



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Instituto
de Salud
Carlos III

PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución de 7 de noviembre de 2018, de la Subsecretaría del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. B.O.E. 23/11/2018).

PROGRAMA: TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA Y SALUD.

MODELO B

ADVERTENCIAS:

1. **Por favor, No abra el cuestionario** hasta que se le indique. Para hacerlo introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
2. Este cuestionario consta de **100 preguntas con cuatro posibles respuestas**, siendo **sólo una de ellas la correcta**. La distribución será de **40 preguntas sobre materias comunes y 60 sobre las materias específicas** de la especialidad correspondiente. Si observa alguna anomalía en la impresión del mismo, solicite su sustitución.
3. Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor. **Las contestaciones erróneas se penalizarán con el veinticinco por ciento (25%) del valor de una contestación correcta, las preguntas en blanco no penalizarán. No serán valoradas las preguntas no contestadas y aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas ofrezcan la conclusión de que “no hay opción de respuesta” válida.**
4. **Marque las respuestas** en la “**Hoja de Examen**” con bolígrafo negro o azul y **compruebe siempre** que la marca señalada se corresponde con el número de pregunta del cuestionario. **No deberá anotar ninguna otra marca o señal distinta** de las necesarias para contestar el ejercicio. **Sólo se calificarán las respuestas marcadas** en la «Hoja de Examen» y siempre que se haga teniendo en cuenta estas instrucciones y las contenidas al dorso de la propia “Hoja de Examen”, en la que se ejemplifica la forma de **anular o recuperar** respuesta .
5. El **tiempo de realización** de este ejercicio es de **90 MINUTOS**.
6. **Compruebe** en la “**Hoja de Examen**”: **apellidos, nombre, DNI y modelo de cuestionario “A” o “B”**, en los espacios habilitados para ello; no olvide **firmar** en el recuadro superior.
7. **No se permite el uso de calculadora**. Cualquier cálculo que desee realizar, lo deberá efectuar al dorso de las hojas del cuestionario.
8. **No separe el “ejemplar para el interesado” de la hoja de examen**. Dicho ejemplar le será entregado por el Tribunal una vez finalizado el ejercicio.
9. **No podrá ausentarse del aula durante los primeros 15 minutos de examen ni cuando falten 15 minutos para finalizar el mismo.**

– SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN LA «HOJA DE EXAMEN» LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



ESCALA DE AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN.
Programa: «TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA Y SALUD» (*Acceso Libre*)

CUESTIONARIO – PRIMER EJERCICIO – MODELO “B”

MATERIAS COMUNES

1. Son agentes de ejecución de la Administración General del Estado de acuerdo con la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*:
 - a) Todas las entidades públicas y privadas que realicen investigación científica y técnica
 - b) El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y la Agencia Estatal de Investigación (AEI), únicamente
 - c) El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), únicamente
 - d) Los Organismos Públicos de Investigación

2. Señale cuál de las siguientes **NO** es una actividad de los Organismos Públicos de Investigación (OPIS) de la Administración General del Estado recogida en la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*:
 - a) La ejecución directa de actividades de investigación científica y técnica
 - b) La prestación de servicios tecnológicos, y de aquellas otras actividades de carácter complementario, necesarias para el adecuado progreso científico y tecnológico de la sociedad
 - c) La financiación de la investigación científica y técnica, en el caso del Instituto de Salud Carlos III
 - d) La planificación y el seguimiento de la política científica, tecnológica y de innovación

3. Según el artículo 84 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, relativo a la terminación del procedimiento administrativo (señale la respuesta correcta):
 - a) Pondrá fin al procedimiento únicamente la resolución que se dicte estimando la solicitud
 - b) El desistimiento no pondrá fin al procedimiento
 - c) En todo caso, la renuncia y la declaración de caducidad pondrán fin al procedimiento
 - d) La imposibilidad material de continuar el procedimiento producirá la terminación del mismo

4. Señale la respuesta correcta respecto a la interposición de los recursos de acuerdo con la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*:
 - a) El error o la ausencia de la calificación del recurso por parte del recurrente no permitirá su tramitación
 - b) El error o la ausencia de la calificación del recurso por parte del recurrente no será obstáculo para su tramitación, siempre que se deduzca su verdadero carácter
 - c) El error o la ausencia de la calificación del recurso por parte del recurrente lo convertirá en nulo de pleno derecho
 - d) Los vicios y defectos que hagan anulable un acto podrán siempre ser alegados por quienes los hubieren causado

5. De acuerdo con el *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*, indique cuál de los siguientes **NO** constituye un deber de los empleados públicos:
 - a) Negociar la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados de la Administración Pública
 - b) Actuar con arreglo al principio de promoción del entorno cultural y medioambiental
 - c) Velar por los intereses generales con sujeción y observancia de la Constitución
 - d) Desempeñar con diligencia las tareas que tengan asignadas

6. De acuerdo con el *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 con la adquisición de la condición de funcionario, señale cuál de los siguientes requisitos es el correcto:
- Nombramiento por el órgano o autoridad competente, sin publicidad
 - Juramento del Estatuto de Autonomía correspondiente
 - Acto de acatamiento de las órdenes del superior jerárquico
 - Toma de posesión dentro del plazo que se establezca
7. El *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* establece que la provisión de puestos de trabajo en cada Administración Pública se llevará a cabo por los procedimientos de:
- Concurso y libre designación con convocatoria pública
 - Concurso, únicamente
 - Libre designación, únicamente
 - Concurso, libre designación y comisión de servicios
8. De acuerdo con el artículo 95 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*, indique cuál de las siguientes constituye una falta muy grave:
- El abuso de autoridad en el ejercicio del cargo
 - El acoso laboral
 - El descuido o negligencia en el ejercicio de sus funciones
 - La falta de obediencia debida a los superiores y autoridades
9. De acuerdo con el *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 con el régimen disciplinario del personal funcionario, indique cuál de las siguientes sanciones consiste en la penalización a efectos de carrera, promoción o movilidad voluntaria:
- El traslado forzoso
 - El apercibimiento
 - La separación del servicio
 - El demérito
10. Señale cuál de los siguientes es un Principio de programación presupuestaria establecido en la *Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria*:
- Transición presupuestaria
 - Lealtad institucional
 - Contabilidad financiera
 - Eficiencia en la asignación y utilización de los recursos público-privados
11. En relación con las fases del procedimiento de ejecución del presupuesto de gasto, indique cuál de las siguientes **NO** es una fase del procedimiento de la gestión de los gastos:
- El pago material
 - La aprobación del gasto
 - El control financiero permanente
 - El compromiso de gasto
12. En relación con el procedimiento de ejecución del presupuesto de gasto, indique cuál de los siguientes **NO** es un órgano competente en materia de gestión de gasto:
- Los Ministros
 - Los Directores de los Organismos Autónomos del Estado
 - Los Directores de las entidades que no pertenecen al sector público
 - Los Directores de las Entidades Gestoras de la Seguridad Social

13. La *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales* establece que el empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que:
- Cualquier trabajador pueda acceder a las zonas de riesgo grave y específico
 - Sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico
 - Sólo los trabajadores con formación en materia de igualdad puedan acceder a las zonas de peligro
 - Sólo los trabajadores con demostrada prudencia accedan a las zonas de riesgo
14. Según la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, indique cuál de las siguientes NO es una función propia de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación:
- Función de ejecución
 - Función de coordinación.
 - Función de financiación
 - Función de control
15. Según el artículo 2 de la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, indique cuál de los siguientes es uno de los objetivos generales de la misma:
- Contratar investigadores distinguidos para impulsar líneas de investigación
 - Favorecer la internacionalización de la investigación científica
 - Financiar la investigación de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales
 - Preservar los datos de las investigaciones
16. La Constitución Española de 1978 establece como principio rector de la política social y económica contenido en el Capítulo III del Título I relativo a los derechos y deberes fundamentales:
- Todos tienen derecho a la vida y a la integridad física y moral
 - Se garantiza la libertad ideológica, religiosa y de culto
 - Se reconoce el derecho de asociación
 - Se reconoce el derecho a la protección de la salud
17. En relación con las competencias asignadas a las Comunidades Autónomas y al Estado en la Constitución Española de 1978, señale la respuesta correcta:
- Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en sanidad e higiene
 - Las competencias sobre el fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica serán compartidas entre el Estado y las Comunidades Autónomas
 - Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en materia de Defensa
 - El Estado tiene competencia exclusiva sobre Sanidad e higiene
18. De acuerdo con el *Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social*, a todos los efectos, tendrán la consideración de personas con discapacidad aquellas a quienes se les haya reconocido un grado de discapacidad (señale la respuesta correcta):
- Igual o superior al 35 por ciento
 - Igual o superior al 33 por ciento
 - Igual o superior al 50 por ciento
 - La Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social no establece porcentaje al efecto

19. Señale cuál de los siguientes objetivos **NO** forma parte del Tercer Plan de Gobierno Abierto:
- Potenciar los mecanismos de participación y diálogo con la sociedad civil
 - Asegurar la cooperación interadministrativa entre los distintos niveles de Administración (estatal, autonómica y local)
 - Fortalecer los cimientos del Gobierno Abierto
 - Mejorar la Sanidad Pública
20. En relación con la Administración General del Estado, señale la respuesta correcta:
- Comprende la organización central (que integra las Delegaciones de Gobierno y los servicios comunes) y la organización territorial
 - Comprende la organización central (que integra los Ministerios y los servicios comunes), la organización territorial y la Administración General del Estado en el exterior
 - Comprende la organización central (que integra las Delegaciones de Gobierno y las Subdelegaciones de Gobierno) y la organización territorial
 - Comprende la organización central (que integra los Ministerios y las Delegaciones de Gobierno), la organización territorial y la Administración General del Estado en el exterior
21. Señale la afirmación correcta respecto a la financiación de las Tecnologías de la información y la comunicación (ICT) en el Programa Horizonte 2020:
- El Pilar Liderazgo industrial contempla acciones de liderazgo en tecnologías facilitadoras e industriales, entre ellas las Tecnologías de la información y la comunicación (ICT)
 - El Pilar Retos Sociales contempla acciones de liderazgo en tecnologías facilitadoras e industriales, entre ellas las Tecnologías de la información y la comunicación (ICT)
 - El Pilar Ciencia Excelente contempla acciones de liderazgo en tecnologías facilitadoras e industriales, entre ellas las Tecnologías de la información y la comunicación (ICT)
 - El Programa Horizonte 2020 no financiará ICT, lo hará el programa Agenda Digital para Europa
22. Según la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, indique cuál de las siguientes es una función propia del Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación:
- Impulsar actuaciones de interés común en materia de transferencia del conocimiento y de innovación
 - Asesorar a los Gobiernos del Estado y de las Comunidades Autónomas en el ejercicio de sus funciones
 - Emitir informes sobre materias relacionadas con la ética profesional en la investigación científica
 - Impulsar la creación de comisiones de ética vinculadas a los agentes ejecutores del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación
23. Señale la afirmación correcta respecto al Derecho a la protección frente a los riesgos laborales recogido en el artículo 14 de La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales:
- Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo
 - El citado derecho supone la existencia de un deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales durante las épocas de mayor peligro, exclusivamente
 - Este derecho de protección excluye a las Administraciones públicas respecto del personal a su servicio
 - El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo podrá deducirse proporcionalmente de la nómina de los trabajadores

24. El artículo 15 de *la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales* establece que el empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención con arreglo a una serie de principios generales. Señale cuál de los siguientes **NO** es un principio de la acción preventiva:
- Evitar los riesgos, exclusivamente
 - Adaptar el trabajo a la persona
 - Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
 - Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
25. En relación con el procedimiento de ejecución del presupuesto de gasto, indique cuál de los siguientes es un documento contable asociado a la autorización del gasto en el ejercicio corriente:
- Documento O
 - Documento D de ejercicio corriente
 - Documento A de ejercicio corriente
 - Documento K
26. La *Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria* establece que los créditos presupuestarios de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos con presupuesto limitativo se destinarán:
- Exclusivamente a la finalidad específica para la que hayan sido autorizados por la Ley de Presupuestos Generales del Estado o por las modificaciones realizadas conforme a lo establecido en dicha ley
 - Indistintamente a cualquier finalidad
 - Exclusivamente a la finalidad específica autorizada por la Secretaría General
 - Exclusivamente a la finalidad específica autorizada por la Subdirección General correspondiente
27. La *Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria* define los Presupuestos Generales del Estado como la expresión cifrada, conjunta y sistemática de:
- Los derechos y obligaciones a liquidar durante el ejercicio por cada uno de los órganos y entidades que forman parte del sector público estatal
 - Los derechos y obligaciones a liquidar durante dos ejercicios consecutivos por cada uno de los órganos y entidades que forman parte del sector público estatal
 - Únicamente de las obligaciones a liquidar durante el ejercicio por cada uno de los órganos y entidades que forman parte del sector público estatal
 - Únicamente de las obligaciones a liquidar durante dos ejercicios consecutivos por cada uno de los órganos y entidades que forman parte del sector público estatal
28. De acuerdo con el *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 con el régimen disciplinario del personal funcionario, indique cuál de las siguientes es una sanción que sólo podrá sancionar la comisión de faltas muy graves:
- Traslado forzoso
 - Apercibimiento
 - Separación del servicio
 - Demérito
29. El *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* establece que para la promoción interna de los funcionarios de carrera será necesaria una antigüedad de:
- Dos años de servicio activo en el inferior Subgrupo
 - Seis meses de servicio activo en el inferior Subgrupo
 - Dos años de servicio activo en el superior Subgrupo
 - No es necesaria antigüedad

30. Señale la respuesta correcta: ¿Cuáles son las situaciones administrativas en las que se pueden encontrar los funcionarios de carrera de acuerdo con el *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*?:
- a) Servicio activo, servicios personales, servicio en otras Administraciones Públicas, excedencia y suspensión de funciones
 - b) Servicio activo, servicios especiales, servicio en otras Administraciones Públicas, excedencia y suspensión de ocupaciones
 - c) Servicio activo, servicios especiales, servicio en otras Administraciones Públicas, excedencia y suspensión de funciones
 - d) Servicio activo, servicios personales, servicio en otras Administraciones Públicas, excedencia y suspensión de ocupaciones
31. De acuerdo con el *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*, indique cuál de las siguientes es un motivo de pérdida de la condición de funcionario:
- a) La sanción disciplinaria de separación del servicio en todo caso
 - b) La jubilación parcial del funcionario
 - c) La pena de inhabilitación especial para cargo público que tuviera carácter firme
 - d) La caducidad de la condición de funcionario
32. Señale cuál de los siguientes actos pone fin a la vía administrativa en los Organismos públicos y entidades derecho público vinculados o dependientes de la Administración General del Estado a tenor de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*:
- a) Cualquier acto administrativo
 - b) Los emanados de los máximos órganos de dirección unipersonales o colegiados de acuerdo con lo que establezcan sus estatutos, salvo que por ley se establezca otra cosa
 - c) Los emanados de cualquier órgano de dirección unipersonal de acuerdo con lo que establezcan las leyes de función pública
 - d) Los procedimientos de naturaleza sancionadora emanados de cualquier unidad administrativa
33. Según la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, señale cuál de los siguientes **NO** es una actuación propia de la instrucción del procedimiento administrativo:
- a) Los informes
 - b) Las alegaciones
 - c) Los recursos
 - d) Las pruebas
34. Según el artículo 2 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, relativo a su ámbito subjetivo de aplicación, el sector público institucional se integra, entre otros, por (indique la respuesta correcta):
- a) Las Administraciones de las Comunidades Autónomas
 - b) Las Universidades Públicas
 - c) Las Corporaciones de Derecho Público
 - d) Las Entidades que integran la Administración Local

35. De acuerdo con el *Real Decreto 375/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Estatuto del Instituto de Salud "Carlos III"*, los Órganos de Dirección del Instituto de Salud "Carlos III" son:
- El Consejo Rector y el Director
 - El Consejo Rector, el Director y las Subdirecciones Generales
 - El Consejo Rector, el Director, las Subdirecciones Generales y la Secretaría General
 - El Consejo Rector, el Director y la Secretaría General
36. En relación con los principios constitucionales aplicables a las Administraciones Públicas, entre las que se encuentra la Administración General del Estado, señale la respuesta correcta:
- La Administración Pública sirve con subjetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía y descentralización
 - La Administración Pública actúa de acuerdo con los principios de capacidad, igualdad y mérito
 - La Administración Pública actúa de acuerdo con los principios de anualidad, proporcionalidad y universalidad
 - La Administración Pública actúa de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación
37. Según la *Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público*, indique cuál de los siguientes es un órgano directivo en la organización territorial de la Administración General del Estado:
- Los Subsecretarios
 - Los Secretarios Generales Técnicos y Directores Generales
 - Los Secretarios de Estado
 - Los Delegados del Gobierno en las Comunidades Autónomas
38. Indique cuál de los siguientes es un derecho fundamental contenido en la Sección 1.^a del Capítulo Segundo del Título I relativo a los derechos y deberes fundamentales de la Constitución Española de 1978:
- Derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado
 - Derecho a la producción y creación literaria, artística, científica y técnica
 - Derecho a la educación sanitaria
 - Derecho a la tutela de la salud pública
39. De acuerdo con la *Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género*, ¿cuál de los siguientes es un derecho de las funcionarias públicas víctimas de violencia de género?:
- El derecho a la movilidad funcional
 - El derecho a la reordenación de los permisos retribuidos
 - El derecho a la movilidad geográfica
 - El derecho a la reordenación del tiempo de excedencia
40. El Título I de *La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno* relativo a la Transparencia de la actividad pública es de aplicación, entre otros, a:
- Las asociaciones constituidas por cualquier persona física o jurídica
 - La Administración General del Estado, las Administraciones de las Comunidades Autónomas y de las Ciudades de Ceuta y Melilla
 - Los Organismos Autónomos, excepto los Organismos Públicos de Investigación
 - Las fundaciones del sector privado

MATERIAS ESPECÍFICAS

41. Supongamos que en una clase "Alumno" se declara una variable "edad" estática (en Java o PHP, por ejemplo, sería con la palabra "static"). Ahora creamos 10 instancias (objetos) de esta clase, con diferentes edades. ¿Qué sucederá?:
- Tendremos 10 objetos diferentes con los diferentes datos personales y edades de los alumnos
 - Hemos optimizado la programación porque el resultado es el mismo que con una variable no estática, pero usando memoria compartida
 - La programación tiene un error ya que todos los alumnos tendrán como edad la que más recientemente se haya asignado a un objeto
 - Hemos conseguido que ya no hagan falta métodos de acceso a la variable porque al ser estática se puede referenciar directamente desde el objeto
42. La dirección web a la que navegar cuando se pulsa sobre un hipervínculo de una página HTML se especifica a través de:
- El atributo href de la etiqueta <a>
 - El atributo href de la etiqueta <link>
 - El atributo url de la etiqueta <a>
 - El atributo url de la etiqueta <link>
43. ¿Cuál de los siguientes es un framework de programación gráfica en Java?:
- JAXP
 - XAML
 - JAWS
 - Swing
44. ¿Cómo se denomina el patrón de diseño creacional que limita a uno el número de instancias posibles de una clase en un programa y proporciona un acceso global al mismo?:
- Singleton
 - Builder
 - Decorator
 - Command
45. ¿En qué capa del modelo OSI opera un conmutador o switch?:
- Capa de enlace a datos
 - Capa de aplicación
 - Capa de sesión
 - Capa de presentación
46. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?:
- TCP/IP carece de capa de presentación
 - TCP/IP carece de capa de transporte
 - TCP/IP tiene menos niveles que OSI
 - TCP/IP tiene capa de aplicación
47. Señale la afirmación cierta sobre la cabecera de un paquete IPv6:
- Es igual que la cabecera de IPv4 por motivos de compatibilidad
 - La cabecera IPv6 no admite cabeceras de extensiones
 - Las direcciones IPv6 tienen 128 bits
 - La cabecera tiene una longitud fija de 20 octetos

48. ¿Cuál de los siguientes protocolos NO es soportado por el Servicio de Federación de Identidades de RedIRIS?:
- a) SAML
 - b) Shibboleth 1.3
 - c) OpenID
 - d) SOAP
49. ¿Qué es SPF?:
- a) Sender Policy Framework es una protección contra la falsificación de direcciones en el envío de correo electrónico
 - b) Es un protocolo de red para encaminamiento jerárquico utilizado por los router de la red
 - c) Parte de la cabecera del datagrama IP que contiene los Flag de prioridad, el TTL o Time To Life y los bits de checksum
 - d) Es un protocolo para la transmisión cifrada de datos que usa RSA como algoritmo de cifrado
50. ¿Cuál de las siguientes aplicaciones NO permite el control remoto de los puestos de usuario?:
- a) Teamviewer
 - b) CRDesk
 - c) Dameware
 - d) VNC
51. Las implementaciones del protocolo SSH (Secure Shell) vienen acompañadas de una herramienta que permite la generación de claves que son usadas para la autenticación del cliente o usuario. Señale la respuesta correcta en el caso de la suite OpenSSH:
- a) ssh-keygen
 - b) ssh-pass
 - c) ssh-keysign
 - d) ssh-codec
52. En una comunicación HTTPS, ¿qué tipo de cifrado se utiliza?:
- a) Simétrico exclusivamente
 - b) Asimétrico exclusivamente
 - c) No se utiliza ningún cifrado
 - d) Tanto el simétrico como el asimétrico
53. ¿Qué nombre recibe la sección de red ubicada entre la red interna de una organización y una red externa, por ejemplo Internet?:
- a) Red Virtual Permanente
 - b) DMZ
 - c) MZ
 - d) Red Virtual Conmutada
54. ¿Qué es Kerberos?:
- a) Es un protocolo de transporte sin conexión que proporciona servicios en colaboración con TCP
 - b) Es una función hash de 128 bits
 - c) Es un protocolo de autenticación de redes de ordenador
 - d) Es un protocolo de enrutamiento de paquetes de nivel 3

55. El estándar ANSI/TIA-942 describe distintos niveles de fiabilidad (TIER) para un Centro de Procesos de Datos, ¿qué nivel ofrece menor disponibilidad en un CPD?:
- a) Tier 0
 - b) Tier 1
 - c) Tier 2
 - d) Tier 5
56. ¿Cuáles son las siglas que designan el protocolo que garantiza la seguridad en las transacciones electrónicas?:
- a) SRL
 - b) SRT
 - c) SSE
 - d) SET
57. Con respecto a la virtualización de servidores, señale la afirmación correcta:
- a) Solo permite emular la CPU, teclado, tarjeta gráfica, memoria y el disco duro. No se pueden emular tarjetas de red
 - b) El software de máquina virtual para emular ordenadores, como VMWare, VirtualBox o KVM es el mismo que se usa para el bytecode en lenguajes de programación como Java o .Net
 - c) Las máquinas virtuales aportan grandes ventajas de gestión y explotación. Dos ejemplos la migración de una máquina virtual a otro servidor físico y la posibilidad de subdividir una sola máquina física en N máquinas virtuales
 - d) El gran problema de la virtualización es su enorme pérdida de rendimiento: un entorno virtual no alcanza ni el 25% del rendimiento de la máquina física en el que se instala
58. ¿Cuántos discos duros son necesarios como mínimo para un RAID5?:
- a) 2
 - b) 3
 - c) 4
 - d) 5
59. ¿Qué comando debemos usar para obtener un listado de las conexiones activas de un PC con S.O. Windows?:
- a) traceroute
 - b) ipconfig
 - c) netstat
 - d) ipstate
60. A la hora de asignar turnos de ejecución para que los distintos procesos entren a la CPU, el sistema operativo puede rotarlos dentro de una cola circular asignando a cada proceso un mismo intervalo de ejecución (time slice). ¿Cómo se denomina esta técnica?:
- a) FIFO
 - b) Por prioridad
 - c) Round Robin
 - d) Trabajo más corto primero
61. En sistemas Linux, el atributo "uid" de un proceso indica:
- a) El identificador del Usuario que ha lanzado el proceso
 - b) El grupo del usuario que ha lanzado el proceso
 - c) El identificador del proceso
 - d) La prioridad del proceso

62. ¿Cuál de los siguientes **NO** es un sistema operativo válido para un dispositivo móvil?:
- a) Amazon Fire OS
 - b) Windows 10 Mobile
 - c) Xenix
 - d) BlackBerry OS
63. ¿Cuál del siguiente software es una herramienta propiamente estadística dentro del ámbito de la investigación biomédica?:
- a) SPSS
 - b) Linux
 - c) Access
 - d) PERT
64. ¿Cómo se denomina la arquitectura que permite la construcción de aplicaciones software en base a servicios disponibles?:
- a) SOA
 - b) ETL
 - c) Swift
 - d) WDSL
65. En una base de datos relacional se quiere añadir una nueva columna a una tabla ya existente, ¿Qué sentencia SQL habría que utilizar?:
- a) Add column
 - b) Alter table
 - c) Insert column
 - d) Alter column
66. En una base de datos MySQL queremos sustituir todas las cadenas 'aaa' en la columna 'contenido' de la tabla 'articulos' por la cadena 'bbb', inclusive cuando son sólo una parte de una palabra más grande. ¿Qué sentencia SQL lograría esto?:
- a) SET contenido FROM articulos = REPLACE (contenido, 'aaa', 'bbb')
WHERE contenido LIKE '%aaa%';
 - b) UPDATE articulos SET contenido = REPLACE (contenido, 'aaa', 'bbb')
WHERE contenido LIKE '%aaa%';
 - c) UPDATE articulos SET contenido = 'bbb' WHERE contenido LIKE '%aaa%';
 - d) SUBSTITUTE articulos SET contenido = 'bbb' WHERE contenido LIKE '%aaa%';
67. ¿Qué característica **NO** representa al Big Data en biomedicina?:
- a) Volumen
 - b) Velocidad
 - c) Variedad
 - d) Viabilidad
68. Marque la afirmación **NO** correcta sobre HBase:
- a) HBase es una base de datos distribuida no relacional
 - b) Hbase es un almacén de datos orientado a columnas de tipo clave-valor y basado en Hadoop y HDFS
 - c) HBase no da soporte a consultas SQL sino a scripts escritos en Java
 - d) Hbase es una base de datos orientada a objetos

69. Un diagrama de Flujo de datos (DFD) se compone de los siguientes elementos:
- a) Actores, Casos de Uso y Relaciones
 - b) Entidad, Relación, Dominio y Atributo
 - c) Entidad externa, proceso, almacén de datos y flujo de datos
 - d) Entrada, proceso, decisión, conector, almacenamiento y salida
70. La característica de los lenguajes orientados a objetos que permite declarar y definir dos métodos en una clase con el mismo nombre pero distintos argumentos, se denomina:
- a) Sobrescritura
 - b) Polimorfismo
 - c) Herencia
 - d) Sobrecarga
71. El PUE (Power Usage Effectiveness) es un indicador que trata de medir la eficiencia energética de un Centro de Proceso de Datos (CPD) y se define como:
- a) La potencia total consumida por el CPD dividida por la potencia consumida por el equipamiento no TI (climatización, iluminación, sistemas de seguridad, etc.)
 - b) La potencia total consumida por el CPD dividida por la potencia consumida por el equipamiento TI (servidores, sistemas de almacenamiento, equipos de comunicaciones, etc.)
 - c) La potencia consumida por el equipamiento no TI (climatización, iluminación, sistemas de seguridad, etc.) dividida por la potencia total consumida por el CPD
 - d) La potencia consumida por el equipamiento TI (servidores, sistemas de almacenamiento, equipos de comunicaciones, etc.) dividida por la potencia total consumida por el CPD
72. Hootsuite permite gestionar las siguientes plataformas de redes sociales:
- a) Wikipedia, Blogger y Wordpress
 - b) Facebook, Instagram, Youtube, LinkedIn, Twitter, Pinterest
 - c) Sólo Twitter
 - d) Twitter, LinkedIn, Github y Yammer
73. Señale cuál de las siguientes relaciones entre puerto y servicio NO es correcta:
- a) puerto 443 – servicio https
 - b) puerto 86 – servicio kerberos
 - c) puerto 25 – servicio smtp
 - d) puerto 23 – servicio telnet
74. Si a un mensaje le aplicamos una función resumen o hash, ciframos el resultado con una clave privada y se lo enviamos a un tercero junto con el mensaje original, ¿qué conseguimos?:
- a) Autenticación, integridad y no repudio en origen
 - b) Confidencialidad, integridad y no repudio en origen
 - c) Autenticación, confidencialidad e integridad
 - d) Autenticación, confidencialidad y no repudio en origen
75. En el ámbito de la criptografía asimétrica aplicada en firma electrónica, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:
- a) La clave pública sirve para firmar los documentos, antes de enviarlos
 - b) La clave privada sirve para cifrar la clave pública antes de firmar con esta última un documento
 - c) La clave privada se ha de generar aleatoriamente a partir de la clave pública cada vez que se firma un documento
 - d) La clave pública sirve para comprobar la firma digital de un documento firmado

76. Según el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ¿cuáles son las dimensiones de la seguridad que se definen?:
- a) Disponibilidad, autenticidad, integridad, confidencialidad y trazabilidad
 - b) Disponibilidad, usabilidad, integridad y confidencialidad
 - c) Disponibilidad, atómicidad, integridad, trazabilidad y persistencia
 - d) Disponibilidad, autenticidad, consistencia, trazabilidad y confidencialidad
77. En Linux, ¿en qué fichero se guardan las contraseñas encriptadas?:
- a) /etc/passwd
 - b) /etc/login
 - c) /usr/login
 - d) /etc/shadow
78. El software orientado específicamente a la gestión de los contactos, a la automatización de la fuerza de ventas y a la predicción de ventas es conocido como:
- a) CRM
 - b) BPM
 - c) GLPI
 - d) ETL
79. Indique la respuesta correcta sobre el servicio Eduroam de RedIRIS:
- a) Un servicio de colaboración, según la clasificación de servicios de Rediris
 - b) Necesita que se de alta como usuario en la red visitada
 - c) Permite a los usuarios que disfrutan del mismo en su entidad, desplazarse a otra y tener acceso a la red inalámbrica
 - d) La conexión no se cifra
80. ¿Cuál NO es una propiedad característica de los sistemas NAS (Network Attached Storage)?:
- a) Es una tecnología de almacenamiento que pueden usar otros dispositivos como ordenadores personales y servidores a través de una red (normalmente TCP/IP)
 - b) NAS permite reducir costes, servicios de tolerancia a fallos y una gestión más sencilla para entornos con muchos equipos y grandes cantidades de datos
 - c) La conexión entre el equipo cliente y el dispositivo NAS es siempre vía Ultra SCSI, una versión mejorada del estándar SCSI (Small Computer System Interface) tradicional
 - d) Existen distribuciones software libre que permiten proporcionar servicios NAS como, por ejemplo, Linux, FreeBSD o FreeNAS
81. Respecto a la tecnología SSD, ¿qué opción NO es correcta?:
- a) Es el acrónimo de solid-state drive
 - b) No tiene piezas móviles ni discos mecánicos ya que la información se almacena en memorias de circuitos integrados
 - c) La velocidad de escritura y lectura de datos es mayor respecto a los discos mecánicos
 - d) Es un dispositivo de almacenamiento que utiliza memoria volátil
82. ¿Cuál de los siguientes NO es una herramienta para la monitorización de redes?:
- a) Icinga
 - b) Nagios
 - c) Pandora FMS
 - d) BPEL

83. Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la utilidad msconfig del sistema operativo Microsoft Windows 10 es correcta:
- a) Permite abrir una consola de MS-DOS
 - b) Permite activar o desactivar servicios que se arrancan al iniciar el sistema
 - c) Permite configurar los dispositivos del sistema
 - d) Permite configurar las aplicaciones de Microsoft instaladas en el sistema
84. Señale qué comando se debe usar para cambiar las propiedades de un fichero y conseguir que éste tenga los siguientes permisos en Unix: a su propietario ejecución, lectura y escritura, a otros usuarios lectura y a su grupo ejecución y lectura
- a) chmod 754
 - b) chmod 745
 - c) chmod 746
 - d) chmod 756
85. Se quiere incluir una base de datos local en una aplicación para móviles Android. ¿Cuál de las siguientes sería la opción más adecuada?:
- a) MySQL micro edition
 - b) Oracle Pocket
 - c) SQLite
 - d) SQL Server Cute
86. Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de los protocolos de correo electrónico POP3 y SMTP es correcta:
- a) POP3 se usa para recibir correo electrónico y SMTP para enviar
 - b) POP3 se usa para enviar correo electrónico y SMTP para recibir
 - c) POP3 y SMTP se usan para enviar correo electrónico
 - d) POP3 y SMTP se usan para recibir correo electrónico
87. ¿Cuál NO es un estándar relativo a los servicios web?:
- a) SOAP (Simple Object Access Protocol): protocolo sobre el que se establece el intercambio de información entre cliente y servidor
 - b) REST (Representational State Transfer): protocolo que se suele usar como alternativo a SOAP y que usa a su vez HTTP y sus primitivas (GET, POST, PUT, DELETE, etc.); junto con estándares como JSON para las operaciones entre cliente y servidor
 - c) WPA2 (Webservices Protected Authentication, versión 2): protocolo para una autenticación segura de los extremos en una arquitectura de servicios web
 - d) UDDI (Universal Description, Discovery and Integration): un estándar de directorio para publicar información de servicios web
88. Los servicios web son:
- a) Independientes de la plataforma en que se encuentran desplegados e independientes del lenguaje en que han sido desarrollados
 - b) Dependientes de la plataforma en que se encuentran desplegados y dependientes del lenguaje en que han sido desarrollados
 - c) Independientes de la plataforma en que se encuentran desplegados y dependientes del lenguaje en que han sido desarrollados
 - d) Dependientes de la plataforma en que se encuentran desplegados e independientes del lenguaje en que han sido desarrollados

89. Señale las propiedades que han de tener las transacciones de los sistemas gestores de bases de datos (SGBD):

- a) Atomicidad, consistencia, cohesión y persistencia
- b) Atomicidad, consistencia, polimorfismo y persistencia
- c) Atomicidad, consistencia, aislamiento y persistencia
- d) Atomicidad, encapsulación, herencia y persistencia

90. Tenemos la siguiente sentencia SQL:

```
SELECT dni, nombre, apellidos FROM alumnos WHERE dni IN ('11111111A',  
'22222222B','33333333A')
```

¿Cuál de estas afirmaciones NO es cierta?:

- a) La sentencia SELECT dni, nombre, apellidos FROM alumnos WHERE dni = '11111111A' OR dni = '22222222B' OR dni = '33333333A' daría el mismo resultado
- b) Es posible que haya resultados con dni repetidos
- c) Los resultados sólo contendrán filas donde el dni sea uno de los tres literales exactos
- d) El operador 'IN' no forma parte de ANSI SQL. En algunas bases de datos como Microsoft SQL Server no funciona

91. Apache Casandra es:

- a) Un protocolo de comunicaciones
- b) Un sistema de claves privadas
- c) Una base de datos NoSQL distribuida
- d) Un servidor de comunicaciones

92. Marque la afirmación NO correcta sobre MapReduce:

- a) MapReduce es un framework que proporciona un sistema de procesamiento de datos paralelo y distribuido
- b) MapReduce utiliza el sistema de archivos HDFS
- c) MapReduce está orientado a realizar procesamiento en tiempo real
- d) Su nombre se debe a las funciones principales que son Map y Reduce

93. En un modelo Diagrama de Flujo de Datos (DFD), el diagrama de Nivel 0 se denomina:

- a) Diagrama Raíz
- b) Diagrama de Contexto
- c) Diagrama de Inicio
- d) Diagrama Superior

94. Dentro de Microsoft .NET, ¿qué permite LINQ?:

- a) Crear aplicaciones orientadas a servicios web, para enviar datos como mensajes asíncronos de un extremo de servicio a otro
- b) Dar formato de texto ligero de intercambio de datos
- c) Abstractar los elementos comunes del acceso a datos en una sintaxis de consulta que no varía sea cual sea el origen de datos que elija
- d) Ofrecer una manera rápida y económica de desarrollar aplicaciones

95. Tenemos una aplicación web en la que queremos que, sin recargar la página, se oculte un elemento al hacer clic en un determinado botón de esa misma página. ¿Qué solución técnica de las indicadas resolvería esta funcionalidad concreta?:
- a) Deberíamos usar PHP porque es el lenguaje por excelencia para programación web y ampliamente soportado
 - b) Deberíamos usar Java porque también se ha creado considerando su aplicación en Internet y páginas web, pero es más eficiente que PHP
 - c) Deberíamos usar JavaScript porque está diseñado específicamente para funcionalidades como ésta que se ejecutan en el navegador y no en el servidor
 - d) Da exactamente igual, esta funcionalidad se puede implementar invocando desde el servidor funciones del navegador con AJAX y para eso sirve cualquier lenguaje de programación
96. ¿Qué elemento estructural puede referenciarse en un archivo XML para facilitar su validación?:
- a) XPath
 - b) XSLT
 - c) DTD
 - d) XERCES
97. En relación a AJAX cuál es la afirmación correcta:
- a) Es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas
 - b) Las aplicaciones AJAX se ejecutan en el servidor, manteniendo comunicación asíncrona con el navegador en segundo plano
 - c) En Java normalmente el acceso a los datos se realiza mediante AJAX
 - d) AJAX corresponde a Asymmetric Java And XML
98. Indique cuál es el proceso que permite a varios flujos de datos utilizar un medio de transmisión compartido:
- a) Multidifusión
 - b) Encapsulación
 - c) Multiplexación
 - d) Conmutación
99. El medio de transmisión basado en fibra óptica se caracteriza por:
- a) El alto nivel de atenuación
 - b) El modo de propagación que puede ser monomodo o multimodo
 - c) El corto alcance (menos de 50m)
 - d) Mucho ruido
100. Según el modelo TCP/IP, ¿a qué capa pertenece el protocolo UDP?:
- a) Aplicación
 - b) Internet
 - c) Acceso al medio
 - d) Transporte

