Simulacro de examen

AESA Drones A1-A3 - Conocimientos generales de los UAS

Quizvds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:	FECHA Y HORA:

01. ¿Qué precaución básica de ciberhigiene debe adoptar un piloto a distancia con respecto a las tarjetas de memoria (SD) extraídas de un dron que ha volado en áreas vulnerables?

a) Lavarlas con agua destilada antes de conectarlas.

b) Guardarlas siempre en los bolsillos del pantalón.

c) Analizarlas con un software antivirus antes de abrir sus archivos en la red corporativa, para evitar transferir posible malware implantado durante la misión.

d) Borrar las fotos borrosas para ahorrar espacio.

02. En la gestión de permisos internos de una empresa de drones, aplicar el principio de 'Privilegio Mínimo' (Least Privilege) significa que:

a) Cada empleado debe tener acceso exclusiva y estrictamente a los sistemas, contraseñas e información que necesita para realizar su trabajo, y a nada más.

b) Todos los empleados deben usar la misma contraseña maestra para agilizar el trabajo.

c) Los pilotos novatos cobran el mínimo estipulado por ley.

d) Solo el director de la empresa puede encender los drones.

03. ¿Están las grabaciones realizadas mediante cámaras TÉRMICAS (infrarrojas) integradas en drones sujetas a las normas del RGPD?

a) No, el calor emitido por el cuerpo humano no se considera nunca un dato privado.

b) Si la resolución térmica, combinada con otros factores (silueta, lugar, contexto), permite hacer identificable a una persona física, sí constituye un dato personal biométrico o fisiológico y aplica el RGPD.

c) Solo aplican al RGPD si la cámara térmica se usa de noche.

d) Sí, pero solo si la persona grabada firma un documento médico.

04. Respecto a los marcados de clase, un UAS etiquetado como 'C4':

a) Es el dron más avanzado, dotado de múltiples sensores de láser y evasión de edificios.

b) Es el equivalente a un juguete que pesa menos de 50 gramos.

c) Suele ser un aeromodelo tradicional de vuelo a control remoto, sin modos automáticos avanzados ni estabilización compleja, pudiendo pesar hasta 25 kg y restringido a la subcategoría A3.

d) Es la única aeronave que puede volar BVLOS legalmente sin permisos.

05. Si durante un vuelo recibes una alerta de 'Batería Crítica' y te encuentras lejos del punto de despegue sobre una zona boscosa o acuática, el procedimiento de emergencia correcto es:

a) Buscar inmediatamente la zona de aterrizaje seguro y despejada más cercana posible, ya que intentar volver forzosamente causará el apagado de motores en pleno aire al agotarse la tensión de las celdas.

b) Elevar el dron al máximo para que coja señal GPS y volver más rápido.

c) Forzar los motores acelerando a fondo hacia el origen.

d) Volar en círculos para recargar con la fricción del viento.

06. El concepto de 'Privacidad desde el Diseño' (Privacy by Design) aplicado a una operación con UAS significa que:

a) El dron debe tener una carcasa de diseño estético que lo haga amigable.

b) El piloto debe ocultarse detrás de un muro para no ser molestado.

c) Se deben integrar medidas técnicas y organizativas para proteger los datos desde el momento mismo en que se planifica la misión y se elige el equipo, y no como un parche a posteriori.

d) Se prohíbe el uso de drones negros o de colores agresivos.

07. En el MODO 2 del radiocontrol, para que el dron ejecute un balanceo (Roll) hacia la derecha, el piloto deberá presionar:

a) El stick derecho empujándolo hacia la derecha.

b) El stick izquierdo hacia arriba.

c) Ambos sticks hacia adentro.

d) El stick izquierdo hacia la izquierda.

08. ¿Qué comportamiento o regla psicológica interna es el antídoto o la respuesta correcta para combatir la actitud peligrosa de la 'Impulsividad' (¡Haz algo inmediatamente, lo que sea!) ante un fallo del dron?

a) Pensar primero y forzarse a la calma: 'No corras. Evalúa la situación, verifica la información de telemetría y luego actúa metódicamente según los procedimientos de emergencia'.

b) Pulsar todos los botones a la vez con la esperanza de que el sistema se reinicie.

c) Decir en voz alta 'No puedo hacer nada' y cruzar los brazos.

d) Culpar al observador visual para liberar la tensión psicológica.

09. Si un operador alquila o pide prestado un dron a un compañero para una misión comercial en Categoría Específica, ¿de quién es la responsabilidad de garantizar que ese equipo está correctamente asegurado para dicho vuelo?

a) De la persona anónima que fabricó el dron en Asia.

b) Del Operador de UAS que ejecuta y firma la misión de vuelo, que debe verificar fehacientemente que la aeronave utilizada cuenta con una cobertura de RC válida para la operación.

c) De la compañía que vendió el dron originalmente en la tienda.

d) Los drones prestados entre amigos no requieren seguro por ley de cortesía.

10. A nivel operativo en la categoría Abierta, la responsabilidad de evaluar si el entorno (obstáculos, clima, presencia de personas no involucradas) es seguro para realizar el vuelo recae exclusivamente en:

a) La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

b) El fabricante del UAS a través de su aplicación.

c) El Piloto a Distancia al mando, antes y durante la operación.

d) El servicio meteorológico nacional.

11. El sistema de Identificación a Distancia Directa (Remote ID), exigido a ciertas clases de UAS (C1, C2, C3), cumple como función principal:

a) Emitir localmente y de forma radiada (ej. protocolos Wi-Fi/Bluetooth) datos esenciales como el número de registro del operador, la posición, la altura de la aeronave y la ruta, para que puedan ser leídos por autoridades o ciudadanos cercanos.

b) Activar los frenos automáticos del dron si excede la velocidad máxima permitida por la ley.

c) Retransmitir vídeo de alta definición en tiempo real a los servidores de internet de EASA.

d) Permitir al piloto controlar el dron de forma remota desde otro país utilizando redes 5G.

12. Si el dron que operas dispone de un sensor LiDAR (láser) que genera nubes de puntos 3D de un terreno en lugar de imágenes ópticas RGB:

a) Debes pedir consentimiento a todas las hormigas del terreno.

b) Sigue siendo considerado videovigilancia de alta resolución.

c) Al no captar texturas, colores ni rasgos que permitan identificar a personas físicas (solo puntos de elevación), en principio no se tratan datos personales, por lo que el riesgo para el RGPD es prácticamente nulo.

d) Está prohibido usar LiDAR en la Unión Europea.

13. En caso de accidente severo o perforación, una batería de Polímero de Litio puede sufrir un 'Thermal Runaway' (fuga térmica). Físicamente, este peligroso fenómeno se caracteriza por:

a) Una violenta reacción química endotérmica y exotérmica en cadena incontrolable, que rompe las capas aislantes internas y genera su propio oxígeno, derivando en incendios y gases muy tóxicos que no pueden apagarse con un simple extintor de agua.

b) La pérdida de pintura exterior del chasis de la batería.

c) El dron congelándose instantáneamente por debajo de cero grados.

d) Que la batería se reinicia sola y vuelve a funcionar normalmente al día siguiente.

14. ¿Qué indica la tasa de descarga o valor 'C' (ej. 30C) en la etiqueta de una batería LiPo?

a) La corriente máxima de descarga segura y continua que puede suministrar la batería a los motores sin sobrecalentarse ni dañarse.

b) La temperatura en grados Celsius a la que debe almacenarse la batería.

c) El número de ciclos de carga que le restan de vida útil.

d) El número de celdas internas conectadas en serie.

15. En operaciones donde el UAS transporta una cámara desmontable, si decides instalar un filtro ND (Densidad Neutra) en el objetivo o cambiar el tipo de lente justo antes del vuelo, ¿qué procedimiento técnico debes repetir?

a) Calibrar los motores brushless.

b) Recalibrar el Gimbal (estabilizador), ya que cualquier mínimo cambio de peso en la lente altera su centro de gravedad y forzará los nanomotores de estabilización si no se balancea.

c) Formatear la tarjeta SD obligatoriamente.

d) Volver a enlazar (bind) el mando a distancia con la aeronave.

16. Para que un vuelo sea considerado legalmente como operación en Categoría Abierta, ¿qué combinación de reglas NO DEBE SUPERARSE en ningún momento?

a) Vuelo en espacio aéreo militar a más de 500m.

b) Vuelo nocturno sobre concentraciones de personas con dron de 30kg.

c) MTOM inferior a 25 kg, distancia máxima de la superficie de 120 metros, vuelo exclusivamente VLOS y sin sobrevolar concentraciones de personas ni transportar mercancías peligrosas.

d) Vuelo BVLOS a 50 metros sobre una prisión.

17. Si una empresa de seguridad privada usa drones para vigilar el perímetro de una fábrica, además de cumplir el RGPD, la Ley de Seguridad Privada exige que las grabaciones:

a) Se suban a YouTube como prueba pública de eficacia.

b) No puedan utilizarse para fines distintos a los de la seguridad, y deban ser destruidas en el plazo máximo de 1 mes (salvo infracción o delito que deba entregarse a las Fuerzas de Seguridad).

c) Se vendan a la policía local para financiar los drones.

d) Se guarden durante 10 años por si hay juicios.

18. ¿Cuál es la obligación del piloto respecto al manual si realiza modificaciones significativas ('mods') no aprobadas por el fabricante en la aeronave (ej. cambiar motores por unos más grandes)?

a) Saber que dicha acción anula la garantía, altera o invalida los límites de seguridad (MTOM, CG) garantizados en el manual original, y puede hacer perder al dron su marcado de clase CE legal.

b) El manual se actualizará solo por Wi-Fi para reflejar las nuevas piezas.

c) Solo debe registrar el color de los motores en el Logbook.

d) No hay ningún problema, siempre que el dron logre despegar.

19. La calibración del compás (magnetómetro) del dron, a nivel técnico y práctico, sirve para:

a) Ajustar la resolución de la cámara de vídeo.

b) Medir y compensar la declinación y las pequeñas alteraciones magnéticas locales para que el dron reconozca correctamente dónde está el norte magnético, asegurando un vuelo recto.

c) Limpiar la memoria interna del sistema.

d) Sincronizar el mando a distancia con la frecuencia de 5.8 GHz.

20. En relación con el procedimiento seguro de finalización del vuelo (post-flight), el piloto debe:

a) Cerrar la maleta con el dron todavía encendido para que las baterías se descarguen lentamente.

b) Apagar primero la aeronave (el dron), luego la emisora de radiocontrol (mando), extraer la batería y revisar visualmente el equipo en busca de daños estructurales, calor excesivo o fisuras generadas en la operación.

c) Apagar primero el mando a distancia para comprobar si el Failsafe funciona correctamente en el suelo.

d) Lavar el chasis con jabón líquido industrial.

21. Dentro de las prohibiciones expresas de la Categoría Abierta, se encuentra de forma destacada:

a) El transporte de cámaras 4K.

b) El vuelo sobre el mar o el agua.

c) El transporte de mercancías peligrosas y el lanzamiento de cualquier material o artículo.

d) La conexión por Wi-Fi de 5 GHz.

22. ¿Qué actitud debes tomar ante la presencia repentina de un helicóptero de la Dirección General de Tráfico (DGT), Policía o emergencias sanitarias realizando un patrullaje a baja cota en tu zona de vuelo?

a) Acercarte con el dron para observar o grabar sus maniobras manteniendo una supuesta distancia segura.

b) Activar el RTH (Return To Home) automáticamente y desentenderte de los mandos.

c) Realizar una maniobra evasiva inmediata descendiendo la altitud y aterrizando el UAS cuanto antes para cederle el paso y mantener el espacio aéreo totalmente despejado.

d) Mantener firmemente tu ruta y altitud ya que los helicópteros oficiales cuentan con sistemas de radar anticolisión integrados.

23. En el mercado existen compañías que ofrecen 'Seguros de pago por vuelo' o pólizas temporales (ej. por horas o días). ¿Son legalmente válidos en España para operar?

a) No, en España la Ley exige que los seguros sean siempre suscritos obligatoriamente en formato anual e ininterrumpido.

b) Sí, son plenamente válidos siempre que el certificado y las coberturas cumplan con los límites económicos requeridos por ley (ej. el RD 517/2024) y estén activados exactamente durante el periodo temporal en que se realiza la operación del vuelo.

c) Sí, pero solo para vuelos recreativos con drones menores a 100 gramos.

d) No, Europa ha vetado rotundamente a las aseguradoras digitales.

24. Según el alfabeto fonético internacional de la OACI, utilizado en las radiocomunicaciones aeronáuticas, ¿a qué palabra corresponde la letra 'Y'?

a) Yellow.

b) Yankee.

c) Yard.

d) Yacht.

25. ¿Qué busca un ataque cibernético de 'Denegación de Servicio' (DoS o DDoS) dirigido contra el sistema de enlace C2 de un UAS o contra los servidores del operador?

a) Cambiar el color de las luces LED del dron.

b) Mejorar la resolución de la cámara óptica a distancia.

c) Saturar o sobrecargar el sistema con un exceso de solicitudes o señales, haciendo que la comunicación colapse y el servicio deje de estar disponible para el piloto legítimo.

d) Descargar legalmente los manuales de vuelo del fabricante.

26. ¿Qué entidad se encarga en España de la investigación técnica de los accidentes e incidentes graves de aviación (incluidos UAS) con el fin de prevenir futuros siniestros?

a) La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

b) La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC).

c) El escuadrón aéreo de la Guardia Civil.

d) El proveedor ENAIRE.

27. Al firmar un contrato para prestar un servicio aéreo a un ayuntamiento (ej. vigilar el aforo en playas), ¿qué figura jurídica adopta el operador del dron respecto a los datos?

a) Responsable del Tratamiento.

b) Encargado del Tratamiento, puesto que actúa siguiendo las instrucciones del Ayuntamiento (Responsable), debiendo existir un contrato de encargo de tratamiento (Art. 28 RGPD).

c) Autoridad de Control Local.

d) Delegado de Protección de Datos (DPO).

28. Si en el transcurso de una operación detectas a un individuo hostil y ajeno al equipo manipulando antenas direccionales o inhibidores (Jammer) apuntando deliberadamente a tu aeronave, debes de inmediato:

a) Intentar embestir al individuo lanzándole el dron a máxima velocidad.

b) Aterrizar el dron cerca del individuo para asustarlo con el ruido.

c) Activar los protocolos de emergencia (ej. aterrizar inmediatamente en un lugar seguro o abortar misión), poner a salvo al equipo humano y notificar urgentemente el ataque intencionado a la Policía o Guardia Civil.

d) Seguir operando con normalidad y subir la potencia del mando.

29. En la misma anatomía del motor brushless, ¿qué es el 'Rotor' o 'Campana' (Bell)?

a) La pieza exterior móvil en forma de copa, que encaja sobre el estator, contiene los potentes imanes permanentes adheridos a su pared interna y sobre la cual se atornilla la hélice.

b) El chip electrónico que regula el voltaje del motor.

c) Los cables soldados a la placa PDB.

d) El disipador de calor de aluminio estático.

30. Un componente fundamental del manual de instrucciones de los UAS de clase C0, C1, C2, etc., es la declaración de conformidad. ¿Qué te asegura como piloto?

a) Que la empresa cubrirá todos los daños a terceros económicamente.

b) Que el piloto no necesita estar registrado.

c) Que el fabricante ha testado y declara que el producto cumple con los requisitos de seguridad técnica, emisiones y normativa CE estipulados por la legislación europea para esa clase de dron.

d) Que el dron no sufrirá nunca un accidente por lluvia.

31. ¿En qué documento europeo o estatal encontrará un operador los requisitos formales (syllabus) necesarios para las titulaciones de vuelo, así como la delimitación de clases (C0 a C6)?

a) En el libro de geografía del instituto.

b) En el Reglamento Delegado (UE) 2019/945 y en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947, publicados en el Diario Oficial de la Unión Europea.

c) En los foros de las redes sociales sobre drones comerciales.

d) En el acta de la asamblea de vecinos de su propio municipio.

32. ¿Es correcto afirmar que el objetivo primordial de la investigación de accidentes en Seguridad Operacional (Safety) es buscar a los pilotos culpables para sancionarlos penalmente?

a) Sí, esa es la función punitiva de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

b) Sí, para que la compañía de seguros pueda negarse a pagar.

c) No. Bajo la 'Cultura Justa' (Just Culture), no se buscan culpables para castigar, sino que se analiza la cadena de eventos y fallos sistémicos para elaborar medidas correctivas que eviten que se repita.

d) No, el único objetivo es confiscar el equipo.

33. En el campo de la agricultura de precisión, ¿es posible realizar misiones de análisis de estrés hídrico o salud de los cultivos usando un dron civil?

a) Desafortunadamente, no hay drones ligeros capaces de llevar sensores tan complejos.

b) Sí, pero solo si el vuelo es operado por ingenieros agrónomos certificados por el Ministerio.

c) Sí, instalando como carga útil (payload) una cámara multiespectral y utilizando software para procesar los índices de vegetación (como el NDVI).

d) No, está prohibido sobrevolar campos privados sembrados.

34. ¿Qué ocurre con el peso de la batería y la cámara a la hora de determinar el MTOM (Masa Máxima de Despegue) legal de un UAS?

a) Ambos elementos deben sumarse al peso vacío del dron. El MTOM es la masa total de la aeronave en el momento exacto de despegar, incluyendo todas las cargas útiles y baterías.

b) Las baterías no se cuentan porque se agotan en vuelo.

c) La cámara de fábrica no computa, solo las baterías.

d) El MTOM es un dato fijo que jamás puede superar los 250g.

35. ¿Están los drones policiales operados por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado sujetos a alguna norma que ampare los derechos de los ciudadanos al grabar desde el aire el orden público y la seguridad ciudadana?

a) No, las cámaras de la policía no tienen ningún tipo de limitación constitucional en cielo español.

b) Sí. Su actuación debe realizarse salvaguardando los derechos constitucionales (como la proporcionalidad) y sujetos al marco de la Ley Orgánica 4/1997 sobre videovigilancia de FFCCSE y la Directiva de protección de datos en el ámbito penal (Dir. 2016/680).

c) Solo si utilizan helicópteros tripulados grandes y pesados; los drones muy pequeños no entran en ninguna ley del código penal.

d) Sí, solo están sujetos a que las grabaciones de la policía deben emitirse íntegramente por los canales de televisión autonómicos de forma obligatoria.

36. Según el sistema legal europeo, ¿es necesario solicitar un permiso individual o redactar una Declaración Operacional para cada vuelo que hagas dentro de la Categoría Abierta?

a) Sí, debe enviarse un formulario a AESA 10 días antes del vuelo.

b) No, la Categoría Abierta está exenta de autorización previa o declaración operacional (siempre que se respeten todos sus límites: VLOS, 120m altura, peso, etc. y no invadas Zonas Geográficas que lo exijan localmente).

c) Sí, solo si el dron lleva una cámara de más de 12 megapíxeles.

d) Solo debes solicitar permiso al Ministerio de Defensa.

37. En la jerga de ciberseguridad, un 'Ataque de fuerza bruta' (Brute-force attack) contra la estación de tierra de un UAS busca:

a) Adivinar la contraseña de acceso al dispositivo probando sistemáticamente miles de combinaciones de caracteres a gran velocidad hasta dar con la correcta.

b) Golpear la pantalla de la tablet con un martillo hasta destruirla.

c) Acelerar los motores del dron hasta que se fundan por sobrecalentamiento.

d) Robar el equipo de las manos del piloto usando violencia física.

38. En la evaluación de riesgos psicológicos, la actitud de 'Resignación' (¿Qué sentido tiene? No puedo hacer nada) es sumamente peligrosa. Su antídoto mental y técnico es pensar:

a) Que el dron tiene un seguro a todo riesgo que pagará los daños.

b) Que si va a ocurrir un accidente, está destinado a ocurrir.

c) 'Yo no soy un pasajero inútil. Tengo el mando, la formación y soy responsable. Existen procedimientos y acciones evasivas que puedo aplicar para gestionar esta emergencia o mitigar los daños'.

d) Que siempre habrá alguien cerca para culpar del accidente.

39. Desde el punto de vista de la Seguridad (Safety), la función de 'Geoconsciencia' (Geofencing) en un UAS sirve para:

a) Aumentar la potencia de los motores al subir de altitud.

b) Advertir al piloto o impedir automáticamente que la aeronave ingrese en zonas geográficas de UAS restringidas o prohibidas mediante el uso de datos GPS.

c) Grabar imágenes georreferenciadas para cartografía 3D.

d) Reducir el consumo de batería en días fríos.

40. ¿Están los drones equipados con sistemas de visión en tiempo real (FPV), que no insertan ni graban tarjetas de memoria, totalmente exentos del cumplimiento del RGPD?

a) Sí, al no haber grabación física, es imposible vulnerar la ley.

b) No. Aunque el riesgo es muchísimo menor, la simple captación y visualización en tiempo real de personas identificables ('streaming') ya se considera un tratamiento de datos bajo el RGPD.

c) Solo están exentos si el piloto usa gafas en lugar de pantalla.

d) Sí, el FPV se considera un derecho fundamental libre de privacidad.

41. La 'Conciencia Situacional' (Situational Awareness) es un concepto clave en aviación. ¿Qué significa exactamente para un piloto de UAS?

a) La capacidad de memorizar el manual de instrucciones del dron.

b) La percepción exacta de los elementos en el entorno, la comprensión de su significado actual y la proyección de su estado en el futuro cercano (ej. prever la trayectoria de otras aeronaves o cambios en el clima).

c) Saber en qué ciudad se está operando.

d) La capacidad de controlar el dron con gafas de realidad virtual (FPV).

42. En caso de un accidente aéreo grave en el que se vea implicado un dron, ¿quién asume la custodia y tiene el derecho principal para precintar e investigar los registros de datos (Data Logs) de la aeronave?

a) Las asociaciones locales de pilotos comerciales.

b) El proveedor del servicio de almacenamiento en la nube.

c) Las autoridades aeronáuticas oficiales competentes (CIAIAC/AESA) e investigadores de seguridad del Estado.

d) La prensa y los medios de comunicación locales.

43. En el contexto de la manipulación de sistemas de UAS, una vulnerabilidad 'Zero-Day' (Día Cero) se refiere a:

a) Un fallo de seguridad en el software del dron que es desconocido por el fabricante y para el cual aún no existe un parche, siendo altamente explotable por piratas informáticos.

b) El día en que el dron sale de la fábrica sin haber sido encendido.

c) Un fallo de motor que ocurre exactamente a medianoche.

d) El tiempo que tarda el GPS en encontrar los satélites (0 días).

44. ¿Qué técnica humana se debe emplear para realizar un escaneo visual eficaz del espacio aéreo (búsqueda de tráfico) durante la operación?

a) Dividir el cielo en bloques visuales de unos 10-15 grados y detener la mirada brevemente en cada bloque, ya que el ojo detecta mejor a las aeronaves durante estos períodos de fijación.

b) Mirar fijamente el sol para dilatar las pupilas y aumentar el contraste.

c) Mantener la mirada desenfocada (visión periférica continua) para ver toda la panorámica al mismo tiempo.

d) Realizar barridos continuos a alta velocidad sin detenerse de izquierda a derecha.

45. Si el mapa interactivo de ENAIRE delimita un espacio aéreo controlado de amplia extensión que rodea un aeropuerto y canaliza las rutas instrumentales de llegada/salida, nos referimos a un:

a) FIR (Región de Información de Vuelo).

b) CTR (Control Region / Zona de Control).

c) Zona Especial de Aves.

d) Aeródromo de aeromodelismo.

46. La razón tecnológica por la que la industria de los drones utiliza casi en exclusiva baterías de base de Litio (LiPo / Li-Ion) y no baterías de Plomo o NiMH tradicionales es que el litio:

a) Es el material más económico y resistente a golpes de la tabla periódica.

b) Posee una extraordinaria 'Densidad de Energía' electroquímica, permitiendo almacenar grandes cantidades de potencia, con altas tasas de descarga, en un formato físico de muy bajo peso, indispensable para la aeronáutica eléctrica.

c) Es el único material que no contamina si cae al agua.

d) Interfiere positivamente con la señal de GPS.

47. En la cartografía aeronáutica mundial, las elevaciones y las coordenadas GPS se basan en un sistema de referencia espacial geodésico estándar conocido como:

a) WGS84 (World Geodetic System 1984).

b) UTM (Universal Transverse Mercator Time Measurement).

c) EASA-Geo (European Aviation Safety Agency Geographic).

d) GLONASS-EU (Global Navigation Satellite System Europe).

48. Tradicionalmente, ¿qué letras se utilizan en la cartografía aeronáutica (AIP) para designar las zonas de restricción del espacio aéreo?

a) ATC, TMA, FIR.

b) P (Prohibido), R (Restringido) y D (Peligroso / Danger).

c) Clases A, B, C y G.

d) UAS, VLOS, BVLOS.

49. ¿Por qué constituye un grave riesgo de 'Security' que el fabricante deje habilitados y sin contraseña los puertos de depuración física (Debug ports / JTAG) en la placa base del dron comercial?

a) Porque consumen demasiada energía de la batería LiPo.

b) Porque proporcionan a cualquier atacante con acceso físico a la aeronave una vía directa (puerta trasera de hardware) para extraer el código fuente, modificar parámetros de vuelo y esquivar bloqueos de fábrica.

c) Porque las aseguradoras cobran más por los puertos expuestos.

d) Porque el dron volará más despacio.

50. Si tu operador de UAS recibe indicaciones verbales por radio VHF desde una supuesta torre de control ordenándote desviar tu dron hacia una zona prohibida, pero notas que la voz y la frecuencia son inusuales, podrías estar sufriendo:

a) Una fuerte turbulencia electromagnética.

b) Un secuestro de los motores (Jamming físico).

c) Un ataque de 'ATC Spoofing' (Suplantación de Controlador Aéreo), donde un individuo con un emisor de radio pirata intenta redirigir ilícitamente tu aeronave.

d) Un fallo del micrófono del control remoto.

51. En el contexto de la relación 'Hombre-Máquina' de la aviación no tripulada, utilizar una emisora (control remoto) con un diseño ergonómico muy deficiente, pesado o complejo provocará:

a) Una mayor carga de trabajo mental, cansancio muscular más temprano en manos y cuello, y un aumento inaceptable en la probabilidad de pulsar el interruptor equivocado en caso de estrés.

b) Que el piloto aprenda a pilotar mucho más rápido para evitar sostenerla.

c) La rotura prematura de las hélices debido a vibraciones fantasma.

d) El aumento pasivo de la señal C2 gracias a la incomodidad de la postura.

52. El concepto fundamental de 'Accountability' (responsabilidad) en las operaciones de Categoría Abierta recae siempre y en última instancia en:

a) El Operador de UAS registrado, que debe asegurar que el equipo es correcto, el seguro está en vigor y que sus pilotos contratados cumplen la formación de vuelo requerida por AESA.

b) El fabricante del dron vendido en el país.

c) Las compañías de software de los mapas meteorológicos.

d) La persona que recibe los servicios del dron (el cliente).

53. Durante un vuelo largo bajo un sol intenso, la deshidratación del piloto puede evitarse bebiendo agua regularmente. Si no se hace, el primer síntoma cognitivo peligroso suele ser:

a) Ceguera temporal y pérdida de la visión en color.

b) Un aumento de la presión arterial que mejora los reflejos rápidos.

c) Una aparición de fatiga, dolor de cabeza, pérdida de la capacidad de concentración y deterioro en la toma de decisiones complejas.

d) Parálisis muscular completa en las manos.

54. ¿Cómo catalogan las fuerzas del orden y la OACI el hecho de manipular, armar o modificar ('Weaponization') un dron civil de carga para transportar sustancias químicas letales o artefactos explosivos improvisados?

a) Como una alteración estética menor del chasis.

b) Como el escenario de amenaza (Threat) más crítico y de máxima prioridad dentro del marco de la Protección (AVSEC) y el antiterrorismo frente al uso de vehículos no tripulados.

c) Como un incidente rutinario que solo requiere multa económica de la aseguradora.

d) Como un error inofensivo si el vuelo se efectúa en el desierto.

55. Si un operador tiene contratada en su aseguradora una póliza de RC estipulada estrictamente para 'Uso Recreativo', y decide realizar un trabajo comercial cobrando a una agencia, ¿qué ocurre si estrella el dron durante ese rodaje comercial?

a) La aseguradora le reembolsa también las horas de vuelo extra por su emprendimiento.

b) El Estado cubre la diferencia de tarifa de forma automática.

c) La aseguradora probablemente rechazará el siniestro y se negará a pagar, ya que la actividad comercial no estaba declarada y supone un incumplimiento de póliza y agravación del riesgo.

d) El seguro recreativo tiene la misma cobertura comercial, así que abona todo sin problema.

56. Con la entrada en vigor definitiva de la normativa europea de drones, ¿qué ocurre con los drones antiguos ('Legacy') comercializados sin marcado de clase CE?

a) Tienen que ser destruidos obligatoriamente, ya que su vuelo es un delito penal.

b) Pueden seguir volando, pero están sujetos a restricciones operativas más severas (principalmente limitados a la subcategoría A3, salvo que pesen menos de 250 g, que vuelan en A1).

c) El gobierno les otorga automáticamente un marcado de clase C4.

d) Pueden volar en la subcategoría A2 sin ninguna limitación.

57. En un mensaje METAR, TAF, o un aviso NOTAM, la letra 'Z' finalizando un bloque horario (ej. 0900Z) indica que la hora expresada es:

a) La hora local de España peninsular.

b) Una zona de tiempo variable (Zero Time).

c) La Hora UTC (Tiempo Universal Coordinado), también referida aeronáuticamente como hora Zulú.

d) Un error tipográfico.

58. ¿Se pueden realizar operaciones con drones civiles dentro de Zonas R, P, D activas o sobre Parques Nacionales?

a) Sí, la normativa de la Categoría Abierta europea anula cualquier restricción local del Estado.

b) Nunca, ni siquiera los drones militares, policiales o de salvamento pueden acceder.

c) Sí, pero es estrictamente obligatorio haber consultado, coordinado y obtenido previamente las autorizaciones pertinentes de los gestores, de AESA o del Ministerio competente.

d) Sí, pagando un canon extra al registrar el dron en la plataforma de ENAIRE.

59. Las 'Zonas Geográficas de UAS' se diseñan en la Unión Europea principalmente por tres grandes motivos o intereses del Estado:

a) Para cobrar impuestos, evitar competencias comerciales y limitar el turismo.

b) Para garantizar la seguridad de la aviación y las personas (Safety), proteger la seguridad nacional frente a ataques o espionaje (Security), y para la preservación medioambiental (parques nacionales) o privacidad.

c) Para facilitar la entrega de paquetes con drones de Amazon.

d) Para crear reservas exclusivas para operadores extranjeros.

60. A nivel aeronáutico, el ESPACIO AÉREO se define operativamente como:

a) El volumen o porción de la atmósfera terrestre, tanto sobre tierra como sobre las aguas jurisdiccionales, en el que se ejerce soberanía y dentro del cual operan las aeronaves.

b) El espacio exterior libre de gravedad.

c) Únicamente la porción de cielo que rodea a los aeropuertos comerciales.

d) La banda electromagnética para radiocomunicaciones.

61. Al consultar la cartografía aeronáutica española (AIP o ENAIRE Drones), si encontramos un espacio aéreo delimitado y designado con la letra 'R' (Restricted), indica:

a) Una Zona Restringida en la que el vuelo de aeronaves está sujeto a determinadas condiciones específicas, horarios o coordinaciones operativas previas.

b) Un espacio aéreo de dimensiones definidas en torno a un aeropuerto para proteger en exclusiva el tráfico de mercancías.

c) Una Zona Prohibida en la que siempre está prohibida toda actividad de vuelo civil bajo cualquier concepto.

d) Una ruta aérea diseñada para drones de carreras.

62. Si durante un vuelo visual (VLOS) notas una discrepancia grave entre la posición real del dron en el cielo y la que marca el mapa interactivo de tu aplicación (tablet o móvil), el procedimiento más seguro es:

a) Priorizar y confiar siempre en tu contacto visual directo (VLOS) para pilotar la aeronave y aterrizar de manera segura lo antes posible.

b) Mirar fijamente la pantalla e ignorar lo que ven tus ojos.

c) Apagar la emisora para que la aplicación se reinicie.

d) Volar más lejos para ver si el mapa se corrige por sí solo.

63. Tras rellenar la checklist pre-vuelo, el piloto constata que las baterías de la aeronave están cargadas al 100%, pero la batería interna de la emisora (mando a distancia o Smart Controller) está únicamente al 12% y avisa de carga baja. La decisión operativa debe ser:

a) Volar sin problemas, el mando gasta muy poca energía al no tener motores.

b) Abortar el despegue o posponer la operación hasta haber recargado el equipo de control. Si la emisora se apaga de repente por batería agotada, se perderá total e instantáneamente el enlace C2 provocando una emergencia crítica.

c) Conectar el mando a un cargador USB y operar sosteniéndolo con el cable puesto.

d) Lanzar el dron y activar el vuelo 100% automático donde el mando ya no es necesario.

64. En el diseño aerodinámico de un dron, se considera que la 'Relación Empuje-Peso' (Thrust-to-Weight ratio) mínima recomendada para que el multirrotor pueda volar con seguridad y maniobrabilidad frente al viento es de:

a) 1:1 (El empuje es exactamente igual al peso).

b) 2:1 (Los motores pueden generar el doble de empuje que el peso total del dron).

c) 0.5:1 (El dron pesa el doble del empuje que puede generar).

d) 100:1

65. Una medida de 'Security' altamente recomendable para el acceso a la Estación de Control en Tierra (tablet o portátil) y a las cuentas del operador en la nube es la implementación de MFA. ¿Qué significa?

a) Magnetic Field Avoidance (Evasión de campo magnético).

b) Multi-Factor Authentication (Autenticación Multifactor), que requiere al menos dos métodos de verificación (ej. contraseña y un SMS o huella) para autorizar el acceso.

c) Manual Flight Authorization (Autorización de vuelo manual).

d) Multiple Frequency Antenna (Antena de múltiple frecuencia).

66. Muchos sistemas FPV (First Person View) utilizan transmisión de vídeo analógico sin cifrar. Desde el punto de vista de la Protección (AVSEC), esto supone una vulnerabilidad porque:

a) La imagen tiene muy mala resolución y daña la vista del piloto.

b) Consume las baterías del dron en menos de 5 minutos.

c) Cualquier persona con un receptor sintonizado en la misma frecuencia puede interceptar, ver y grabar la señal de vídeo en tiempo real sin que el piloto lo sepa.

d) Provoca interferencias directas con los radares meteorológicos.

67. De acuerdo con el Reglamento de Ejecución EASA para la categoría Abierta, respecto al título o prueba de superación de formación del piloto, el procedimiento exige que:

a) No hace falta demostrar ninguna prueba si el vuelo es de ocio.

b) El piloto debe enviar un fax a la agencia antes de cada despegue.

c) El piloto a distancia siempre debe llevar consigo, durante cualquier operación, su prueba de superación de la formación exigida (Certificado A1/A3) en formato físico o electrónico, para mostrarlo a la autoridad si se le requiere.

d) Se enmarque en la pared de su oficina sin necesidad de llevarlo al campo.

68. La presión ejercida por clientes, productoras o jefes para realizar un vuelo a pesar de que las condiciones meteorológicas superan los límites del fabricante del dron (ej. fuerte viento):

a) Debe ser aceptada por cortesía profesional, ya que el cliente siempre tiene la razón.

b) Se soluciona simplemente volando más rápido para terminar pronto.

c) Constituye una grave amenaza a la seguridad operacional. El piloto a distancia es la máxima autoridad del vuelo y debe tener la firmeza de cancelar u posponer la operación (actitud de 'No-Go').

d) Debe aceptarse solo si el cliente firma un documento eximiendo de responsabilidad al piloto.

69. Técnicamente, una batería catalogada como 'LiHV' (High Voltage Lithium Polymer) se diferencia de una LiPo estándar en que:

a) Permite ser cargada de forma segura hasta un voltaje máximo de 4.35 V por celda, ofreciendo un voltaje inicial ligeramente superior y más potencia de salida.

b) Pesa un 50% menos por tener gas en su interior.

c) Funciona con voltaje de corriente alterna de 220V.

d) Se utiliza exclusivamente en emisoras de radiocontrol, nunca en aeronaves.

70. En el contexto de la ciberseguridad aeronáutica, una 'Puerta Trasera' (Backdoor) en el sistema operativo de un dron o Estación Terrestre permite:

a) Mejorar la aerodinámica general abriendo compartimentos ocultos.

b) Un acceso remoto y encubierto al sistema por parte de un atacante, eludiendo completamente los procedimientos normales de autenticación y cortafuegos.

c) Instalar tarjetas SD adicionales de forma rápida.

d) Refrigerar mejor la batería durante vuelos en verano.

Simulacro de examen

AESA Drones A1-A3 - Conocimientos generales de los UAS

Quizvds.it

Plantilla de respuestas

¡Compara tus respuestas con la plantilla y calcula tu puntuación!

01: **C**	02: **A**	03: **B**	04: **C**
05: **A**	06: **C**	07: **A**	08: **A**
09: **B**	10: **C**	11: **A**	12: **C**
13: **A**	14: **A**	15: **B**	16: **C**
17: **B**	18: **A**	19: **B**	20: **B**
21: **C**	22: **C**	23: **B**	24: **B**
25: **C**	26: **B**	27: **B**	28: **C**
29: **A**	30: **C**	31: **B**	32: **C**
33: **C**	34: **A**	35: **B**	36: **B**
37: **A**	38: **C**	39: **B**	40: **B**
41: **B**	42: **C**	43: **A**	44: **A**
45: **B**	46: **B**	47: **A**	48: **B**
49: **B**	50: **C**	51: **A**	52: **A**
53: **C**	54: **B**	55: **C**	56: **B**
57: **C**	58: **C**	59: **B**	60: **A**
61: **A**	62: **A**	63: **B**	64: **B**
65: **B**	66: **C**	67: **C**	68: **C**
69: **A**	70: **B**		

Simulacro de examen

AESA Drones A1-A3 - Conocimientos generales de los UAS

Quizvds.it

Hoja de respuestas

Usa esta hoja para marcar tus respuestas

01:	02:	03:	04:
05:	06:	07:	08:
09:	10:	11:	12:
13:	14:	15:	16:
17:	18:	19:	20:
21:	22:	23:	24:
25:	26:	27:	28:
29:	30:	31:	32:
33:	34:	35:	36:
37:	38:	39:	40:
41:	42:	43:	44:
45:	46:	47:	48:
49:	50:	51:	52:
53:	54:	55:	56:
57:	58:	59:	60:
61:	62:	63:	64:
65:	66:	67:	68:
69:	70:		

¡Visita quizvds.it y descarga las Apps para iPhone, iPad y Android!

Quizvds.it