

En cumplimiento de lo dispuesto en los acuerdos del Gobierno de Zaragoza de 17 de abril de 2015 y de 3 de junio de 2016, por los que se aprueban respectivamente las Ofertas de empleo público del Ayuntamiento de Zaragoza de los años 2015 y 2016, y con el fin de atender las necesidades de personal de esta Administración Pública, se CONVOCA proceso selectivo para la provisión de TRES PLAZAS DE TÉCNICA/O SUPERIOR INFORMÁTICA/O, mediante ingreso por el turno de **PROMOCIÓN INTERNA** y el sistema selectivo de CONCURSO-OPOSICIÓN, con sujeción a lo dispuesto en las bases siguientes:

PRIMERA. Normas generales.-

1.1.- Es objeto de estas bases y su consiguiente convocatoria la provisión de tres plazas de Técnica/o Superior Informática/o identificadas en el *anexo I*, mediante acceso por el turno de promoción interna, pertenecientes a la Plantilla de Funcionarios/os, integradas en la Escala de Administración Especial, Subescala Técnica, Clase Superior, y clasificadas en el grupo/subgrupo A1.

1.2.-El sistema de selección de los aspirantes será el de concurso-oposición, que constará de una fase de concurso de naturaleza no eliminatoria, y de una fase de oposición en la que las personas aspirantes serán eximidas de la realización de aquellas pruebas sobre materias (materias comunes), en las que está acreditado suficientemente su conocimiento por haber sido exigido para el ingreso en la plaza/categoría que ocupan.

En ningún caso los puntos obtenidos en la fase de concurso podrán servir para superar ejercicios suspendidos en la fase de oposición.

1.3.- El lugar, día y hora de celebración del primer ejercicio de la fase de oposición se publicará en el “Boletín Oficial de la Provincia”.

1.4.- El programa que ha de regir el proceso selectivo es el establecido en el *anexo II* que se acompaña a las presentes bases.

1.5.- Las atribuciones establecidas a favor de los órganos resolutorios y servicios municipales que se determinan en las presentes bases, se entenderán referidas a los mismos, o en su caso, a los órganos y servicios que ostenten la atribución en cada momento.

1.6.- Para lo no previsto expresamente en estas bases se estará a lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, Texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local, aprobado por R.D.L. 781/1986, de 18 de abril, Ley 7/1999, de 9 de abril, de Administración Local de Aragón, Real Decreto 896/1991, de 7 de junio, por el que se establecen las reglas básicas y los programas mínimos a que debe ajustarse el procedimiento de selección de los funcionarios de Administración Local, Decreto Legislativo de la Diputación General de Aragón de 19 de febrero de 1991 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación de la Función Pública de la Comunidad Autónoma de Aragón, Decreto de la Diputación General de Aragón de 10 de junio de 1997 por el que se aprueba el Reglamento de provisión de puestos de trabajo, carrera

administrativa y promoción profesional de los funcionarios de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, Decreto 122/1986, de 19 de diciembre, de la Diputación General de Aragón, regulador del Instituto Aragonés de Administración Pública y de la selección, formación y perfeccionamiento del personal de la Comunidad Autónoma de Aragón, , y supletoriamente el Reglamento General de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios Civiles de la Administración del Estado, aprobado por Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo.

1.7.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 45.1.b) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas se fija como medio de comunicación de las publicaciones que se deriven de los actos integrantes de este procedimiento selectivo, la exposición en el “Tablón de Anuncios”, sito en el edificio Seminario -Vía Hispanidad, 20-.

Asimismo, se podrá obtener información en relación a estas bases, su convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de las actuaciones del tribunal calificador en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza cuya dirección es www.zaragoza.es, así como en el número de teléfono de información municipal 010.

1.8.- Las personas aspirantes otorgan su consentimiento al tratamiento de los datos de carácter personal que son necesarios para tomar parte en el presente proceso selectivo, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente en la materia.

SEGUNDA. Requisitos de las personas aspirantes.-

2.1.- Para ser admitidas en este proceso selectivo las personas aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

a) Condición funcional y plaza: Ser funcionaria o funcionario de carrera del Ayuntamiento de Zaragoza en plaza de Técnica/o Medio Informática/o.

b) Antigüedad: Tener una antigüedad de, al menos dos años de servicio activo como funcionaria o funcionario de carrera en plaza de Técnica/o Medio Informática/o del Ayuntamiento de Zaragoza.

Para la determinación de la antigüedad de las personas aspirantes, a este efecto, se tomarán en consideración los servicios efectivos prestados en la categoría citada, así como en su caso, los periodos durante los cuales se hubiera hallado en situaciones administrativas distintas del servicio activo, que según la normativa legal vigente resulten computables a efectos de antigüedad.

El cómputo se realizará a partir de la toma de posesión de la plaza, o en su caso de la publicación del nombramiento en el “Boletín Oficial” correspondiente.

c) Edad: No exceder, en su caso, de la edad máxima de jubilación forzosa establecida en la legislación vigente.

d) Titulación: Estar en posesión o en condiciones de obtener un título universitario de Ingeniería Informática, Ingeniería en Telecomunicaciones, Licenciatura en Físicas, Licenciatura en Matemáticas, Grado en Ingeniería Informática, Grado en Informática, Grado en Matemáticas e Informática, Grado en Ingeniería de Computadores, Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, Grado en Ingeniería de Sistemas y Grado en Ingeniería Software.

En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero deberá estarse en posesión de la credencial que acredite su homologación, además se adjuntará al título su traducción jurada.

e) Compatibilidad funcional: No padecer enfermedad ni impedimento físico o psíquico que impida el normal desempeño de las tareas de la plaza.

f) Habilitación: No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas, ni hallarse inhabilitado para el desempeño de las funciones públicas por resolución judicial.

g) Tasa: Haber abonado la correspondiente tasa.

2.2.- Todos los requisitos enumerados en esta base deberán poseerse el día que finalice el plazo de presentación de solicitudes y mantenerse en el momento de la toma de posesión como funcionario público.

TERCERA. Instancias.-

3.1.- Quienes deseen tomar parte en el proceso selectivo deberán hacerlo cumplimentando *instancia normalizada*. Además, las personas aspirantes que aleguen méritos a valorar en la fase de concurso, deberán declararlos cumplimentando el *anexo de valoración normalizado*.

Tanto la *instancia* como el *anexo de valoración* se encuentran a disposición de los aspirantes en Internet, en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza en el Portal de Oferta de Empleo (www.zaragoza.es/oferta).

Las personas aspirantes que no aleguen méritos no será preciso que cumplimenten, impriman y presenten el *anexo de valoración*.

En ningún caso, se presentarán junto a la *instancia de participación* y el *anexo de valoración* los documentos justificativos de los méritos alegados.

3.2.- La *instancia de participación* y, en su caso, el *anexo de valoración*, una vez cumplimentado/s e imprimido/s se presentarán presencialmente en el Registro General del Ayuntamiento de Zaragoza sito en Vía Hispanidad, nº 20, -edificio Seminario-, debiendo constar en la misma la acreditación del pago o en su caso, acompañar documentación justificativa de la exención o de la reducción de la tarifa. También podrán presentarse en los registros de cualquier órgano administrativo, que pertenezca a la Administración General del Estado, a la de cualquier Administración de las Comunidades Autónomas, a la de cualquier Administración de las Diputaciones Provinciales, Cabildos y Consejos Insulares, a los Ayuntamientos de los Municipios a que se refiere el artículo 121 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, o a la del resto de las entidades que integran la Administración Local si, en este último caso, se hubiese suscrito el oportuno convenio, así como en las oficinas de Correos, en la forma que reglamentariamente se establezca, o en las representaciones diplomáticas u oficinas consulares de España en el extranjero.

3.3.- El plazo de presentación de la instancia será el de veinte días naturales a partir del día siguiente a la publicación del extracto de la convocatoria en el “Boletín Oficial del Estado”.

3.4.- Los derechos de examen serán de 14,00 €, o tarifa vigente en el momento de presentar la instancia, de conformidad con lo dispuesto en la Ordenanza fiscal nº 11, excepto para personas discapacitadas con grado de minusvalía igual o superior al 33% que serán gratuitos,

debiendo presentar en estos supuestos la documentación justificativa de la exención. Los miembros de familias numerosas o de familias monoparentales deberán abonar el 50% de la cuota y deberán aportar la documentación justificativa correspondiente.

La falta de justificación del abono de la tasa por derechos de examen, o de encontrarse exento de su pago, determinará la exclusión del proceso selectivo.

El pago de la tasa deberá realizarse a través del impreso de solicitud/autoliquidación en las entidades BANTIERRA, BBVA, B. SANTANDER, IBERCAJA, CAIXABANK, o en la Caja Municipal.

Asimismo, podrá efectuarse pago telemático mediante certificado digital, que se realizará al cumplimentarse el modelo normalizado de instancia.

3.5.- Sólo procederá la devolución de los derechos de examen satisfechos por las personas aspirantes cuando por causas no imputables a la persona aspirante no tenga lugar el proceso selectivo, cuando los ingresos se declaren indebidos por resolución o sentencia firme, cuando se haya producido una modificación sustancial de las bases de la convocatoria, o cuando la persona aspirante sea excluida del proceso selectivo.

3.6.- En ningún caso la presentación y pago de los derechos de examen supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud en el “Registro General del Ayuntamiento de Zaragoza”.

3.7.- Las personas aspirantes quedan vinculadas a los datos que hayan hecho constar en sus solicitudes, pudiendo únicamente demandar su modificación, mediante escrito motivado dentro del plazo de presentación de instancias establecido en la base 3.3.

3.8.- La no presentación de la instancia en tiempo y en la forma determinada en los apartados precedentes supondrá causa de exclusión del aspirante.

CUARTA. Admisión y exclusión de personas aspirantes.-

4.1.- Expirado el plazo de veinte días naturales para la presentación de instancias, la Consejería de Servicios Públicos y Personal dictará resolución, declarando aprobada la lista de aspirantes admitidos y excluidos. Dicha resolución se publicará en el “Boletín Oficial de la Provincia” y en ella se indicará el lugar en que se encuentra expuesta al público la citada lista.

Dentro de los diez días hábiles siguientes a dicha publicación se podrán efectuar reclamaciones contra la lista de aspirantes admitidos y excluidos, así como solicitar la subsanación de errores materiales y, si transcurriesen estos sin que se formule reclamación alguna, la lista se elevará a definitiva sin necesidad de nueva resolución ni publicación.

Las personas aspirantes que dentro del plazo señalado, no subsanen la causa de exclusión o no aleguen la omisión justificando su derecho a ser incluidas en la relación de admitidas, serán excluidas de la realización de las pruebas.

Si en su caso, se presentan reclamaciones contra la lista de personas aspirantes admitidas y excluidas, estas serán resueltas y se procederá a publicar lista definitiva.

4.2.- El orden de actuación de las personas aspirantes, de conformidad con el sorteo efectuado para todos los procedimientos derivados de la Oferta de empleo público para 2016, será a partir de la letra “H”.

QUINTA. Tribunal de Selección.-

5.1.- El Tribunal Calificador será nombrado por Decreto de la Consejería de Servicios Públicos y Personal, juzgará los ejercicios del proceso selectivo y valorará los méritos alegados, su composición colegiada deberá ajustarse a los principios de imparcialidad y profesionalidad de sus miembros y tenderá, asimismo, a la paridad entre mujer y hombre.

5.2.- El órgano de selección estará compuesto por la/el presidenta/e, la/el secretaria/o y cuatro vocales.

5.3.- Todos los miembros del Tribunal de Selección deberán poseer un nivel de titulación igual o superior al exigido para el ingreso en la plaza convocada y habrán de ser funcionarias o funcionarios de carrera que pertenezcan al mismo o superior grupo/subgrupo de entre los previstos en el artículo 76 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, en relación al grupo/subgrupo en que se integra la plaza convocada.

5.4.- La pertenencia al Tribunal Calificador será siempre a título individual, no pudiendo ostentarse está en representación o por cuenta de nadie.

5.5.- La Presidencia coordinará la realización de las pruebas y del proceso selectivo y dirimirá los posibles empates en las votaciones con su voto de calidad. Todos los miembros del Tribunal tendrán voz y voto, excepto la/el Secretaria/o que tendrá voz pero no voto.

5.6.- Con el fin de dotar al procedimiento de una mayor celeridad y eficacia, la designación de los miembros titulares y de sus respectivos suplentes se llevará a cabo con posterioridad, publicándose sus nombres en el “Boletín Oficial de la Provincia”.

Los miembros del Tribunal Calificador deberán de abstenerse de formar parte del mismo cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 23 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, comunicándolo a la Consejería de Servicios Públicos y Personal, tampoco podrán ser nombrados miembros de los mismos quienes hubieran realizado tareas de preparación de personas aspirantes a la plaza convocada en pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

Asimismo, las personas aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal de Selección cuando entiendan que se dan dichas circunstancias de conformidad con lo establecido en el artículo 24 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

5.7.- Los miembros suplentes nombrados para componer el Tribunal Calificador podrán actuar indistintamente en relación al respectivo titular, excepto una vez iniciada una sesión en la que no se podrá actuar alternativamente.

5.8.- A solicitud del Tribunal Calificador podrá disponerse la incorporación de asesoras y asesores especialistas, para todas o algunas de las pruebas. Dichas asesoras y asesores colaborarán con el órgano de selección exclusivamente en el ejercicio de sus especialidades técnicas y tendrán voz pero no voto; serán designados por decreto de la Consejería de Servicios Públicos y Personal y estarán sujetos a idéntico régimen de abstención y recusación que el previsto para los miembros del Tribunal; podrán percibir las asistencias previstas para los mismos en el Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón del servicio, en los términos previstos en los Decretos de 28 de septiembre de 2007 y de 19 de enero de 2009 del Consejero Delegado del Área de Gobierno de Hacienda, Economía y Régimen Interior.

Asimismo, a solicitud del Tribunal Calificador, podrá disponerse de las colaboraciones y asistencias técnicas que se estimen oportunas.

5.9.- Cuando el número de personas aspirantes así lo aconseje el Tribunal Calificador podrá designar auxiliares colaboradores administrativos y de servicios que bajo la supervisión de la Secretaría del Tribunal en número suficiente permitan garantizar el adecuado desarrollo del proceso selectivo; podrán percibir las asistencias previstas para los mismos en el Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón del servicio, en los términos previstos en los Decretos de 28 de septiembre de 2007 y de 19 de enero de 2009 del Consejero Delegado del Área de Gobierno de Hacienda, Economía y Régimen Interior.

5.10.- En los supuestos de ausencia de la Presidencia titular o suplente, las funciones de presidencia serán ejercidas por los vocales designados siguiendo para ello el orden en que hayan sido designados en el decreto de nombramiento.

5.11.- En el caso en que, una vez iniciado el proceso selectivo los miembros del Tribunal cesen en los puestos en virtud de los cuales fueron nombrados para constituir parte de los mismos, continuarán ejerciendo sus funciones en éstos salvo incompatibilidad legal al efecto y hasta que acabe totalmente el procedimiento selectivo.

5.12.- Corresponde al Tribunal Calificador determinar el nivel exigible para la obtención de las calificaciones mínimas previstas para superar los ejercicios, valorar los méritos alegados y justificados, así como la consideración, verificación y apreciación de las incidencias que pudieran surgir en el desarrollo del proceso, adoptando al respecto las decisiones motivadas que estime pertinentes. Asimismo le compete en su sesión de constitución fijar la fecha del primer ejercicio del proceso selectivo.

5.13.- El Tribunal Calificador resolverá todas las cuestiones derivadas de la aplicación de las bases de esta convocatoria durante el desarrollo del proceso selectivo.

5.14.- Las presentes bases se interpretarán en el sentido finalista que mejor garantice la preservación de los principios de igualdad, mérito y capacidad.

5.15.- A efectos de comunicación y demás incidencias, el Tribunal Calificador tendrá su sede en las oficinas del Departamento de Recursos Humanos.

5.16.- El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará a lo dispuesto en los artículos 15 y siguientes de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, a partir de su constitución, el Tribunal para actuar válidamente, requerirá la presencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes, incluidos los que ejerzan la Presidencia y la Secretaría.

5.17.- Contra los actos y decisiones del Tribunal Calificador que imposibiliten la continuación del procedimiento para la persona interesada o produzcan indefensión y se funden en cualquiera de los motivos de nulidad o anulabilidad previstos en los artículos 47 y 48 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se podrá interponer por la persona interesada recurso de alzada ante la Consejería de Servicios Públicos y Personal de conformidad con lo establecido en el artículo 121.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, y ello sin perjuicio de la interposición de cualesquiera otro recurso que se estime oportuno.

5.18.- El Tribunal Calificador que actúe en este proceso selectivo tendrá la categoría primera, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo sobre indemnizaciones por razón del servicio.

SEXTA. Estructura del proceso selectivo (concurso-oposición).-

6.1.- Fase de concurso:

6.1.1.- Méritos a valorar:

6.1.1.1.- Experiencia profesional.

Será objeto de valoración en este apartado:

a) Tiempo de servicios prestados en cualquier Administración Pública distinta al Ayuntamiento de Zaragoza, a razón de 0,933 puntos por año completo de trabajo, hasta un máximo de 9,33 puntos.

b) Tiempo de servicios prestados en el Ayuntamiento de Zaragoza, a razón de 1,332 puntos por año completo de trabajo.

c) Tiempo de servicios prestados en el Ayuntamiento de Zaragoza en plaza de Técnica/o Medio Informática/o, o interinamente en puesto o plaza objeto de concurso, a razón de 2 puntos por año completo de trabajo.

En todos los apartados relacionados con anterioridad se valorará los meses completos trabajados con la parte proporcional de puntos asignados a cada año completo.

El tiempo de servicios prestado se entenderá referido a servicios prestados en régimen de derecho administrativo (funcionaria/o funcionaria/o o de carrera o funcionaria/o interina/o) o, en régimen de derecho laboral (contratada/o laboral en cualquier modalidad), siempre que los mismos se hayan desempeñado mediante gestión directa en alguna de las Administraciones Públicas definidas en el artículo 2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Los apartados b) y c) tienen el carácter de excluyentes, en el sentido de no poder computarse el mismo tiempo en ambos apartados.

La puntuación máxima a alcanzar en este apartado de experiencia profesional y tiempo de servicios prestados no podrá ser superior a 40 puntos.

6.1.1.2.- Titulaciones académicas oficiales:

Se valorarán las titulaciones académicas que sean de igual o superior nivel al exigido para el grupo de titulación al que se opta, al margen de la exigida como requisito de participación, conforme al siguiente baremo y hasta un máximo de 6,67 puntos:

- Máster oficial aportado junto a una Licenciatura Universitaria o doctorado: 6,67 puntos por cada título.

- Graduado/a o Licenciatura Universitaria o equivalente: 6,065 puntos por cada título.

En el supuesto de aportarse varias titulaciones en la misma materia se valorará exclusivamente el nivel de titulación más alto, entendiéndose incluido en él aquellas otras titulaciones necesarias para su obtención.

6.1.1.3.- Formación: Se valorarán las acciones formativas directamente relacionadas con la plaza a cubrir hasta un máximo de 13,33 puntos.

La valoración se efectuará atendiendo al número total de horas de formación directamente relacionadas y multiplicando la suma de las mismas por un coeficiente de 0,0360 puntos.

En el supuesto de acciones formativas en las que la persona interesada no acredite la duración de las mismas, se computarán como una hora de formación.

No serán objeto de valoración los cursos de doctorado ni aquellos que formen parte de un plan de estudios para la obtención de una titulación académica.

Los diplomas o certificados de asistencia deberán haber sido expedidos u homologados expresamente por Centros de formación de funcionarias o funcionarios dependientes de las Administraciones Públicas (Centro Municipal de Formación del Ayuntamiento de Zaragoza, INAP, IAAP o análogos), por Centros docentes dependientes del Ministerio de Educación o de la Diputación General de Aragón o equivalente autonómico, por el INEM o equivalente o por una Universidad.

También se valorarán los cursos impartidos por Centros Privados previa autorización o encargo del Ayuntamiento de Zaragoza, los cursos organizados en aplicación de los acuerdos marco sobre formación continua, los cursos impartidos por estructuras especializadas de organizaciones sindicales y empresariales y los cursos impartidos por parte de Colegios Profesionales.

Las acciones formativas que tengan el carácter de reciclaje se valorarán en idénticos términos.

6.1.2.- La valoración de méritos por todos los conceptos enumerados podrá alcanzar un máximo de 60 puntos.

Las puntuaciones que resulten se redondearán al alza hasta tres decimales.

6.1.3.- Desarrollo del concurso:

a) Las personas aspirantes que aleguen poseer méritos en la fase de concurso deberán declararlos junto a la *instancia de participación* mediante el modelo normalizado de auto-baremación (*anexo de valoración*).

b) Todos los méritos alegados deberán poseerse en la fecha de terminación del plazo de presentación de solicitudes, no pudiendo el Tribunal valorar méritos obtenidos y alegados con posterioridad a la fecha citada.

c) Cumplimentación del modelo declaración de auto-baremación (*anexo de valoración*):

El mérito referente a experiencia profesional (6.1.1.1) deberá ser cumplimentado en el modelo de auto-baremación de tal forma que se indique el intervalo de fechas en que se ha prestado servicio, así como el tiempo total trabajado. Su justificación por los aspirantes que superen la fase de oposición, deberá realizarse mediante aportación de certificado de vida laboral de la persona aspirante emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social o documento equivalente.

Además, las personas aspirantes que aleguen tiempo de servicios prestados en Administraciones Públicas distintas al Ayuntamiento de Zaragoza (6.1.1.1.a), deberán aportar certificado emitido por la correspondiente Administración Pública en el que conste la categoría/plaza profesional, el grupo de titulación, el periodo de desempeño del puesto de trabajo, así como informe referente a las funciones asignadas a la plaza/categoría emitido por la Administración Pública correspondiente.

La justificación del tiempo de servicios prestados en el Ayuntamiento de Zaragoza (6.1.1.1.b y 6.1.1.1.a), requerirá exclusivamente la aportación de certificado de vida laboral expedido por la Tesorería General de la Seguridad Social o documento equivalente.

Los méritos referentes a titulaciones académicas y formación (6.1.1.2 y 6.1.1.3) deberán ser cumplimentados en el modelo de autobaremación de tal forma que se indique la denominación el título académico oficial, el título del curso de formación, la entidad académica y formativa emisora del título/certificado y el número de horas del curso. Su justificación por las personas aspirantes que superen la fase de oposición deberá realizarse inexcusablemente mediante la aportación de copia compulsada/cotejada del título o certificado original o copia compulsada/cotejada emitida por la entidad académica o formativa.

d) A la vista de la autobaremación efectuada por cada persona aspirante en el modelo normalizado, el tribunal de selección ordenará publicar en el tablón de anuncios, relación de personas aspirantes admitidas con la puntuación provisional adjudicada a cada una de ellas.

e) La valoración definitiva de los méritos alegados se efectuará en todo caso condicionada a su acreditación o justificación documental (original o copia compulsada), que se aportará una vez finalizada la fase de oposición y exclusivamente por parte de aquellas personas aspirantes que hayan superado los ejercicios de la fase de oposición. A tal fin y en el documento de calificaciones del último ejercicio se comunicará a las personas aspirantes que a partir de la publicación de aquel dispondrán de diez días naturales para la aportación de los certificados y justificantes oportunos.

f) A la vista de los certificados y justificantes aportados el tribunal procederá a comprobar y revisar los méritos y la autobaremación declarada por las personas aspirantes. Los méritos que no resulten suficientemente justificados no serán valorados, además si en su caso se probase la falsedad de lo alegado o justificado, quienes en ella incurriesen serán excluidos del proceso selectivo, previa audiencia de la persona interesada.

g) Una vez comprobada y revisada la autobaremación manifestada por cada persona aspirante, el Tribunal de selección ordenará exponer públicamente la relación de personas aspirantes con los puntos de valoración obtenidos por cada una de ellas en el Tablón del Ayuntamiento de Zaragoza, sito en el Edificio Seminario (Vía Hispanidad), abriéndose un plazo de 10 días naturales con el fin de alegar o justificar lo que se estime conveniente. En su caso el Tribunal resolverá las alegaciones formuladas y procederá a exponer públicamente la relación definitiva de personas aspirantes con la puntuación obtenida por cada uno de ellos en la fase de concurso.

6.2.- Fase de oposición:

La fase de oposición consistirá en la realización de los dos ejercicios obligatorios y eliminatorios que se detallan a continuación:

6.2.1.- Primer ejercicio teórico y oral que consistirá en exponer en sesión pública durante un tiempo máximo de 30 minutos un total de tres temas, extraídos al azar, con arreglo a la siguiente distribución:

anexo II parte primera: un tema.

anexo II parte segunda: un tema.

anexo II parte tercera: un tema (persona aspirante extrae dos temas y elige libremente uno de ellos para su desarrollo).

Sin perjuicio del contenido y claridad de exposición, el tiempo mínimo dedicado a la

exposición de cada tema no podrá ser inferior a cinco minutos.

La celebración de este ejercicio será pública y serán objeto de evaluación los conocimientos sobre los temas expuestos, la claridad de exposición, así como la capacidad organizativa y de síntesis de la persona aspirante. Si durante la exposición de los temas, el Tribunal aprecia deficiencia notoria de contenido o claridad en la actuación de la persona aspirante o, incumple lo señalado en el párrafo precedente, invitará a ésta a que desista de continuar el ejercicio y procederá a calificar el ejercicio como retirada/o y eliminada/o.

Las personas aspirantes dispondrán de nueve minutos para la preparación de este ejercicio, sin que puedan consultar ninguna clase de texto o apuntes. Durante la exposición podrán utilizar el guión que, en su caso, hayan realizado durante el referido tiempo de preparación.

6.2.2.- Segundo ejercicio práctico y escrito que consistirá en desarrollar en un tiempo máximo de cuatro horas dos supuestos prácticos que serán determinados por el Tribunal inmediatamente antes de dar comienzo al ejercicio y estarán relacionados con el ejercicio de las funciones propias de la plaza convocada y/o con las materias establecidas en el *anexo II*.

En este ejercicio se evaluará la solución planteada, así como el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas y conclusiones en orden a la resolución de los supuestos formulados.

Las personas aspirantes podrán utilizar la bibliografía (soporte papel) que estimen oportuna para la resolución de los casos prácticos formulados, así como máquinas de calcular estándar y científicas, pero que no sean programables ni financieras.

El ejercicio deberá ser leído por la persona aspirante en sesión pública ante el Tribunal.

SÉPTIMA. Forma de calificación de los ejercicios.-

Los dos ejercicios de la oposición serán eliminatorios y se evaluarán separada e independientemente por el Tribunal, calificando cada uno de los mismos como sigue:

7.1.- Primer ejercicio: Se calificará de 0 a 50 puntos, siendo preciso desarrollar suficientemente todos y cada uno de los temas extraídos para alcanzar una puntuación de 25 puntos que será la mínima necesaria para superar y pasar al siguiente ejercicio.

7.2.- Segundo ejercicio: Se calificará de 0 a 50 puntos, siendo preciso alcanzar una puntuación mínima de 25 puntos para superar el ejercicio.

7.3.- Forma de calificar los ejercicios: La calificación de cada persona aspirante para cada uno de los ejercicios será la obtenida mediante la suma de las puntuaciones otorgadas por los miembros del Tribunal y dividiendo el total por el número de asistentes a aquél, siendo el cociente la calificación definitiva, y quedando eliminadas aquellas personas aspirantes que no alcancen la puntuación mínima fijada para cada ejercicio.

Cuando entre las puntuaciones otorgadas por los miembros del Tribunal exista una diferencia de tres o más enteros entre las calificaciones máxima y mínima, serán excluidas aquellas, y se hallará la calificación media entre las puntuaciones restantes.

En el supuesto de que haya más de dos notas emitidas que se diferencien en tres o más puntos, sólo se eliminarán una de las puntuaciones máximas y otra de las mínimas.

En ningún caso se procederá a la exclusión de las calificaciones extremas cuando al efectuarse dicha exclusión pueda alcanzarse una nota media superior a la que se lograría de computarse la totalidad de las puntuaciones.

En las actas de las sesiones de calificación, y en las relaciones adjuntas a aquellas se hará constar exclusivamente la calificación final que se adjudique a cada persona aspirante.

7.4.- La puntuación máxima que podrá obtenerse en el total de la fase de oposición será de 100 puntos.

OCTAVA. Desarrollo del proceso selectivo (concurso-oposición).-

8.1.- Comenzada la práctica de los ejercicios, el Tribunal Calificador podrá requerir en cualquier momento del proceso selectivo a las opositoras y opositores para que acrediten su identidad y demás requisitos exigidos en las bases de la convocatoria. Si en algún momento llega a conocimiento del Tribunal que alguna de las personas aspirantes carece de uno o varios de los requisitos exigidos en las bases de la convocatoria, deberá proponer su exclusión a la Consejería de Servicios Públicos y Personal, quien resolverá, previa audiencia de la persona interesada.

8.2.- Las personas candidatas serán convocadas a la celebración de los ejercicios en llamamiento único, y serán excluidas del proceso selectivo quienes no comparezcan, salvo los supuestos de fuerza mayor debidamente justificados, que serán apreciados libremente por el órgano seleccionador y en los que este deberá considerar y valorar la causa y justificación alegada junto al preferente principio de riesgo y ventura propio de la participación que toda persona aspirante asume al concurrir al proceso selectivo.

Se entenderá que existe fuerza mayor cuando la situación creada impida el acceso al lugar de celebración de los ejercicios, o la realización física de la prueba, y se trate de situaciones que afecten a todas o a una parte significativa de los candidatos y al llamamiento y lugar correspondiente.

No obstante lo anterior, y al amparo de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, se hará excepción en el llamamiento único por la coincidencia de la hospitalización, con motivo de embarazo y/o parto de las aspirantes, con el día de la celebración de los ejercicios en los que tenga que participar. Para ello las aspirantes deberán presentar, dentro del plazo de los cinco días naturales anteriores o posteriores a la realización del ejercicio, en este último caso solo si hay ingreso por urgencia (debiendo acreditarse oportunamente), un escrito dirigido a la Presidencia del Tribunal de Selección comunicando el hecho de la hospitalización, y adjuntando informe médico oficial que acredite los hechos, junto con la solicitud de la aspirante en la que exprese su voluntad de realizar los ejercicios en un plazo máximo de quince días naturales a partir de la fecha de llamamiento único (en la solicitud se deberán indicar obligatoriamente uno o dos teléfonos, preferentemente móviles, de contacto con la aspirante).

8.3.- Una vez comenzado el primer ejercicio de la fase de oposición, no será obligatoria la publicación de los sucesivos anuncios en el “Boletín Oficial de la Provincia”.

8.4.- Finalizadas las fases de concurso y oposición, el Tribunal de Selección procederá a sumar las puntuaciones adjudicadas en la fase de concurso y las calificaciones atribuidas a cada persona aspirante en la fase de oposición, lo que determinará la calificación final del concurso oposición. Seguidamente el Tribunal Calificador ordenará exponer la relación de personas aspirantes que se propone para su nombramiento de mayor a menor puntuación alcanzada, haciéndola pública en el “Tablón de Anuncios”.

8.5.- En supuesto de empate en las sumas de las calificaciones obtenidas por las personas aspirantes, serán criterios para dirimir el mismo y por este orden, en primer lugar la mayor calificación obtenida en el segundo ejercicio, y en segundo lugar la mayor calificación

obtenida en el primer ejercicio de la fase de oposición, si esto no fuese suficiente se considerará y por este orden la mayor valoración obtenida en los apartados 6.1.1.1, 6.1.1.2 y 6.1.1.3 de la fase de concurso prevista en la base sexta. Si continua el empate entre las personas aspirantes se podrá establecer una prueba adicional de contenido práctico.

8.6.- El Tribunal Calificador no podrá declarar y proponer el acceso a la condición de funcionaria o funcionario público de un número superior de personas aspirantes aprobadas al de plazas convocadas, quedando eliminadas todas las personas aspirantes de calificación inferior que excedan de las vacantes convocadas, sin que por tanto puedan obtener plaza o quedar en situación de expectativa las personas aspirantes que hubieren aprobado el último ejercicio si no figuran en la propuesta que eleve el Tribunal de Selección. Las propuestas que infrinjan esta norma serán nulas de pleno derecho.

No obstante lo anterior, siempre que se haya propuesto el nombramiento de igual número de personas aspirantes que el de plazas convocadas, y con el fin de asegurar la cobertura de las mismas, cuando se produzcan renuncias, antes de su nombramiento o toma de posesión, la Consejería de Servicios Públicos y Personal, podrá requerir al órgano de selección, relación complementaria de personas aspirantes que habiendo superado todos los ejercicios del proceso selectivo sigan a los propuestos para su posible nombramiento como empleada o empleado público.

NOVENA. Presentación de documentos y reconocimiento médico.-

9.1.- Las personas aspirantes propuestas, en el plazo de veinte días naturales desde que se hagan públicas las relaciones de personas aspirantes aprobadas y propuestas, aportarán al Departamento de Recursos Humanos, los siguientes documentos acreditativos de que poseen las condiciones de capacidad y requisitos exigidos en la base segunda:

a) Fotocopia del Documento Nacional de Identidad o equivalente.

b) Fotocopia compulsada o cotejada de la titulación académica oficial requerida o certificación académica que acredite tener cursados y aprobados los estudios completos, así como abonados los derechos para la expedición de aquel título. En el caso de haber invocado en la instancia un título equivalente a los exigidos en la base segunda, cuando así se requiera por el Departamento de Recursos Humanos habrá de acompañarse certificado o documento expedido por la Administración educativa que acredite la citada equivalencia. En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero se deberá estar en posesión y aportar fotocopia compulsada de la credencial que acredite la homologación (título oficial y en su caso, traducción jurada). Si alguno de estos documentos estuviese expedido después de la fecha en que finalizó el plazo de admisión de instancias, deberá justificarse el momento en que concluyeron los estudios.

c) Formalizar los impresos y documentación que se facilitará por el Departamento de Recursos Humanos.

9.2.- Quienes dentro del plazo indicado, salvo casos de fuerza mayor, no presentaran la documentación exigida o de la misma se dedujese que carecen de alguno de los requisitos exigidos, no podrán ser nombrados, quedando anuladas todas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que pudieran haber incurrido por falsedad en su instancia. El Departamento de Recursos Humanos elevará propuesta de exclusión que resolverá la Consejería de Servicios Públicos y Personal, previa audiencia a la persona interesada.

9.3.- Las personas aspirantes propuestas por el Tribunal Calificador deberán someterse

a reconocimiento médico previo al ingreso a la plaza, dando así cumplimiento a lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

El reconocimiento será obligatorio, y deberá emitir, además, un juicio de aptitud de que no padecen enfermedad ni impedimento físico o psíquico que impida el normal desempeño de las tareas de la plaza.

El Servicio de Prevención y Salud al llevar a cabo el reconocimiento médico tendrá las siguientes funciones:

- a) Marcar los tipos de exploración médica que estime conveniente.
- b) Solicitar los informes complementarios que estime pertinentes.
- c) Realizar control de consumo de estimulantes o de cualquier tipo de droga o sustancia que altere las condiciones físicas de los aspirantes.
- d) Elevar al Departamento de Recursos Humanos los resultados en forma de “apta/o” o “no apta/o”.
- e) Informar a la persona interesada, previa petición por escrito suscrita por la persona aspirante y presentada a través del Registro General, de su causa de exclusión, salvo si existiese enfermedad aguda susceptible de tratamiento, que se informaría al mismo directamente o a su médico de cabecera. En ningún caso se publicarán listas de “no aptas/os” por motivos de exclusión médica en los tabloneros de anuncios.

9.4.- Las personas aspirantes cuyo resultado del reconocimiento médico fuese “no apta/o”, no podrán ser nombradas, elevándose por el Departamento de Recursos Humanos propuesta de exclusión, que resolverá la Consejería de Servicios Públicos y Personal, previa audiencia a la persona interesada.

DÉCIMA. Nombramiento de funcionaria o funcionario de carrera y toma de posesión.-

10.1.- La Consejería de Servicios Públicos y Personal, procederá al nombramiento como funcionaria o funcionario o de carrera en favor de las personas aspirantes propuestas previa notificación a las personas interesadas y consiguiente publicación en el “Boletín Oficial de la Provincia”, estando obligadas a tomar posesión en el plazo de treinta días naturales, a partir del día siguiente a la recepción de la notificación, compareciendo para ello en el Departamento de Recursos Humanos.

En el acto de toma de posesión, se extenderá diligencia en la que conste que la persona aspirante toma posesión de la plaza, declarando que acata la Constitución, el Estatuto de Autonomía de Aragón y el resto del Ordenamiento Jurídico, expresando que no ha sido separada mediante expediente disciplinario del servicio de ninguna Administración Pública, ni se halla inhabilitada para el ejercicio de funciones públicas, así como manifestando cumplir el régimen de incompatibilidades previsto en la Ley 53/1984, de 26 de diciembre sobre Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas.

Quienes sin causa justificada, no tomarán posesión o no cumplan las determinaciones señaladas en el párrafo precedente, no adquirirán la condición de funcionaria o funcionario público, perdiendo todos los derechos derivados del proceso selectivo y del subsiguiente nombramiento.

10.2.- El personal seleccionado ocupará los puestos de trabajo que se le ofrezcan, de acuerdo con las necesidades del servicio. Los puestos de trabajo que se oferten para su provisión se adjudicarán por concurso, cuyo mérito será la mayor puntuación final obtenida en el proceso selectivo.

UNDÉCIMA. Lista de espera para el nombramiento de personal no permanente.-

Salvo manifestación expresa en contra que conste en la solicitud de participación en el proceso selectivo, las personas aspirantes que no superen el proceso selectivo podrán acceder a la lista de espera para el nombramiento de personal no permanente para la plaza objeto de la presente convocatoria.

A la vista de las calificaciones concedidas en el proceso selectivo, el Departamento de Recursos Humanos procederá a confeccionar la correspondiente lista de espera, compuesta con todos aquellas personas aspirantes que no expresando su voluntad contraria a acceder a ella, hayan aprobado alguno de los ejercicios de la oposición, no habiendo superado los ejercicios con puntuación suficiente para ser propuesto para su nombramiento y obtener plaza de funcionaria o funcionario de carrera.

La integración en la Lista de espera de Técnica/o Superior Informática/o se realizará en los términos previstos en el Decreto de la Consejería de Hacienda, Economía y Régimen Interior de 29 de diciembre de 2008, por la que se articulan los criterios para la gestión de la Bolsa de Empleo y la selección y cese de personal no permanente del Ayuntamiento de Zaragoza.

DUODÉCIMA.- Impugnación.-

La convocatoria con sus bases y cuantos actos administrativos se deriven de ella, podrán ser impugnadas por las personas interesadas en los casos y formas que determine la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, así como en su caso, en la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

I.C. de Zaragoza, a febrero de 2017

EL CONSEJERO DELEGADA DE SERVICIOS PÚBLICOS
Y PERSONAL

EL SECRETARIO GENERAL

ANEXO I

Plazas objeto de la convocatoria:

- 1.- N°212800003
- 2.- N°212800005
- 3.- N°212800007

ANEXO II

Parte primera: Normativa y Desarrollo de Sistemas de Información

Tema 1.- Organización de un centro de sistemas de información: objetivos, funciones y responsabilidades.

Tema 2.- Planificación estratégica de sistemas de información y de las comunicaciones. El plan de sistemas de información. Gestión de servicios. Metodologías. ITIL.

Tema 3.- La legislación en materia de sociedad de la información, la Administración Electrónica y la Transparencia en España y Europa. El acceso electrónico a las Administraciones Públicas. La Ley (11/2007, 39/2015, 40/2015, ...) y su normativa de desarrollo. Normativa del Ayuntamiento de Zaragoza.

Tema 4.- Esquema Nacional de Interoperabilidad y las normas técnicas de interoperatividad.

Tema 5.- Instrumentos para la cooperación entre Administraciones Públicas en materia de administración electrónica. Infraestructuras y servicios comunes, CTT. Plataforma de intermediación: servicio de verificación y consulta de datos. Plataformas de validación e interconexión de redes. Red SARA. Aragonix.

Tema 6.- La seguridad de tecnologías de la información: objetivos, estrategias, políticas, organización y planificación. La evaluación y certificación de la seguridad de las TI. Esquema Nacional de Seguridad. Conceptos básicos. Apartados. Política de seguridad. Gestión de Riesgos. Medidas de seguridad. CCN, INCIBE.

Tema 7.- La protección de datos de carácter personal. Normativa. La Agencia Española de Protección de Datos. Medidas técnicas para adaptación de aplicaciones y entornos a los requisitos de la normativa de protección de datos según los niveles de seguridad. Herramientas de cifrado y auditoría.

Tema 8.- Análisis y gestión de riesgos. MAGERIT.

Tema 9.- La protección jurídica de los programas de ordenador. Concepto de licencia de uso de software. Legislación acerca del uso de Internet. El delito informático. Los medios de comprobación de la legalidad y control del software.

Tema 10.- Auditoría informática: Objetivos. Función auditora y su encuadre en la organización. Metodología, técnicas y herramientas. Estándares y aspectos auditables. Controles específicos. Aplicabilidad en los entornos de dirección, producción, desarrollo, sistemas y comunicaciones.

Tema 11.- La contratación de bienes y servicios de tecnologías de la información y comunicaciones. El proceso de la contratación administrativa. Normativa. Iniciativas nacionales y de la Unión Europea.

Tema 12.- Prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas por las Administraciones públicas (Circular 1/2010 CMT) abiertos al ciudadano que afectan a la libre competencia. Condicionantes para la prestación de los servicios. Ley 25/2007 sobre la conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones. Aplicación en el ámbito de los servicios al ciudadano de una AALL.

Tema 13.- El ciclo de vida de los sistemas de información. Modelos del ciclo de vida.

Tema 14.- El análisis de requisitos de los sistemas de información y de comunicaciones. Conceptos, participantes, métodos y técnicas. Gestión de requisitos. Prototipado de sistemas de información.

Tema 15.- Metodología de desarrollo de sistemas de información. Métrica V3. Metodologías de desarrollo tradicionales, Metodologías de desarrollo ágil de software.

Tema 16.- Análisis y diseño estructurado. Diccionario de datos, diagrama de flujo de datos, diagrama entidad-relación. Especificación de procesos.

Tema 17.- Análisis y diseño orientado a objetos. Objetos, clases, herencia y métodos. UML, el lenguaje unificado de modelado. Patrones de diseño.

Tema 18.- Modelo de entidad - relación: entidades, atributos, relaciones. Diagramas entidad-relación. Proceso de normalización. El Modelo relacional. Terminología. Elementos: estructuras de datos, relaciones, restricciones y álgebra relacional.

Tema 19.- Construcción de sistemas de información. Pruebas. Formación. Conceptos, participantes, métodos y técnicas. Reutilización de componentes software.

Tema 20.- Implantación y aceptación de sistemas de información. Conceptos, participantes, métodos y técnicas. Mantenimiento de sistemas de información.

Tema 21.- Gestión de proyectos de desarrollo de sistemas de información. Conceptos, métricas, técnicas y herramientas. Estimación de recursos y esfuerzo en el desarrollo de sistemas de información.

Tema 22.- Reingeniería de sistemas de información e ingeniería inversa.

Tema 23.- Garantía de calidad en el proceso de producción del software. Métricas y evaluación de la calidad del software. La implantación de la función de calidad. Control de errores en un proyecto informático, planes y metodologías de control y detección.

Tema 24.- El "benchmarking" como instrumento de comparación y mejora. Aplicación en los ámbitos de producción, sistemas, comunicaciones y desarrollo.

Tema 25.- La Calidad en los servicios de información. El Modelo EFQM y la guía para los servicios ISO 9004.

Tema 26.- Lenguajes de programación: estructurados, funcionales, orientados a objetos. Características principales.

Tema 27.- Programación orientada a objetos. Elementos y componentes software: objetos, clases, herencia, métodos. Patrones de diseño y lenguaje de modelado unificado (UML). Entornos de desarrollo integrado IDE. Generación de código y documentación. Programas para control de versiones, repositorios. Gestión de la configuración.

Tema 28.- Lenguajes de interrogación de bases de datos SQL. Lenguaje de definición, manipulación y control de datos. Lenguaje PL/SQL. Conectividad con la BBDD.

Tema 29.- Aplicaciones en entorno Web. Tecnologías de programación. Lenguajes de descripción de datos HTML y XML. HTML 5. JavaScript, Ajax, hojas de estilo. Accesibilidad y usabilidad. W3C.

Tema 30.- Tecnología JAVA. Aplicaciones J2EE: tecnologías JSF, JTA, Spring. Gestión de objetos distribuidos en J2EE: RMI, Servicios Web (SOAP, REST). Estándares y seguridad en Servicios Web. Arquitectura SOA.

Tema 31.- El proceso electrónico de documentos. El documento electrónico. Tratamiento de imágenes.

Tema 32.- Comercio electrónico. Conceptos y normativa. Mecanismos y pasarelas de pago. Factura electrónica.

Parte segunda: Tecnologías en Sistemas y Puesto de Trabajo

Tema 33.- Equipos de Puesto de Trabajo. Componentes y características técnicas. BIOS. Procesadores. Chipset. Tipos de Memorias. Buses de expansión.

Tema 34.- Periféricos. Tipos. Monitores. Discos. Escáneres. Impresoras. Interfaces cableados e inalámbricos.

Tema 35.- Conceptos generales de Sistemas Operativos: Definición, características generales, evolución y tendencias. Entornos Servidor y Puesto de Trabajo.

Tema 36.- Sistemas Operativos de Microsoft en el puesto de trabajo: Windows XP, Windows 7, Windows 8 Windows10. Características generales, diferencias, compatibilidades.

Tema 37.- Sistema operativo Linux en el puesto de trabajo. Características Generales. Distribuciones. Entornos gráficos: X-Windows, Gnome, KDE. Paquetes.

Tema 38.- Software de código abierto. Software libre. Conceptos base. Tipos de Licencias.

Tema 39.- Aplicaciones para productividad personal. Procesadores de texto. Hojas de cálculo. Presentaciones. Gráficos. Correo electrónico y mensajería.

Tema 40.- Navegadores. Funcionalidades y versiones. Navegadores Mozilla Firefox, Internet Explorer y Google Chrome: características y diferencias. Máquina virtual Java: Funcionalidades y versiones.

Tema 41.- Inventario, distribución y control de software en equipos conectados a una red.

Tema 42.- Gestión de problemas. Centro de atención a usuarios. Herramientas de gestión de incidencias y de herramientas colaborativas: groupware, wiki, ...

Tema 43.- Centros de Proceso de datos. Definición. Elementos principales. Seguridad en un CPD. Planes de continuidad. Interconexión entre CPD. Normativa y estándares.

Tema 44.- Sistemas de almacenamiento grandes y departamentales. Entorno SAN y NAS: conectividad, equipos de almacenamiento. Funcionalidades avanzadas para el rendimiento, la seguridad y la integridad de la información. Mecanismos de gestión del almacenamiento. Almacenamiento definido por software.

Tema 45.- Equipamiento de servidor. Características y recursos: cpu, memoria, almacenamiento, conectividad. Sistemas de altas prestaciones. Sistemas en cluster y Grid Computing.

Tema 46.- Entornos de copia de seguridad. Hardware y software. Librerías de cinta. Tecnologías de cinta y backup a disco. Mecanismos y optimización de backup. Políticas de copia de seguridad.

Tema 47.- Virtualización de sistemas y de centros de datos. Hipervisores. Funcionalidades. Entornos VMWARE. Gestión de recursos. Gestión de máquinas virtuales. Gestión del almacenamiento. Virtualización de puestos de trabajo. Virtualización de aplicaciones.

Tema 48.- Cloud Computing. Tipos de servicio en nube IaaS, PaaS, SaaS. Tipos: Nubes privadas, públicas e híbridas. Infraestructuras de nube: Openstack.

Tema 49.- Sistemas operativos de servidor: Entorno UNIX-LINUX. Conceptos básicos, arquitectura. Actualización de software. Administración. Gestión de usuarios. Sistemas de ficheros. Trabajo Multiusuario. Mecanismos de cluster.

Tema 50.- Sistemas operativos de servidor: Entorno Microsoft. Windows Server. Gestión de usuarios, dominios, sistemas de ficheros, control de acceso. Actualización de software. Mecanismos de trabajo multiusuario. Mecanismos de cluster.

Tema 51.- Sistema Operativo Novell Open Enterprise Server. kernel Linux (SLES). eDirectory. Sistemas de ficheros: NSS. Novell Cluster Services (NCS).

Tema 52.- Los sistemas de gestión de bases de datos: SGBD. Evolución histórica. Modelos y arquitecturas. Estructura de la base de datos Oracle: gestión de procesos, memoria y almacenamiento; entornos individuales y en cluster. Seguridad: autorizaciones, privilegios, restricciones de integridad. Comunicaciones.

Tema 53.- Gestión de la información en BBDD Oracle. Objetos de una base de datos Oracle. Diccionario de datos. Ejecución de código en una base de datos Oracle. Gestión de transacciones. Normas y estándares de conectividad entre SGBD.

Tema 54.- Gestión de los datos corporativos. Almacén de datos (Data-warehouse/data-Mart). Business Intelligence y sistemas de soporte a la decisión. Big Data: características y tecnologías.

Tema 55.- Sistemas de Gestión documental. Funcionalidades. Elementos: contenido, metadatos, índices. Herramientas y componentes. Normativas y estándares. Software de gestión documental: entornos empresariales y Open Source.

Tema 56.- Servidores WEB. Servidores HTTP. Publicación de contenido estático, mecanismos de publicación de contenido dinámico. Mecanismos para la seguridad y el rendimiento.

Tema 57.- Infraestructura de software para aplicaciones. Servidores de aplicaciones. Servidores de aplicaciones J2EE. Mecanismos de gestión y comunicación principales. HTTP,RMI,JMS... Acceso a Base de Datos. Gestión de Aplicaciones.

Tema 58.- Sistemas de información geográfica. Conceptos básicos, topología, cartografía, capas. Captura y tratamiento de datos especiales. Entornos GIS: herramientas de edición y visualización, sistemas de gestión de bases de datos espaciales, servidores cartográficos. Infraestructura de datos espaciales.

Tema 59.- Procesamiento por lotes. Características de los trabajos por lotes. Planificadores de trabajos. Entornos centralizados, entornos distribuidos. Mecanismos y protocolos de transferencia de archivos.

Parte tercera: Comunicaciones y Seguridad

Tema 60.- Redes de telecomunicaciones. Conceptos básicos, elementos y clasificación. Redes de telefonía. Redes de datos. Redes de acceso y tránsito. Redes públicas de transmisión de datos.

Tema 61.- Redes de área local (LAN). Redes de área extensa (WAN). Redes Metropolitanas (MAN). Aplicaciones y arquitectura. Redes cableadas e inalámbricas. Topologías, tecnologías existentes y su evolución.

Tema 62.- Normas reguladoras de las telecomunicaciones y su aplicación en el ámbito de una administración local. Comisión Nacional del Mercado de Telecomunicaciones: organización, funciones y competencia. Aspectos regulatorios y Operadores de Telecomunicaciones. Prestación de servicios a través de Internet. Prestación de servicios de conexión a Internet.

Tema 63.- Planificación y gestión de redes de telecomunicaciones. Plan director de comunicaciones. Inventario, gestión, monitorización, aseguramiento de la calidad, garantías y SLA.

Tema 64.- Interconexión de redes, tanto públicas como privadas. Conexión a Internet. Tecnologías existentes. Hardware de red: Concentradores, Puentes. Encaminadores. Conmutadores.

Tema 65.- Protocolos de transporte: tipos y funcionamiento. El modelo OSI. Arquitectura. La familia de protocolos TCP/IP. Interfaces y servicios. El protocolo IPv6.

Tema 66.- Niveles del modelo OSI. El nivel físico. Medios de transmisión cableados e inalámbricos. Interfaces. Servicios y protocolos en el nivel de enlace, nivel de red, de transporte y aplicación.

Tema 67.- Telecomunicaciones por cable. Estructura de la red de cable. Sistemas de cableado para edificios (ICT). Cableado estructurado, especial referencia a Centros de Proceso de Datos. Redes de fibra óptica. Operadores de Telecomunicaciones del mercado. Banda estrecha y Banda Ancha. RDSI, xDSL, FTTH.

Tema 68.- Las comunicaciones móviles. Tecnologías de telefonía móvil, comparativas de las distintas generaciones. Radiotelefonía en grupo cerrado de usuarios. Servicios TETRA. LTE.

Tema 69.- Comunicaciones Inalámbricas: Wi-Fi (IEEE802.11), Wi-Max (IEEE802.16), Bluetooth. Redes TETRA y LTE. Seguridad, rendimiento, usos, normativa reguladora. Ventajas e inconvenientes. Aplicación al ámbito de las AALL.

Tema 70.- Entornos de trabajo en movilidad. Sistemas de acceso remoto a redes corporativas desde redes públicas. Redes Privadas Virtuales. Gestión y operación de dispositivos móviles, problemática del BYOD.

Tema 71.- Tráfico de Vídeo en las redes de comunicaciones. Sistemas de Videovigilancia en la red. Sistemas de videoconferencia: dimensionamiento y calidad de servicio en las comunicaciones, acondicionamiento de salas y equipos.

Tema 72.- Voz sobre IP. Control de tráfico y congestión. Calidad de servicios (QoS). Redes MPLS.

Tema 73.- Internet, Intranet y Extranet. Características, arquitectura, servicios básicos. Implantación en las organizaciones.

Tema 74.- Servicios básicos y avanzados de red. DNS y DHCP, IPAM. Servicios de directorio de red, estándares de acceso a su información e implementaciones. Servicios y protocolos de transferencias de archivos en red. Servicios colaborativos: Correo electrónico y mensajería instantánea. Servicio de conexión a Internet de equipos y usuarios de la red corporativa.

Tema 75.- La seguridad en redes de comunicaciones. Normativa, políticas, procedimientos. Controles y herramientas básicas. Cortafuegos. Seguridad en el nivel de aplicación. La seguridad hasta el puesto de trabajo. Malware. La seguridad de red en entornos virtualizados.

Tema 76.- Servicios de Seguridad en la red. Control de accesos físico y lógico, identificación del equipo y del usuario. Detección de intrusiones, análisis de vulnerabilidades. Monitorización y registro del tráfico. Trazabilidad de una conexión.

Tema 77.- El cifrado. Algoritmos de cifrado simétricos y asimétricos. La función hash. Herramientas de cifrado.

Tema 78.- Identificación. Gestión de identidades, single sign-on. Servicio de directorio X 500. Marco de autenticación X 509. Otros servicios.

Tema 79.- Certificado electrónico. Normativa. Mecanismos de autenticación: débil y fuerte. El rol de los certificados digitales. Localización de claves públicas. Almacenamiento seguro de claves privadas: smart cards. DNI electrónico.

Tema 80.- Infraestructuras de clave pública (PKI). Prestación de servicios de confianza públicos y privados. Gestión del ciclo de vida de un certificado digital.

- * Los temas cuyos epígrafes o contenido se refieran a normas jurídicas y a programas o servicios municipales, se desarrollaran conforme a las normas, programas o servicios vigentes en el momento de celebración de los ejercicios, sin perjuicio de las referencias que a los antecedentes normativos o fácticos puedan exigirse.