


| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 1 de 21</p> |
|---|---|--|

Por favor, lea detenidamente antes de comenzar:

- Para realizar este primer ejercicio se hace entrega de dos documentos:
 1. Cuadernillo con el cuestionario de preguntas tipo test, con cuatro respuestas alternativas sobre las materias del programa de esta convocatoria.
 2. Hoja oficial de examen donde se consignará la respuesta correcta a cada pregunta.
- Al finalizar la prueba hará entrega de los dos documentos.
- Verifique que el número de la solapa, donde se recogen sus datos personales, coincide con el número de la hoja de examen donde se consignan las respuestas.
- El examen se realizará con bolígrafo azul o negro. Si no dispone de uno, solicítelo al Tribunal.
- El ejercicio consta de 100 preguntas. Cada pregunta tiene cuatro respuestas alternativas (A, B, C, D) siendo sólo una de ellas correcta. En la Hoja de examen, marque con una equis la respuesta elegida en la celda correspondiente a la pregunta, de forma clara (ver fig. 1). Solo se admite una respuesta por pregunta.
- Las respuestas múltiples, poco claras o dudosas, se considerarán como no contestadas. Si desea corregir una respuesta, rodee la opción incorrecta con un círculo (ver fig. 2) y marque con una equis la nueva opción que elige.


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | X | | | |

Fig. 1

| | | | | |
|---|-----|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | (X) | | x | |

Fig. 2

- La puntuación máxima del primer ejercicio será de 30 puntos. Todas las preguntas tendrán la misma valoración y las respuestas erróneas se penalizarán con un 25% de su valoración. Será preciso obtener, para superar la prueba:
 - Un mínimo de 11 puntos en las preguntas correspondientes a las materias específicas (incluyendo las preguntas de materias comunes del área global y específicas de cada especialidad)
 - Un mínimo de 15 puntos en el total del ejercicio
- Dispone de 90 minutos, máximo, para realizar este ejercicio.

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 2 de 21</p> |
|---|---|--|


- 1- ¿Cuál de los siguientes es considerado por la Constitución Española como uno de los valores superiores del ordenamiento jurídico?
 - A. La jerarquía normativa
 - B. El pluralismo político
 - C. La publicidad normativa
 - D. La equidad

- 2- Se considera como derecho fundamental y, por tanto, goza del nivel máximo de protección:
 - A. Derecho a la propiedad privada y a la herencia
 - B. Derecho al trabajo
 - C. Derecho a la protección de la salud
 - D. Derecho a la integridad física y moral


- 3- La responsabilidad política del Presidente de una Comunidad Autónoma se exige por el/la:
 - A. Sala de lo Penal del Tribunal Supremo
 - B. Congreso de los Diputados
 - C. Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Autónoma
 - D. Asamblea Legislativa de la Comunidad Autónoma

- 4- Según la ley 40/2015, uno de los principios de acuerdo con los que actúa la Administración Pública es el de buena fe, confianza legítima y:
 - A. Lealtad institucional
 - B. Proximidad a los ciudadanos
 - C. Servicio efectivo a los ciudadanos
 - D. Responsabilidad

- 5- ¿En virtud de qué principio previsto por el Reglamento General de Protección de Datos, los datos personales serán adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados?
 - A. Principio de exactitud
 - B. Principio de limitación de la finalidad
 - C. Principio de responsabilidad proactiva
 - D. Principio de minimización de datos

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 3 de 21</p> |
|---|---|--|

- 6-** Son infracciones disciplinarias muy graves, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno:
- A. La publicación o utilización indebida de la documentación o información a que tengan o hayan tenido acceso por razón de su cargo o función.
 - B. No guardar el debido sigilo respecto a los asuntos que se conozcan por razón del cargo, cuando causen perjuicio a la Administración o se utilice en provecho propio.
 - C. El abuso de autoridad en el ejercicio del cargo
 - D. El incumplimiento de los plazos u otras disposiciones de procedimiento en materia de incompatibilidades, cuando no suponga el mantenimiento de una situación de incompatibilidad.
- 7-** Cuando la información pública contuviera datos especialmente protegidos, de acuerdo con la Ley 19/2013, la publicidad solo se llevará a cabo:
- A. Previa disociación de los mismos
 - B. Previo consentimiento de los afectados
 - C. De forma personalizada
 - D. De forma codificada.
- 8-** ¿Por quién o quiénes podrán iniciarse los procedimientos administrativos?
- A. Exclusivamente por la Administración General del Estado.
 - B. De oficio por las Administraciones Públicas.
 - C. De oficio o a solicitud del interesado.
 - D. Sólo cuando así lo solicite la parte interesada.
- 9-** ¿Cuál es la forma normal de terminación del procedimiento administrativo?
- A. La terminación convencional
 - B. El silencio administrativo
 - C. La resolución
 - D. La renuncia al derecho en que se funde la solicitud
- 10-** ¿Cuál es el plazo para la interposición de un recurso de alzada contra un acto expreso?
- A. En cualquier momento porque la Ley 39/2015 no especifica plazo
 - B. 2 meses.
 - C. 1 mes.
 - D. No hay plazo

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 4 de 21</p> |
|---|---|--|

11- Conforme al artículo 99 de la Ley 9/2017 de Contratos de Sector Público, el objeto de los contratos del sector público deberá ser:

- A. Determinado
- B. Fraccionado
- C. Motivado
- D. Concertado

12- Los contratos del sector público tendrán siempre un precio:

- A. Justo
- B. Cierto
- C. Aproximado
- D. Mínimo

13- Con relación a la ejecución de los contratos del sector público, es cierto que:


- A. Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incumplido parcialmente la ejecución de las prestaciones definidas en el contrato, la Administración deberá resolver el contrato
- B. La constitución en mora del contratista precisará intimación previa por parte de la Administración.
- C. Será obligación del contratista indemnizar todos los daños y perjuicios a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato.
- D. Los contratistas que tengan derecho de cobro frente a la Administración, no podrán ceder el mismo

14- De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2007, el derecho de los padres a un permiso y una prestación por paternidad se reconoció:

- A. Para disminuir la brecha salarial entre hombres y mujeres
- B. Para contribuir a un reparto más equilibrado de las responsabilidades familiares
- C. Para facilitar el apego de los hijos a los padres
- D. Para consolidar la conciliación de la vida personal, familiar y laboral de las mujeres.

15- La Ley Orgánica 3/2007, considera como colectivos de especial vulnerabilidad a:

- A. Las mujeres españolas que residen en el extranjero.
- B. Las mujeres embarazadas.
- C. Las mujeres que pertenecen a órganos colegiados.
- D. Las mujeres que pertenecen a minorías.

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 5 de 21</p> |
|---|---|--|

16- De acuerdo con el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, la unión y sus Estados miembros coordinarán su acción en materia de investigación y desarrollo tecnológico, con el fin de garantizar:

- A. La coordinación recíproca de las políticas nacionales y de la política de la Unión.
- B. La coherencia de las políticas nacionales y de la política de la Unión.
- C. La reciprocidad de las políticas nacionales y de la política de la Unión, así como la prevista en los Tratados Internacionales
- D. La coherencia recíproca de las políticas nacionales y de la política de la unión.

17- El objetivo del Espacio Europeo de Investigación es:

- A. Fomentar la investigación y desarrollo
- B. Crear un mercado único y sin fronteras de la UE para la investigación, la innovación y la tecnología
- C. Coordinar la investigación, la innovación y la tecnología
- D. Crear una serie de organismos europeos para impulsar el desarrollo y la investigación.

18- La Unión Europea comenzó a desarrollar el **Espacio Europeo de Investigación** (EEI o ERA en sus siglas en inglés) en el año:


- A. 2014
- B. 1995
- C. 2000
- D. 2016

19- El actual Programa Marco de la Unión Europea se denomina:

- A. Horizonte europea 2027
- B. Horizonte 2027
- C. Europa 2027
- D. Horizonte Europa

20- El programa Horizonte Europa cuenta con una estructura basada en tres pilares que son:

- A. Ciencia excelente, desafíos globales y competitividad industrial europea, y seguridad civil para la sociedad.
- B. Desafíos globales y competitividad industrial europea y, seguridad civil para la sociedad y Europa Innovadora
- C. Ciencia excelente, seguridad civil para la sociedad y Europa Innovadora
- D. Ciencia excelente, , desafíos globales y competitividad industrial europea, y Europa Innovadora

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 6 de 21</p> |
|---|---|--|

21- El Programa Marco actualmente vigente tiene una estructura basada en tres pilares, un eje transversal y dos programas complementarios. Identifique el eje transversal:

- A. Fomentar la Ciencia Excelente
- B. Fomentar la Europa Innovadora
- C. Abordar Desafíos Globales y mejorar la Competitividad Industrial Europea
- D. Ampliar la participación y fortalecer el Espacio Europeo de Investigación

22- De acuerdo con lo establecido en el artículo 97 del Estatuto Básico del Empleado Público, marque la respuesta correcta. Las faltas graves prescriben a:

- A. Los dos años
- B. Los tres años
- C. Al año
- D. El artículo 97 del Estatuto Básico del Empleado Público hace referencia a infracciones no a faltas.

23- ¿Cómo se clasifican los empleados públicos?


- A. En funcionarios de carrera; funcionarios interinos; personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal y personal eventual.
- B. En personal fijo y no fijo.
- C. En funcionarios de carrera y personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal.
- D. En funcionarios de carrera y personal eventual.

24- Señale la respuesta **INCORRECTA**: la potestad disciplinaria de la Administración Pública se ejercerá de acuerdo con los siguientes principios.

- A. El principio de responsabilidad por la gestión pública.
- B. El principio de legalidad y tipicidad de las faltas y sanciones
- C. El principio de presunción de inocencia.
- D. El principio de culpabilidad

25- Según el artículo 11 del Estatuto Básico del Empleado Público, los contratos que realicen las Administraciones Públicas para la contratación del personal laboral:

- A. Se formalizarán verbalmente.
- B. Se formalizarán por escrito.
- C. Las Administraciones públicas no pueden contratar personal laboral
- D. El Estatuto Básico no contempla ninguna previsión en relación con los contratos del personal laboral

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 7 de 21</p> |
|---|---|--|

26- Según el Estatuto de los Trabajadores, cuando se contrate a un trabajador para sustituir a otro con derecho a reserva de puesto de trabajo, en el contrato se debe especificar:

- A. El nombre del sustituido y la causa de sustitución.
- B. Las circunstancias que motivan la sustitución.
- C. La duración del contrato.
- D. Las tareas a desempeñar

27- El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación está integrado, en lo que al ámbito público se refiere, por:

- A. Las políticas públicas desarrolladas por la Administración General del Estado y por las desarrolladas, en su propio ámbito, por las Comunidades Autónomas.
- B. Por las políticas públicas desarrolladas por la Administración General de Estado y por las que indique la Unión Europea
- C. Por las políticas públicas desarrolladas por la Administración General de Estado y el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
- D. Por las directrices marcadas por los Organismos Públicos de Investigación y las Universidades

28- El Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación es aprobado por:


- A. El Gobierno
- B. El Ministerio de Ciencia e Innovación
- C. El Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación
- D. El Ministerio de Universidades

29- Ante la necesidad de que las universidades, los organismos públicos de investigación y las pequeñas y medianas empresas españolas cuenten con modelos de contratos de transferencia de tecnología se ha creado un grupo de trabajo multidisciplinar coordinado por:

- A. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC),
- B. España y Portugal (LES)
- C. La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)
- D. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

30- La creación de un Organismo Público de Investigación de la Administración General del Estado se realiza por:

- A. Disposición reglamentaria del Ministerio al que pertenece.
- B. Acuerdo del Consejo de Ministros.
- C. Orden del Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales.
- D. Ley.

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 8 de 21</p> |
|---|---|--|

31- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **CIERTA**, referida a sistemas de propulsión para plataformas espaciales?

- A. Los propulsores de gas frío ofrecen mayor empuje que la propulsión química.
- B. La propulsión eléctrica ofrece altos empujes e impulsos específicos
- C. La propulsión eléctrica ofrece los mayores impulsos específicos.
- D. La propulsión química ofrece los mayores impulsos específicos.

32- ¿Cuál es el rango de temperatura para el que típicamente están calificados los componentes electrónicos de uso espacial?

- A. -40°C a 80°C
- B. -40°C a 100°C
- C. -55°C a 105°C
- D. -55°C a 125°C

33- ¿Cuál de los siguientes estándares de transmisión de datos serie **NO** es habitual en plataformas espaciales?

- A. RS-232
- B. CAN
- C. MIL-STD-1553
- D. Spacewire

34- En un enlace de comunicación radio, el margen de enlace...


- A. Es menor cuanto mayor es la potencia transmitida
- B. Es mayor cuanto mayor es la densidad espectral de ruido
- C. Es mayor cuanto menor es la tasa de bit
- D. Ninguna de las anteriores

35- Durante un proceso de torneado, de forma habitual, la velocidad de corte se genera por rotación de:

- A. La herramienta
- B. La pieza
- C. La pieza y la herramienta
- D. El chariot del torno

36- Indica cuál de estas acciones **NO** es un método de verificación:

- A. Inspección.
- B. Análisis.
- C. Test.
- D. Integración.

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 9 de 21</p> |
|---|---|--|

37- El documento Product Tree tiene como objeto:

- A. Establecer los distintos paquetes de trabajo, su partición jerárquica y los agentes responsables hasta el nivel acordado entre cliente y proveedor.
- B. Describir en un solo documento la partición jerárquica de un producto entregable hasta el nivel acordado entre cliente y proveedor.
- C. Describir las necesidades del proveedor en función de plazos y costes.
- D. Establecer la duración de las distintas actividades que se han de suceder para completar un producto espacial.

38- Señale la respuesta **CORRECTA**:


- A. La ingeniería de sistemas es un proceso en una sola dirección de arriba hacia abajo
- B. La trazabilidad de un requisito debe asegurarse “hacia arriba” y “hacia abajo”
- C. El control de requisitos se realiza en la fase A
- D. El cliente no debe participar en la consolidación de requisitos

39- ¿Con que documento se formaliza el control de interfaces?

- A. Con el ICD
- B. Con el IID
- C. Con el IRD
- D. Ninguna de las anteriores

40- La fase 0 del ciclo de vida de un sistema espacial va asociada a:

- A. La fabricación, ensamblado, integración, verificación y validación de cada uno de los equipos y subsistemas que componen el sistema para dejarlo listo, para proceder a su puesta en órbita.
- B. La campaña de lanzamiento. Incluye la entrega de la nave a la operadora del lanzamiento y la realización de actividades de soporte durante la campaña.
- C. La realización de tareas de diseño conceptual. Durante esta fase, se identifica, se caracteriza, se analiza y define la misión y el producto final a alto nivel.
- D. Va asociada a la realización de tareas de diseño preliminar. Estos diseños preliminares están lo suficientemente detallados para servir de base firme para estimar el rendimiento, las características operacionales, los riesgos, los costes y los plazos.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 10 de 21</p> |
|---|---|---|

41- Por su labor de control en un proyecto, la lista de componentes declarados (DCL) será un referente en la gestión de proyectos y aplicaciones espaciales. El objetivo de dicha lista es:

- A. Proporcionar una lista de los componentes electrónicos utilizados o que podrían utilizarse en el desarrollo de una determinada carga útil o plataforma de un sistema espacial.
- B. Tener un registro detallado de todos los materiales utilizados para la fabricación de los productos de un proyecto o programa para una aplicación espacial, permitiendo evaluar si los materiales son los adecuados para la misma.
- C. Tener un registro detallado de todos los procesos utilizados para producir los productos de un proyecto o programa para una aplicación espacial, permitiendo evaluar si los procesos son los adecuados para la misma.
- D. Proporcionar una lista con todas las partes mecánicas utilizadas para producir los productos de un proyecto o programa para una aplicación espacial.

42- Indique la afirmación más **CORRECTA** al respecto del estado del arte de la tecnología para pequeños satélites:


- A. Existen sensores solares digitales con TRL 9 con masas inferiores a 0.01 kg que ofrecen exactitudes mejores que 0.1°.
- B. Existen Star Trackers con TRL superior a 7 que ofrecen exactitudes mejores que 100'' con masas inferiores a 1 kg.
- C. Existen sensores de horizonte digitales de menos de 0.02 kg y TRL 9 que ofrecen exactitudes mejores que 0.01°.
- D. Nada de lo anterior existe aún en el mercado.

43- Los requisitos software deben ser:

- A. Correctos, no ambiguos, completos, coherente, verificables, trazables
- B. Correctos, ambiguos, completos, coherente, verificables, no trazables
- C. Correctos, no ambiguos, incompletos, coherente, verificables, no trazables
- D. Correctos, ambiguos, incompletos, coherente, verificables, trazables

44- ¿Cuándo elegiría una metodología de ciclo de vida clásica en lugar de una ágil para un proyecto espacial?

- A. Cuando los requisitos son cambiantes y el grupo de desarrollo es mayor de 9 personas.
- B. Cuando se desarrolla software crítico y el equipo de desarrollo es mayor de 9 personas.
- C. Cuando hay que hacer entregas intermedias de software que aportan un valor añadido al usuario final, o cuando estas entregas pueden tener oportunidades de aportar comentarios concretos sobre el software.
- D. Cuando todos los miembros del equipo conocen todas las actividades de desarrollo y se fomenta un enfoque "generalista".

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 11 de 21</p> |
|---|---|---|

45- ¿Para qué revisión del ciclo de vida del proyecto la secuencia de revisiones empieza desde el nivel más bajo en la cadena del producto, de Subsistema a Sistema?

- A. PDR
- B. SRR
- C. CDR
- D. PRR

46- En el ciclo de vida de un sistema espacial, que fase corresponde al Lanzamiento del sistema y Operación durante la vida útil:

- A. Fase C
- B. Fase D
- C. Fase E
- D. Fase F

47- Indique entre las siguientes tareas cuál de ellas **NO** corresponde con las que normalmente realizaría el Ingeniero de sistemas:

- A. interpretar correctamente las necesidades últimas del cliente, y transformarlas en especificaciones de bajo nivel
- B. Dividir el sistema en subsistemas y definir los interfaces
- C. Repartir los recursos físicos (masa, potencia, volumen, etc.)
- D. Elaborar los paquetes de trabajo necesarios para llevar a cabo el programa

48- Al terminar esta fase del ciclo de vida del software, el Software puede declararse listo para las pruebas provisionales de Aceptación. Se trata de la fase:


- A. Fase de definición de requisitos de SW.
- B. Definición de diseño de Arquitectura.
- C. Fase de transferencia de SW a operaciones.
- D. Fase de diseño detallado y codificación.

49- El propósito principal de este ensayo mecánico es identificar las frecuencias de resonancia primarias del elemento de prueba. Se trata de un ensayo:

- A. Ensayo random
- B. Ensayo cuasiestático
- C. Ensayo de barrido seno
- D. Ensayo acústico

50- Los objetivos de estos ensayos son demostrar la ausencia de defectos en la fabricación del equipo y la aptitud para vuelo del equipo, y demostrar que la funcionalidad del equipo no está afectada de las tolerancias de los materiales o de los procesos.

- A. Ensayos de calificación
- B. Ensayos de aceptación
- C. Ensayos de desarrollo
- D. Ensayos de pre-lanzamiento

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 12 de 21</p> |
|---|---|---|

51- En este tipo de bus de alimentación de un satélite es la batería quien directamente fuerza la tensión del bus del satélite, variando entre los valores de mínima carga y máxima carga. Se trata de un bus:

- A. Bus regulado
- B. Bus no regulado
- C. Bus quasiregulado
- D. La batería no afecta a la tensión del bus

52- Complete la frase, Se denominan fuentes de energía secundaria de un satélite:

- A. aquellos dispositivos capaces de generar energía eléctrica a partir de la conversión de otro tipo de energía disponible
- B. aquellas que son capaces de almacenar energía para ser devuelta cuando así se requiera.
- C. aquellos dispositivos capaces de repartir a los diversos equipos y sistemas de los vehículos espaciales la energía eléctrica necesaria para su funcionamiento
- D. a los generadores fotovoltaicos

53- En los sistemas de navegación por satélite, los errores que se producen cuando la señal llega al receptor reflejada desde una superficie en lugar de directamente desde el satélite, se les conoce como:


- A. Errores de efemérides y de reloj embarcado
- B. Errores atmosféricos
- C. Errores de Multicamino
- D. Disponibilidad Selectiva (SA)

54- Durante el lanzamiento de un satélite es cuando se produce el ambiente mecánico más hostil. La envuelta de cargas del lanzamiento puede provenir de las siguientes (Señale la opción **INCORRECTA**):


- A. Ignición de los motores
- B. Separación de etapas del lanzador
- C. Ruido acústico
- D. Microvibraciones

55- De acuerdo a las ECSS, ¿cómo se le denomina a la reunión posterior a un ensayo, en la que se revisa si el ensayo se ha completado y se puede continuar con las actividades previstas para ese equipo?


- A. TRR (Test Readiness Review)
- B. TRB (Test Review Board)
- C. PTR (Post Test Review)
- D. PRT (Post Review of the Test)

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 13 de 21</p> |
|---|---|---|

56. Las cargas útiles de este tipo de misiones se basan principalmente en la detección de la radiación solar reflejada por la superficie terrestre o de las radiaciones emitidas por la propia superficie o de la radiación emitida artificialmente y reflejada por la Tierra. ¿De qué tipo de misiones estamos hablando?
- A. Comunicaciones
 - B. Observación de la Tierra
 - C. Navegación
 - D. Ninguna de las anteriores
57. ¿En qué estructura necesaria para la gestión de proyectos se establecen las funciones de los diferentes participantes?
- A. Árbol de Producto
 - B. Paquetes de Trabajo
 - C. Árbol de Función
 - D. Estructura de Costes del proyecto
58. De acuerdo a la normativa ECSS, ¿Cuál de estas tareas **NO** se realiza de manera habitual en la fase B de un proyecto espacial?
- A. Establecer la línea base del Calendario del proyecto
 - B. Determinar la verificación del Proyecto incluyendo la filosofía de modelos
 - C. Elaborar la estructura de organización del Proyecto (OBS)
 - D. Editar el Manual de Usuario preliminar
59. De acuerdo a la normativa ECSS, la revisión ORR (Operational readiness review) se lleva a cabo en la siguiente fase del Proyecto:
- A. Fase C
 - B. Fase D
 - C. Fase E
 - D. Fase F
60. ¿Cuál de estas estructuras **NO** se incluye en el plan de gestión de proyecto?
- A. Árbol de Producto
 - B. Árbol de Paquetes de Trabajo
 - C. Matriz de Verificación
 - D. Estructura de Costes del proyecto

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 14 de 21</p> |
|---|---|---|

61. La documentación de registro de la configuración de un proyecto incluye una serie de documentos, ¿cuál de estos **NO** se incluye?
- Plan de gestión de configuración
 - Listado de estado de la documentación
 - Listado de desviaciones y waivers
 - Listado de acciones derivadas de revisiones técnicas
62. Según las ECSS, ¿qué es una reunión de NRB?
- Reunión de revisión de diseño baseline
 - Reunión de revisión de la magnitud y severidad de los riesgos
 - Reunión de revisión del estado de la configuración de un proyecto
 - Reunión de revisión de las causas y consecuencias de una no conformidad y donde se clasifica
63. De acuerdo a la normativa ECSS que se utiliza en proyectos para espacio ¿Qué es un RID?
- Un documento objeto de una revisión
 - Una discrepancia que surge en una revisión
 - Una propuesta de cambio de Ingeniería
 - Un documento asociado a un elemento de configuración
64. De acuerdo a la normativa ECSS ¿cuál de estas actividades **NO** pertenece al control de configuración de un proyecto?
- Identificación de la configuración
 - Control del status de la configuración
 - Gestión de No conformidades
 - Control de Desviaciones
65. Las herramientas software para el control de requisitos aseguran el cumplimiento de la especificación:
- Verdadero
 - Falso
 - Sólo para requisitos que afecten al software embarcado
 - Sólo durante la fase B/C
66. Las siguientes son características exigibles a un requisito técnico:
- Verificable, singular y extraíble
 - Configurable, extraíble y recurrente
 - Identificable, ambiguo y configurable
 - Trazable, único y completo

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 15 de 21</p> |
|---|---|---|

67. De acuerdo a la normativa ECSS , en que revisión se confirma mediante el proceso de verificación que el diseño, incluyendo márgenes, cumple con los requisitos:

- A. CDR
- B. QR
- C. FRR
- D. LRR

68. Señale la respuesta **CORRECTA**:

- A. El método de verificación se define en la fase de ensayos
- B. La verificación de requisitos depende de la disponibilidad de medios del cliente
- C. Deben definirse los métodos de verificación para cada requisito de la especificación técnica
- D. La verificación varía en función de la operación del sistema

69. Una autorización escrita para aceptar un artículo o material el cual durante o después de producción o ensayos es encontrado fuera de los requisitos especificados, se trata de :


- A. Una desviación
- B. Una no conformidad
- C. Una concesión (waiver)
- D. Una discrepancia

70. Dentro de los métodos de verificación y de acuerdo a las ECSS, la Similaridad se puede considerar incluido dentro de:


- A. Revisión de diseño
- B. Análisis
- C. Inspección
- D. Ensayos

71. De acuerdo a las ECSS, indique cuál de las siguientes afirmaciones es **CORRECTA**:

- A. Aquellas unidades previamente calificadas y sin modificaciones en su diseño deberán someterse a una campaña de ensayos con niveles de calificación y tiempos de aceptación para evitar estresar la unidad
- B. Todas las unidades, independientemente de su categorización, deberán someterse a una campaña de calificación
- C. En una filosofía de modelos PFM, deberá realizarse una campaña con niveles de aceptación y tiempos de calificación
- D. Todas las unidades de vuelo, independientemente de su categorización, deberán someterse a una campaña de aceptación

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 16 de 21</p> |
|---|---|---|

72. De acuerdo a las ECSS, un producto calificado de categoría B de acuerdo a su nivel de calificación, es:
- A. Un producto que necesita un programa de calificación completo
 - B. Un producto de desarrollo totalmente nuevo
 - C. Un producto ya calificado y que se puede utilizar para vuelo
 - D. Un producto que se ha calificado en condiciones diferentes que en las que se va a utilizar
73. El uso de componentes COTS en un satélite supone aceptar un riesgo en el desarrollo del proyecto, ¿cuál de estas afirmaciones es **CIERTA**?
- A. Se conoce la fiabilidad para el entorno espacial de dichos componentes COTS
 - B. Los data-sheet de estos componentes dan datos de la resistencia a la radiación
 - C. Existe una trazabilidad en los componentes COTS de manera que podamos identificar el lote al que pertenece
 - D. Se trata de dispositivos no endurecidos frente al entorno espacial
74. De acuerdo a las ECSS, cuando se incluya un componente no calificado en un sistema espacial:
- A. No se pueden incluir componentes no calificados en un sistema espacial
 - B. Siempre deberá realizarse un programa exhaustivo de calificación
 - C. Deberá editarse un PAD (Part Approval Document) con las acciones a realizar sobre el componente
 - D. Deberá incluirse en la Declared Process List
75. El objetivo principal de la verificación es:
- A. Demostrar que el sistema cumple los requisitos del cliente
 - B. Comprobar que la documentación está disponible para todos los participantes
 - C. Congelar el diseño
 - D. Verificar que las piezas fabricadas son de acuerdo a los planos de fabricación
76. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es **CORRECTA**:
- A. Durante TRB se revisan los procedimientos de ensayo
 - B. Durante TRR se revisan el estado de las no conformidades que afecten a la unidad
 - C. No es mandatorio que el responsable de calidad participe en TRR
 - D. Durante PTR se revisa el informe de resultados de ensayo

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023). ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 17 de 21</p> |
|---|--|---|

77. Con respecto a los acelerómetros, cuál de estas afirmaciones es **CORRECTA**:

- A. Se utilizan únicamente en la campaña de calificación del modelo QM
- B. Se utilizan siempre distintos tipos de acelerómetros en los ensayos de vibración que en los ensayos de choque SRS
- C. Tienen un determinado rango de frecuencia en el que son operativos
- D. Deben tener una masa en torno al 35% del espécimen que se esté ensayando

78. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es la **CORRECTA**:

- A. Se realiza un ensayo de ciclado térmico entre temperaturas extremas operativas para simular las condiciones de almacenamiento del sistema espacial
- B. Se realiza un ensayo de choque térmico para evaluar el efecto del vacío en el tiempo de vida del sistema
- C. Se realiza un ensayo de equilibrio térmico para evaluar el outgassing de los componentes incluidos en el sistema
- D. Se realiza un ensayo de ciclado térmico en vacío para evaluar el comportamiento de soldaduras y cableados entre otras cosas

79. En los ensayos de compatibilidad electromagnética, indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre la LISN **NO** es **CORRECTA**:


- A. Evita que el ruido de alta frecuencia de la fuente de alimentación se acople en el sistema bajo prueba
- B. Estabiliza la impedancia vista por el equipo a ensayar
- C. Se coloca entre el equipo a ensayar y la alimentación
- D. Debe estar eléctricamente aislada del plano de tierra

80. Con relación a los ensayos de compatibilidad electromagnética, indique cuál de las siguientes afirmaciones es **CORRECTA**:


- A. Si los resultados de los ensayos sobre el QM son satisfactorios, no es necesario realizar los ensayos sobre el FM
- B. En una filosofía de modelos con QM y FM, es posible realizar los ensayos sobre el modelo FM sin haberlos realizado previamente sobre el modelo QM
- C. Aunque los resultados de los ensayos sobre el QM hayan sido satisfactorios, es necesario realizar los ensayos sobre el FM
- D. El responsable de AIV determinará sobre qué modelos son necesarios los ensayos

81. Entre los ensayos de susceptibilidad conducida se encuentra:


- A. Onda senoidal en cables de alimentación
- B. Ensayos de susceptibilidad a campo magnético
- C. Ensayos de susceptibilidad a campo eléctrico
- D. Ensayos de sensibilidad a descarga electrostática

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 18 de 21</p> |
|---|---|---|

82. Indique cuál de las siguientes funciones deben realizar los equipos de apoyo en tierra en las fases de integración y ensayos:
- A. Evaluar alternativas de diseño para seleccionar la opción que cumpla los requisitos
 - B. Mantener la integridad del sistema espacial durante el lanzamiento
 - C. Establecer las condiciones de operación de los subsistemas
 - D. Recoger y procesar la información del sistema espacial en órbita
83. ¿Qué subsistema del Módulo de Servicio se encarga del Procesado, formateo y codificación de la telemetría, así como de la Decodificación, procesado y ejecución/distribución de los telecomandos recibidos de tierra para controlar la operación del satélite?
- A. Subsistema de Gestión de datos OBDH
 - B. Subsistema de Determinación de actitud y Control de órbita
 - C. Subsistema de Comunicaciones o TT&C
 - D. Subsistema de potencia eléctrica
84. Un satélite que requiera protección contra fallos suele emplear en el OBDH memorias RAM con protección EDAC ("Error Detection and Correction"). Indique cuál de estas afirmaciones **NO** es **CIERTA**:
- A. Pueden detectar y corregir fallos en tres bits de una palabra de memoria
 - B. Incrementa el consumo eléctrico
 - C. Una palabra de memoria EDAC contiene un número adicional de bits de verificación
 - D. Corrige fallos en un bit de una palabra de memoria
85. Se desea diseñar una sonda espacial que viaje hasta Neptuno. Indique cuál sería la fuente de energía más conveniente a emplear:
- A. Panel solar fotovoltaico
 - B. Célula de combustible
 - C. Generador termoeléctrico de radioisótopos
 - D. Volante de inercia
86. Indique cuál de estos tipos de baterías tiene mayor energía específica:
- A. Batería de níquel-hidrógeno (Ni-H₂)
 - B. Batería de níquel-cadmio (Ni-Cd)
 - C. Batería de iones de Litio (Li-ion)
 - D. Batería de níquel - hidruro metálico (Ni-MH)

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 19 de 21</p> |
|---|---|---|

87. Son varias las perturbaciones a las cuales está sometido el satélite en órbita, de todas las indicadas señala la opción que **NO** es una perturbación:
- A. Gradiente gravitatorio
 - B. Presión de la Radiación solar
 - C. Rueda de inercia
 - D. Campo magnético
88. Marque la afirmación **CORRECTA** sobre el sistema de determinación y control de actitud:
- A. Tiene como única función realizar maniobras de control orbital.
 - B. Debe usar los mismos sensores de actitud para determinar la actitud para todos los modos de operación del satélite.
 - C. Debe usar los mismos actuadores para controlar la actitud para todos los modos de operación del satélite.
 - D. Usa una combinación de sensores y actuadores preestablecida para cada modo de operación del satélite.
89. ¿Qué subsistema de las plataformas espaciales es el encargado de proveer del empuje necesario para poder realizar los cambios de velocidad requeridas para ejecutar todas las maniobras durante la vida útil del satélite en el espacio?
- A. Subsistema de TTC
 - B. El subsistema OBDH (On Board Data Handling)
 - C. Subsistema de propulsión
 - D. El subsistema de control de actitud
90. Señale la respuesta **INCORRECTA**. Los factores que contribuyen a la fiabilidad del software embarcado son los siguientes:
- A. Seguir estándares y normativas estandarizadas
 - B. Seguir una metodología de desarrollo correcta y apropiada
 - C. Utilizar lenguajes de bajo nivel para conseguir un grado mayor de abstracción.
 - D. Chequeo exhaustivo del SW mediante ensayos.
91. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los cinturones de Van Allen **NO** es **CORRECTA**?
- A. Se simulan con los modelos AE-8 y AP-8.
 - B. Son zonas de forma toroidal circundando la Tierra.
 - C. Son zonas pobladas principalmente por electrones y protones atrapados.
 - D. Se extienden desde los 100 km hasta los 500 km por encima de la superficie terrestre.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 20 de 21</p> |
|---|---|---|

92. Siempre que se pueda se utilizará este método para probar un requisito SW.

- A. Test
- B. Análisis
- C. Revisión de Diseño
- D. Inspección

93. En los sistemas de control térmico para cargas útiles se pueden emplear enfriadores de tipo activo y de tipo pasivo. Indique cuál de los siguientes que se citan es de tipo pasivo:


- A. Enfriador de efecto Peltier
- B. Enfriador Brayton
- C. Enfriador basado en el ciclo de Stirling
- D. Enfriador Dewar de almacenamiento

94. Indique cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es **CORRECTA**:

- A. El análisis modal se realiza para determinar las características modales del sistema (frecuencia natural, modos de vibración, etc)
- B. El análisis estático se realiza para verificar la respuesta estructural al estar sometido a cargas estáticas
- C. El análisis termoelástico se realiza para determinar la respuesta a cargas dinámicas
- D. El análisis acústico se realiza para determinar la respuesta a cargas de presión acústica

95. Indicar cuál es la expresión **CORRECTA** del Margen de Seguridad (MOS) de una estructura:

- A.
$$MOS = \frac{\text{máxima carga admisible}}{\text{carga de diseño aplicada} * \text{Factor de Seguridad}}$$
- B.
$$MOS = \frac{\text{máxima carga admisible}}{\text{carga de diseño aplicada} * \text{Factor de Seguridad}} - 1$$
- C.
$$MOS = \frac{\text{carga de diseño aplicada}}{\text{máxima carga admisible} * \text{Factor de Seguridad}}$$
- D.
$$MOS = \frac{\text{carga de diseño aplicada}}{\text{máxima carga admisible}} * 100$$

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T8 SISTEMAS ESPACIALES</p> | <p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 21 de 21</p> |
|---|---|---|

96. ¿Qué elemento de Segmento Terreno se encarga de transmitir los telecomandos, recibir la telemetría, y hacer seguimiento de la señal del satélite entre otras cosas?
- El Centro de Control de la Misión
 - El Centro de Proceso de Datos
 - Centro de Control de la Carga Util
 - Estación de Control TTC
97. En relación a Potencia Isotrópica Radiada equivalente (PIRE) de la estación de TTC, ¿Qué sentencia es **CORRECTA**?
- La PIRE es la cantidad de potencia que emitiría una antena teórica unidireccional
 - La PIRE se utiliza para estimar el área en el que la antena puede dar servicio al satélite.
 - Se expresa en W/m y depende del balance de enlace ascendente
 - PIRE es el cociente de la potencia transmitida a la entrada de la antena entre la ganancia de la antena
98. Las características (entre otras) que deben tener las antenas de la estación terrena son las siguientes, donde una de ellas es **INCORRECTA**:
- Alta ganancia en transmisión y recepción
 - Alta directividad, que significa que la antena debe focalizar la energía radiada en un haz estrecho para iluminar el satélite, tanto en transmisión como en recepción
 - Alto nivel de interferencia (en transmisión) y alto nivel de sensibilidad a la interferencia (en recepción)
 - Escasa sensibilidad al ruido térmico por radiación del suelo y pérdidas diversas
99. Indique que elemento de Segmento Terreno se encarga de la generación de los comandos y de proceso de la telemetría de salud del satélite entre otras cosas:
- El Sistema de Dinámica Orbital o FDS (*Flight Dynamic System*).
 - El Archivo y Catalogo de la Misión o MAC (*Mission Archive and Catalogue*).
 - El Sistema de Control de la Misión o MCS (*Mission Control System*).
 - La Estación de Seguimiento.
100. Marque la respuesta **CORRECTA**, en una misión de observación de la Tierra el archivo de datos de la misión:
- Almacena obligatoriamente todos los productos generados.
 - Almacena, al menos, los productos y datos auxiliares necesarios para poder reprocesar a cualquier nivel.
 - Los datos del archivo siempre se borran regularmente.
 - Solo se almacenan productos, pero nunca los datos auxiliares relacionados.