calificación final de los aspirantes de la **fase oposición** vendrá determinada por la media aritmética de los ejercicios primero y segundo.

NOVENA.- Puntuación final.

Solo los candidatos que hayan superado la fase de oposición, se les sumara la puntuación obtenida en la fase de concurso.

La calificación final será aquella obtenida de aplicar los porcentajes establecido de **cuarenta por ciento para el concurso** más el porcentaje de **sesenta por ciento establecido para la fase de oposición** a las puntuaciones de dichas fases.

TEMARIO

1. Cloud Computing IaaS, PaaS y SaaS: servicios en la nube. Nubes privadas, públicas e híbridas. Openstack.
2. Almacenamiento masivo de datos. Sistemas SAN, NAS y DAS: componentes, protocolos, gestión y administración. Tecnología RAID: niveles y funcionamiento. Gestión de volúmenes.
3. Copias de seguridad en los sistemas de información. Políticas de backup y recuperación de información. Replicación, compresión, de duplicación y VTL. Herramientas, hardware y software.
4. Tipos de sistemas de información multiusuario. Sistemas grandes, medios y pequeños. Servidores de datos y de aplicaciones. Virtualización de servidores.
5. Sistemas operativos UNIX-LINUX. Fundamentos, administración, instalación, gestión.
6. Sistemas operativos Microsoft. Fundamentos, administración, instalación, gestión.
7. Conceptos básicos de otros sistemas operativos: OS X, iOS, Android, z/OS. Sistemas operativos para dispositivos móviles.
8. Los sistemas de gestión de bases de datos SGBD. El modelo de referencia de ANSI.
9. El modelo relacional. El lenguaje SQL. Normas y estándares para la interoperabilidad entre gestores de bases de datos relacionales.
10. Arquitectura de desarrollo en la web. Desarrollo web Front-End. Scripts de cliente. Frameworks. Desarrollo web en servidor, conexión a bases de datos e interconexión con sistemas y servicios
11. La plataforma .Net. Modelo de programación. Servicios, Herramientas. Tecnología ADO.NET.
12. Aplicaciones web. Diseño web multiplataforma / multidisciplinario. Tecnologías de programación: JavaScript, Applets, Servlets, ASP, JSP y PHP. Servicios web: estándares y protocolos asociados
13. Software de código abierto. Software libre. Conceptos base. Aplicaciones en entorno ofimático y servidores web.

14. Minería de datos. Aplicación a la resolución de problemas de gestión. Tecnología y Algoritmos. Procesamiento analítico en línea (OLAP). Big Data, Open Data: Entornos de aplicación.
15. Lenguajes y herramientas para la utilización de redes globales. HTML, CSS y XML. Navegadores web y compatibilidad con estándares.
16. Sistemas de monitorización y gestión de servicios e infraestructuras TIC. Sistemas de inventariado de equipamiento y gestión de incidencias. Gestión de la atención al usuario.
17. Vídeo digital. Características y formatos digitales de la señal de vídeo. Grabación y difusión de señales de vídeo. Streaming y almacenamiento de vídeo. Software de edición, plataformas de vídeo en Internet.
18. Ofimática. Herramientas de productividad personal. Procesadores de texto. Hojas de cálculo. Bases de datos. Software gráfico. Organizadores. Mensajería. Paquetes integrados. Interfaces de usuario.
19. El tratamiento de imágenes. Tecnologías de digitalización y de impresión. Reconocimiento óptico de caracteres (OCR, ICR). Reconocimiento biométrico.
20. Auditoría informática. Objetivos, alcance y metodología. Técnicas y herramientas. Estándares.
21. La biblioteca de infraestructura de TI (ITIL). Servicio de soporte. Entrega de servicios. Objetivos de la norma. Mapa y descripción de procesos.
22. Firma electrónica. Infraestructura de clave pública (PKI): definición y elementos de una PKI. La firma electrónica en la Administración Pública.
23. Metodologías predictivas para la gestión de proyectos: GANTT, PERT.
24. Accesibilidad y usabilidad. W3C. Diseño universal. Diseño web adaptativo.
25. Tecnologías de acceso: fibra (GPON, FTTH), móviles (LTE), inalámbrica.
26. Redes de transporte: JDSxWDM, MPLS. Redes de agregación: ATM, Carrier Ethernet - VPLS (H-VPLS)
27. Redes inalámbricas: el estándar IEEE 802.11. Características funcionales y técnicas. Sistemas de expansión del espectro. Sistemas de acceso. Autenticación. Modos de operación. Bluetooth. Seguridad, normativa reguladora.
28. Redes IP: arquitectura de redes, encaminamiento y calidad de servicio. Transición y convivencia IPv4 - IPv6. Funcionalidades específicas de IPv6.
29. Redes de nueva generación y servicios convergentes (NGN/IMS). VoIP, ToIP y comunicaciones unificadas.

30. Redes de área local. Arquitectura. Tipología. Medios de transmisión. Métodos de acceso. Dispositivos de interconexión. Gestión de dispositivos. Administración de redes LAN. Gestión de usuarios en redes locales. Monitorización y control de tráfico. Gestión SNMP. Configuración y gestión de redes virtuales (VLAN). Redes de área extensa.
31. Arquitectura de las redes Intranet y Extranet. Concepto, estructura y características. Su implantación en las organizaciones. Modelo de capas: servidores de aplicaciones, servidores de datos, granjas de servidores.
32. La seguridad en redes. Tipos de ataques y herramientas para su prevención: cortafuegos, control de accesos e intrusiones, técnicas criptográficas, etc. Medidas específicas para las comunicaciones móviles.
33. El correo electrónico. Seguridad del correo. La problemática del spam. El correo web. Correo electrónico y gestión documental.
34. Virtualización de sistemas operativos y de centros de datos. Virtualización de puestos de trabajo. Maquetas de terminales Windows y de servidores Linux.
35. Técnicas de diseño de software. Diseño por capas y patrones de diseño.
36. Ingeniería de software. Metodologías para el desarrollo de sistemas de información. Métrica 3. Metodologías ágiles.
37. Métodos de prueba de software. Fundamentos Caja negra y caja blanca. Estrategias prueba de software.
38. La calidad del software y su medida. Modelos, métricas, estándares y estándares.
39. La calidad en los servicios de información. El Modelo EFQM y la Guía para los servicios ISO 9004.
40. Herramientas que la Secretaría General de Administración Digital pone a disposición de las administraciones públicas para la implantación de la administración electrónica.
41. Gestión documental. Gestión de contenidos. Tecnologías CMS y DMS de alta implantación.
42. Accesibilidad, diseño universal y usabilidad. Accesibilidad y usabilidad de la Tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información.
43. Adaptación de los Ayuntamientos a las leyes 39/2015 y 40/2015.
44. El Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica Española. Herramientas EAR (Entorno de Análisis de Riesgos): MAGERIT, PILAR.
45. Política de Seguridad de la Información en los ayuntamientos Españoles. Objetivo, ámbito de aplicación, organización de la seguridad, políticas de seguridad.

46. Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI). Normas técnicas de interoperabilidad.
47. Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y su implantación en los ayuntamientos.
48. La administración electrónica en los Ayuntamientos Españoles. Estrategias de implantación.
49. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la **igualdad efectiva de mujeres y hombres**: Objeto y ámbito de la ley. El principio de igualdad y la tutela contra la discriminación. Políticas públicas para la igualdad. El principio de igualdad en el empleo público.
50. Ley 31/1995, de 8 de noviembre de **Prevención de Riesgos Laborales**: Trabajo y salud. Evaluación y factores de riesgo. La información y formación de los trabajadores. Participación de los empleados públicos. Delegados de prevención. Comités de seguridad y salud.
51. La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas: Garantías del procedimiento. Iniciación, Ordenación e Instrucción.
52. La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (II): Finalización del procedimiento. La tramitación simplificada. Ejecución.
53. La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (III): Revisión de oficio. Recursos administrativos.
54. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público: Disposiciones Generales. Órganos de las Administraciones Públicas. Principios de la potestad sancionadora. Responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas. Los convenios.