Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo

Quizvds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:	FECHA Y HORA:

01. Aerodinámicamente, si diseña o configura un UAS para levantar cargas útiles muy pesadas (Heavy-lift), la eficiencia máxima de empuje se logrará utilizando:

a) Hélices de diámetro pequeño y paso (pitch) largo

b) Motores de combustión interna pequeños

c) Hélices de gran diámetro y paso corto (generan mucha tracción estática a costa de sacrificar velocidad máxima)

d) Hélices de diámetro pequeño y paso corto

02. La terminología abreviada 'LiPo' impresa obligatoriamente en las etiquetas de rendimiento energético significa:

a) Linterna Polarizada

b) Low Power (Baja Potencia)

c) Polímero de Litio (Lithium Polymer)

d) Liquid Portable

03. Si el Sistema de Posicionamiento Visual (VPS) inferior del dron falla al volar a baja altura sobre una superficie con reflejos (ej. agua o nieve), el riesgo más crítico es:

a) Que la cámara deje de grabar

b) Que el dron pierda la conexión con la emisora

c) Que el dron evalúe mal su altura respecto al suelo y realice un descenso no comandado, impactando contra la superficie

d) Que los motores giren al revés

04. En la gestión del 'Riesgo en Tierra', el concepto de 'Energía cinética de impacto' de un UAS depende de dos factores fundamentales:

a) La capacidad de la batería y el voltaje

b) El color del dron y la visibilidad

c) La latitud y longitud del vuelo

d) La masa (peso) del UAS y la velocidad a la que impacta

05. En la actual normativa europea, si desea utilizar su UAS en la categoría Abierta (ej. subcategoría A2) PARA TRABAJAR (cobrar por una inspección, fotografía o grabación comercial):

a) Sí, pero requiere una autorización expresa de AESA para trabajos aéreos

b) Sí, puede hacerlo. La normativa europea (EASA) no distingue entre uso recreativo o profesional/comercial; las limitaciones se basan únicamente en el riesgo de la operación (peso, entorno, personas)

c) No, está terminantemente prohibido lucrarse en la categoría Abierta

d) Sí, pero solo tras pagar una tasa especial a ENAIRE

06. La premisa fundamental de la aviación segura y del concepto ALARP dicta que el riesgo inicial detectado en la planificación:

a) Debe ignorarse si el cliente paga suficiente

b) Debe ser asumido valientemente por el piloto

c) Debe mitigarse (mediante barreras técnicas y operativas) hasta reducir el riesgo residual al nivel más bajo razonablemente posible y aceptable antes de volar

d) Solo debe mitigarse en la categoría Específica

07. ¿Por qué las normativas de seguridad exigen o recomiendan fuertemente el uso de listas de verificación (Checklists) escritas o en la app antes de volar?

a) Para reducir el error del factor humano, asegurando que no se omita ningún paso vital bajo condiciones de estrés, exceso de confianza o prisa

b) Exclusivamente para que el seguro pague en caso de accidente

c) Para registrar las horas de vuelo del dron

d) Para evitar que el mando a distancia se quede sin batería

08. La unidad de medida 'mAh' (Miliamperio-hora) que vemos impresa en las baterías de nuestro UAS, indica:

a) La velocidad a la que se descargará en un día de calor

b) La fuerza bruta de elevación de los motores

c) La capacidad total de almacenamiento de carga eléctrica (cuántos miliamperios de corriente puede suministrar de forma constante durante una hora entera)

d) El peso en gramos de las celdas de litio

09. Un Sistema de Gestión de Seguridad (SMS) completo utiliza varios enfoques para la identificación de peligros. ¿Cuáles son los principales?

a) Puramente teóricos

b) Matemáticos y estadísticos

c) Aleatorios e improvisados

d) Reactivos (aprender de accidentes pasados), Proactivos (auditorías e inspecciones) y Predictivos (análisis de datos para prever futuros fallos)

10. Durante un aterrizaje en A2, un perro suelto acompañado de su dueño irrumpe en la zona de aterrizaje. ¿Cuál es el procedimiento de mitigación correcto?

a) Aterrizar rápidamente antes de que lleguen

b) Asustar al perro bajando el dron

c) Apagar los motores para que el dron caiga

d) Abortar el aterrizaje, ascender a una altura segura y desplazar el dron o mantenerlo en vuelo estacionario hasta que el área vuelva a estar completamente despejada

11. ¿Qué mitigación previa al vuelo debe configurar obligatoriamente el piloto para evitar que el dron choque contra edificios al activar el RTH (Return To Home) automático por pérdida de señal?

a) Configurar el RTH a 0 metros de altitud para que vuelva a ras de suelo

b) Desactivar los sensores anticolisión

c) Establecer la altitud del RTH a una cota razonablemente superior al obstáculo más alto identificado durante la evaluación del área (Site Assessment)

d) Ajustar la velocidad del dron al máximo posible

12. ¿Está permitido volar un UAS comercial estándar bajo la lluvia?

a) Generalmente no, a menos que el fabricante especifique un grado de protección IP mínimo (ej. IPX4 o superior) que garantice su resistencia al agua, ya que podría sufrir un cortocircuito

b) Sí, siempre y cuando los motores sean 'brushless' (sin escobillas)

c) Sí, pero es bajo la responsabilidad penal del piloto a distancia

d) Por ley está terminantemente prohibido para cualquier categoría

13. ¿Cuál es el objetivo final y realista de la Gestión de Riesgos de Seguridad (SMS) antes de iniciar una misión con el UAS?

a) Conseguir una póliza de seguro más barata

b) Eliminar por completo y de forma absoluta la posibilidad de cualquier accidente

c) Identificar los riesgos presentes, analizarlos y aplicar medidas para mitigarlos, reduciéndolos hasta un nivel razonablemente factible y aceptable (ALARP)

d) Buscar culpables en caso de que la policía detenga el vuelo

14. En un día ventoso, ¿cómo se distribuye espacialmente la turbulencia mecánica generada por una arboleda u obstáculo similar en campo abierto?

a) Se concentra exclusivamente justo delante del obstáculo (barlovento)

b) Afecta por igual y con la misma extensión tanto a la zona de barlovento como a la de sotavento

c) No existe riesgo significativo si el dron vuela a menos de 5 metros de los árboles

d) Se genera principalmente a sotavento (detrás), donde la estela turbulenta es mucho más extensa y peligrosa

15. ¿Está permitido el vuelo nocturno de un UAS en la categoría Abierta bajo normativa EASA?

a) Sí, pero solo si el piloto solicita permiso previo a la torre de control más cercana

b) Sí, siempre y cuando se mantenga el vuelo en VLOS y el dron esté equipado con una luz verde intermitente activa

c) No, el vuelo nocturno está estrictamente prohibido en la categoría Abierta

d) Sí, pero solo con drones de la clase C0

16. ¿Qué rango de grados se utiliza en la rosa de los vientos aeronáutica para indicar la dirección de procedencia del viento?

a) De 0 a 100 grados

b) De 0 a 360 grados

c) De 0 a 180 grados

d) De 0 a 90 grados por cuadrante

17. Históricamente, las viejas baterías de Níquel-Cadmio (NiCd) sufrían el llamado 'Efecto Memoria'. ¿Ocurre este fenómeno con la misma intensidad en las modernas baterías LiPo de los drones?

a) Sí, las LiPo tienen un efecto memoria idéntico

b) El efecto memoria en las LiPo es mucho mayor, hay que descargarlas al 0% siempre

c) Sí, por eso las LiPo pesan tan poco

d) No, una de las grandes ventajas electroquímicas de las baterías LiPo es que no sufren el efecto memoria; pueden recargarse parcialmente sin perder capacidad estructural

18. La adición o modificación de la Carga de Pago (Payload) en el fuselaje de un dron altera ineludiblemente:

a) La señal máxima de la antena GPS

b) Únicamente el tiempo de recarga de las baterías

c) Las normativas de EASA aplicables

d) La masa total, la posición del centro de gravedad, el perfil aerodinámico (arrastre) y, por tanto, la autonomía y el comportamiento de vuelo

19. Si el UAS pierde la señal GPS pero mantiene la estabilización de altitud (Modo ATTI), la aeronave:

a) Mantendrá su posición horizontal estática y perfecta

b) Caerá hacia el suelo

c) Mantendrá la altitud constante, pero se desplazará lateralmente arrastrada por el viento, exigiendo control constante del piloto

d) Volverá al punto de despegue basándose en el campo magnético

20. En la subcategoría A2, al planificar un vuelo cerca de una zona donde puede haber tránsito ocasional de personas, la zona de despegue y aterrizaje debe estar:

a) Despejada, delimitada y asegurada para evitar que personas no participantes se acerquen a las hélices durante estas fases críticas

b) En el punto más alto disponible, como el techo de un coche

c) A menos de 2 metros del piloto para poder agarrar el dron con la mano

d) Oculta detrás de un muro para no distraer a la gente

21. ¿Cuál es la velocidad y dirección del viento según este reporte METAR: 'EHAM 011525Z 27015KT 230V290 9999 FEW038 18/09 Q1016 NOSIG='?

a) Viento de 270 grados a 15 nudos (KT)

b) Viento de 15 grados a 270 kilómetros por hora

c) Viento variable con rachas de 38 nudos

d) Viento de 16 nudos

22. ¿Por qué la niebla espesa (visibilidad reducida y alta saturación de humedad) constituye un entorno prohibido o altamente peligroso para volar un UAS convencional?

a) Porque los sensores ópticos e infrarrojos de evitación de colisiones pueden generar falsas lecturas o quedar ciegos

b) Porque el piloto a distancia y los posibles observadores pierden inmediatamente el requisito visual legal (VLOS)

c) Todas las respuestas son correctas y se suman al riesgo de condensación en las placas base

d) Porque las gotitas de agua microscópicas pueden acumularse y cruzar los circuitos no estancos

23. Al realizar vuelos cerca de aeropuertos o helipuertos (incluso fuera del espacio aéreo controlado directo), el piloto debe extremar precauciones visuales porque:

a) Las aeronaves tripuladas en fase de aproximación o despegue vuelan a altitudes muy bajas, aumentando el riesgo de colisión en el aire (Air Risk)

b) Los radares del aeropuerto quemarán la electrónica del dron

c) El viento de los aviones puede tirar al piloto en tierra

d) Las normas de la categoría Abierta no aplican cerca de aeropuertos

24. El término 'Nowcasting' en meteorología se refiere a:

a) La previsión climática a largo plazo (mensual o estacional)

b) El pronóstico global del hemisferio en tiempo real

c) La predicción y observación del tiempo atmosférico a muy corto plazo (usualmente de 0 a 6 horas)

d) La predicción de tormentas geomagnéticas

25. En los partes aeronáuticos (METAR), se considera y se reporta oficialmente 'Niebla' (FG) cuando la visibilidad horizontal cae por debajo de:

a) 3.000 metros

b) 1.000 metros

c) 5.000 metros

d) 10.000 metros

26. ¿Cómo se define la 'Humedad Relativa' de una masa de aire?

a) La cantidad total en gramos de vapor de agua contenida en un kg de aire seco

b) El porcentaje de oxígeno desplazado por el agua en la atmósfera

c) La relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua que contiene realmente el aire y la cantidad máxima que podría contener a esa misma temperatura (saturación)

d) El punto exacto de rocío expresado en grados Celsius

27. Atendiendo a su proceso de formación primario, la niebla suele dividirse en dos grandes macrotipos o familias:

a) Niebla ácida y niebla dulce

b) Niebla visible e invisible

c) Niebla ciclónica y anticiclónica

d) Niebla de advección y niebla de radiación

28. En meteorología aeronáutica, la visibilidad cuando hay BRUMA (mist) se caracteriza por ser:

a) Mayor que cuando hay niebla (usualmente entre 1 km y 5 km)

b) Exactamente igual que en la niebla, pero con distinta humedad

c) Menor que cuando hay niebla

d) Depende exclusivamente de la presión barométrica

29. ¿Debe el piloto considerar la dirección del sol en relación a los sensores de colisión del UAS?

a) No, los sensores ópticos usan radar y el sol no les afecta

b) Sí, volar directamente hacia el sol bajo u horizontes muy brillantes puede deslumbrar a los sensores visuales del dron, haciendo que fallen al detectar obstáculos

c) Solo afecta en invierno

d) Sí, porque el sol carga las baterías y hace que el dron frene solo

30. En meteorología, la familia de las 'nubes altas' (formadas principalmente por cristales de hielo) se divide en:

a) Altoestratos y altocúmulos

b) Estratos, estratocúmulos y nimbostratos

c) Cirros, cirroestratos y cirrocúmulos

d) Cúmulos de buen tiempo y cumulonimbos

31. Durante el vuelo estacionario (hovering) estable de un cuadricóptero en ausencia de viento:

a) Los rotores giran a velocidades aleatorias para compensar la gravedad

b) Los rotores traseros deben girar más rápido que los delanteros

c) Los 4 motores generan un empuje combinado exactamente igual al peso del dron, girando a velocidades constantes que equilibran también el par motor (torque)

d) Los rotores delanteros giran más rápido para evitar que el dron retroceda

32. De acuerdo con el reglamento europeo para UAS, el vuelo nocturno en la categoría Abierta exige que el dron disponga de un sistema de iluminación activo. ¿Qué propósito tiene la luz verde intermitente?

a) Garantizar que las cámaras nocturnas graben en color

b) Indicar que la batería está completamente cargada

c) Permitir al piloto y a otras aeronaves ver y determinar fácilmente la posición, la actitud y la dirección de movimiento del dron en la oscuridad

d) Ahuyentar a las aves rapaces que cazan de noche

33. ¿Qué sistema de iluminación es obligatorio en un UAS para poder realizar vuelos nocturnos en la categoría Abierta bajo normativa EASA?

a) Luz roja intermitente en la parte superior

b) Verde a la derecha, roja a la izquierda y blanca en la cola (luces de navegación estándar)

c) No está permitido volar de noche en la categoría Abierta

d) Una luz verde intermitente que asegure la visibilidad y actitud del dron

34. ¿Cuál es la definición reglamentaria exacta de una 'Concentración de Personas' (Asamblea), la cual prohíbe el vuelo de drones de categoría Abierta sobre ella?

a) Cualquier grupo de turistas haciendo fotos

b) Un grupo de al menos 5 personas en un parque

c) Reunión donde la densidad de las personas presentes impide que estas puedan dispersarse o alejarse rápidamente para evitar las consecuencias de un dron fuera de control

d) Cualquier cola para entrar al cine de más de 12 personas

35. En la subcategoría A2, ¿qué establece la directriz de seguridad conocida como 'Regla del 1:1'?

a) Que por cada piloto a distancia solo puede haber un observador del espacio aéreo (UAO)

b) Que por cada batería consumida se debe realizar una inspección de un minuto

c) Que la distancia de seguridad siempre será de 11 metros, sin importar la altura

d) Que la distancia horizontal de seguridad respecto a personas no participantes debe ser igual o mayor que la altitud operativa del UAS en ese momento (ej. si vuela a 30m de altura, debe estar al menos a 30m de distancia)

36. El acrónimo CAVOK en un parte meteorológico indica:

a) Ausencia total de viento

b) Visibilidad reducida por calima

c) Excelente visibilidad y ausencia de nubes significativas

d) Presión atmosférica constante durante las próximas 6 horas

37. Al activarse el procedimiento de emergencia automático 'Failsafe' por pérdida prolongada del enlace de control (C2), un UAS moderno normalmente configurado:

a) Apagará los motores inmediatamente en pleno vuelo

b) Seguirá volando en línea recta de forma indefinida

c) Actuará como un planeador hasta quedarse sin batería

d) Abortará la misión e iniciará el retorno autónomo a la altitud de seguridad preconfigurada hacia el punto de origen guardado (RTH), o aterrizará in situ de forma controlada

38. Instalar un accesorio voluminoso de poco peso (como una gran pancarta, un flotador o protectores de hélices grandes) en el UAS:

a) Mejorará la aerodinámica general al darle una forma más plana

b) No tendrá impacto mientras el peso total esté por debajo del límite legal

c) Creará un peligroso 'Efecto vela' (resistencia aerodinámica masiva), desestabilizando el dron frente a rachas de viento y disparando el consumo de batería

d) Protegerá a los motores del desgaste prematuro

39. Si lee las especificaciones '3S 4200 mAh 90C' impresas en una batería LiPo, ¿qué significado técnico exacto aportan estos datos?

a) 3 celdas conectadas en Serie (11,1V), capacidad total de 4.200 miliamperios/hora, y una tasa de descarga nominal máxima de 90 veces su capacidad

b) 3 segundos de tiempo de carga, 4200 metros de altitud máxima, 90 grados Celsius

c) 3 sensores conectados, 4200 mAh de consumo por motor, 90 ciclos de vida

d) 3 Sistemas, 4200 mA por hora de recarga, 90 celdas internas

40. Si el enlace de transmisión de vídeo (FPV) a su pantalla comienza a congelarse o pixelarse, pero el indicador de control de radio (C2) es fuerte, ¿cuál es la mejor medida de mitigación?

a) Levantar la vista, ubicar el dron visualmente (VLOS), ajustar la orientación de las antenas del mando o acercar el dron hacia su posición para mejorar la señal

b) Apagar el mando para forzar el Failsafe

c) Volar más rápido hacia el objetivo

d) Desactivar el GPS

41. En caso de fallo técnico, el dron caerá dibujando una trayectoria parabólica según la física balística. Por eso, la 'distancia horizontal' de seguridad se mide:

a) Considerando la deriva y trazando una línea desde el punto proyectado donde el UAS chocaría contra el suelo (ampliado por el viento y restos) hasta la posición física de las personas

b) Midiendo con un láser desde el mando hasta las personas

c) Restando la altura del dron al peso de la batería

d) Siempre y rígidamente en 5 metros

42. ¿Qué mitigación debe aplicar si percibe que la batería de su dron se ha hinchado ligeramente después del último vuelo?

a) Aplastarla suavemente para que recupere su forma

b) Enfriarla en el congelador y volver a usarla

c) Retirarla del servicio inmediatamente, descargarla de forma segura y desecharla en un punto limpio, ya que existe un alto riesgo de incendio o explosión en vuelo

d) Cargarla lentamente a bajo voltaje

43. ¿Podremos declarar que una operación aérea es 100% libre de riesgos una vez aplicadas todas las mitigaciones posibles?

a) Sí, el riesgo cero existe si el dron es nuevo

b) No, volar drones es siempre ilegal por definición

c) No, el 'Riesgo Cero' no existe. El riesgo siempre es inherente a cualquier operación de vuelo; la meta es mitigarlo hasta que el Riesgo Residual sea aceptable

d) Sí, con un paracaídas el riesgo se anula

44. ¿Puede un operador o piloto a distancia exceder voluntariamente las limitaciones operativas (ej. MTOM o viento máximo) establecidas por el fabricante?

a) Sí, si mediante pruebas comprueba que el dron tiene mayor resistencia real

b) No, nunca. Operar fuera de la envolvente de vuelo del fabricante es una negligencia que anula la seguridad, la garantía y la legalidad del vuelo

c) Sí, pero solo si dispone de una autorización especial de EASA

d) Sí, siempre que el exceso de peso sea solo de baterías adicionales

45. ¿Qué nivel de riesgo operativo asume el piloto al invadir, sin causa justificada ni mitigación activa, el área de las distancias horizontales (30m o 5m) con personas no participantes o al anular la regla 1:1 en caída balística?

a) El riesgo de caída se anula al perder altura

b) Un riesgo crítico y muy alto, exponiendo a terceros a una energía de impacto cinético severa (laceraciones o golpes fatales) en caso de pérdida de control o fallo técnico (Ground Risk inaceptable)

c) Ninguno si el dron tiene luces rojas

d) Riesgo reducido debido a la aerodinámica

46. Si durante la inspección post-vuelo (Post-flight) observa que la batería LiPo está ligeramente hinchada (abombada) o excesivamente caliente al tacto:

a) Debe enfriarla con agua y ponerla a cargar de nuevo

b) Debe aislarla inmediatamente en un lugar seguro a prueba de incendios, marcarla como dañada y desecharla en un punto limpio, ya que corre riesgo inminente de explosión

c) Puede usarla solo para vuelos a baja altura

d) Debe presionarla con fuerza hasta que recupere su forma original plana

47. Durante un día soleado, comparando una masa de agua profunda (como un lago) y un campo arado de tierra oscura, ¿cuál de los dos absorbe calor más rápido y genera térmicas (aire caliente ascendente) más intensas durante el mediodía?

a) Depende exclusivamente de la fase lunar

b) La masa de agua

c) Ambos absorben e irradian calor exactamente por igual

d) El campo arado (la tierra tiene menor inercia térmica, se calienta rápidamente e irradia calor al aire suprayacente)

48. Meteorológicamente, se cataloga la restricción de visibilidad como Bruma (mist) cuando existen microgotas de agua en suspensión y la visibilidad horizontal en superficie está reducida a valores típicamente:

a) Inferiores a 500 metros en todo caso

b) Superiores a 10 km

c) Comprendidos entre 1.000 y 5.000 metros (si es menor de 1 km se considera niebla)

d) Entre 10.000 y 15.000 metros

49. En el caso de que detecte cables de alta tensión durante el 'Site Assessment' (inspección del área), debe tener en cuenta que:

a) Los sensores anticolisión siempre los esquivarán

b) Son prácticamente invisibles a través de la cámara FPV y los sensores anticolisión suelen ignorarlos. Se debe mantener una distancia de seguridad muy holgada

c) Solo son peligrosos si llueve

d) El dron rebotará contra ellos sin dañarse

50. A diferencia de un multicóptero, la sustentación principal de un UAS de ala fija o planeador en pleno vuelo se obtiene gracias a:

a) La propulsión a reacción de la batería

b) El magnetismo de la tierra

c) El flujo dinámico de aire atravesando el perfil aerodinámico de su superficie alar continua (las alas) a una velocidad de avance adecuada

d) Las corrientes térmicas marinas

51. ¿Puede el piloto a distancia omitir la evaluación de las previsiones meteorológicas si la misión con el UAS dura solo unos pocos minutos?

a) No, nunca. El análisis meteorológico preliminar es obligatorio para garantizar la seguridad de cualquier operación

b) Sí, pero solo si cuenta con mucha experiencia de vuelo

c) Sí, pero solo si utiliza un dron profesional de Categoría Específica

d) Sí, siempre que cuente con la asistencia de observadores del espacio aéreo

52. ¿Los UAS comerciales comunes están diseñados para volar bajo lluvia intensa o tormentas?

a) Falso, gracias a los motores eléctricos pueden volar sumergidos

b) Sí, siempre y cuando no haya rayos

c) Sí, el manual del fabricante siempre lo fomenta

d) No, a menos que el fabricante especifique un grado de protección IP adecuado contra el agua, por regla general no deben usarse con mal tiempo

53. ¿En qué se diferencia el concepto de 'Geocaging' (Geojaula) de la 'Geoconsciencia' (Geo-awareness)?

a) La Geoconsciencia bloquea el dron, el Geocaging solo avisa

b) Son exactamente la misma función

c) El Geocaging solo funciona en interiores

d) La Geoconsciencia alerta al piloto sobre zonas prohibidas oficiales. El Geocaging es un límite físico virtual (ej. altura máxima y radio de distancia) configurado por el piloto para impedir que el dron salga del área de trabajo segura

54. ¿Es obligatorio notificar un accidente grave ocurrido con su UAS a las autoridades pertinentes (como la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil - CIAIAC en España)?

a) No, basta con avisar al seguro

b) Solo si la prensa estaba grabando

c) No, los accidentes de drones no se notifican nunca

d) Sí, es una obligación legal notificar cualquier accidente o incidente grave (ej. lesiones a personas, daños estructurales severos o cuasi colisiones con aeronaves tripuladas)

55. Técnicamente, el 'Efecto Memoria' en los acumuladores de energía se define como:

a) La memoria interna donde el dron guarda el registro de sus vuelos y las fotos

b) La característica exclusiva de las modernas baterías LiPo

c) Un fenómeno típico de baterías antiguas (como NiCd) que causaba la reducción progresiva de la capacidad de carga utilizable si la batería se recargaba repetidamente sin haber sido descargada por completo

d) El chip inteligente de seguridad del fabricante

56. Si usted opera un aerostato (globo cautivo o dirigible no tripulado) bajo las normas de la categoría Abierta, ¿puede acercarse más a las personas no participantes que un multicóptero?

a) Sí, al carecer de alta inercia de caída libre y de hélices expuestas grandes, la energía cinética es menor, por lo que ciertos aerostatos ligeros o atados tienen regulaciones de distancia menos restrictivas

b) No, debe alejarse siempre a 150 metros obligatoriamente

c) Deben mantener 30 metros en todos los casos

d) La ley no aplica a globos

57. Para un UAS en vuelo, la acumulación de hielo o la precipitación de nieve húmeda:

a) Puede suponer un riesgo menor solo si el dron pesa más de 25 kg

b) Es extremadamente peligrosa: añade peso, destruye la sustentación aerodinámica de las hélices y puede provocar cortocircuitos internos críticos al derretirse

c) No importa ni afecta en absoluto si la aeronave es un multicóptero estabilizado

d) No representa peligro si los motores tienen sellado estándar contra el polvo

58. En caso de entrar en un 'Vortex Ring State' (Anillos de Vórtice) por descender demasiado rápido, la técnica de mitigación aerodinámica para recuperar el UAS es:

a) Acelerar los motores al máximo hacia arriba sin moverse lateralmente

b) Aplicar de inmediato cabeceo o alabeo (pitch o roll) para desplazar el dron horizontalmente y sacarlo de su propia columna de aire turbulento, penetrando en aire 'limpio'

c) Apagar los motores durante dos segundos

d) Soltar el mando y esperar

59. El error de 'Multitrayecto' (Multipath) del sistema GNSS en vuelo urbano se puede mitigar operativamente:

a) Evitando volar demasiado cerca de las fachadas de cristal o metal de los grandes edificios y manteniendo el dron en zonas con amplia visibilidad del cielo

b) Volando a menos de 2 metros del suelo

c) Apagando la brújula y volando a estima

d) Acelerando la velocidad del dron a más de 10 m/s

60. ¿A qué se denomina técnicamente un UAS de 'Configuración Híbrida' en términos de propulsión?

a) A un dron que puede volar y bucear bajo el agua

b) A un dron con control remoto y control por voz

c) A un dron que utiliza la combinación de dos o más fuentes de energía/sistemas de propulsión distintos (por ejemplo, un generador de combustión interna que alimenta motores eléctricos)

d) A un dron con hélices de dos colores distintos

61. Manteniendo la misma altitud y presión atmosférica, la densidad del aire durante un día muy caluroso en comparación con un día muy frío será:

a) Superior

b) Exactamente igual

c) Inferior (el aire se expande con el calor, haciendo que las hélices pierdan eficiencia)

d) Totalmente impredecible

62. Termodinámicamente, se considera que una masa de aire está "perfectamente seca" (sin rastro de vapor de agua) cuando:

a) Su humedad relativa es superior al punto de rocío

b) Tiene una humedad relativa exacta del 33%

c) Atraviesa zonas de desierto a alta presión

d) Su porcentaje de humedad relativa es exactamente del 0%

63. En el hemisferio norte, alrededor de un centro de bajas presiones (zona ciclónica o borrasca), el viento circula:

a) De arriba hacia abajo de forma turbulenta

b) En sentido antihorario (contrario a las agujas del reloj) y hacia el centro

c) Hacia el exterior del sistema frontal

d) En el sentido de las agujas del reloj

64. En las especificaciones y normativas europeas, el acrónimo 'MTOM' hace referencia a:

a) Masa Máxima al Despegue (Maximum Take-Off Mass); el límite absoluto de peso legal y estructural con el que el fabricante garantiza que el dron puede operar de forma segura

b) Masa Operativa en Seco, que excluye las baterías

c) Multicóptero de Telecomunicaciones Orbitales Múltiples

d) Motor Termodinámico de Oscilación Magnética

65. Si se aproxima o divisa una tormenta convectiva severa (con probabilidad de rayos, fuertes ráfagas y granizo), el piloto a distancia debe:

a) Volar hacia ella para filmarla

b) Suspender las operaciones, aterrizar y buscar refugio seguro, manteniendo el UAS a una distancia precautoria (las normativas aéreas aconsejan separar los vuelos varios kilómetros de estas formaciones)

c) Proteger el dron con una bolsa plástica y seguir volando

d) Elevar el dron por encima de los 120 metros para superarla

66. ¿Qué se entiende aerodinámicamente por la 'Envolvente de Vuelo' (Flight Envelope) de un UAS?

a) El plástico exterior que protege los circuitos

b) Es la representación de todos los límites operativos (velocidad, factor de carga, altitud, viento) dentro de los cuales la aeronave puede volar de manera segura según su diseño

c) El límite de alcance de la señal de radiofrecuencia (C2)

d) Un tipo de fallo que bloquea los motores en pleno vuelo

67. ¿Qué tipo de nubes está directamente asociado con tormentas, fuertes turbulencias y chubascos intensos?

a) Cirroestratos

b) Altoestratos

c) Estratocúmulos

d) Cumulonimbos

68. En el código METAR '10/08', el número 08 hace referencia a:

a) La presión barométrica (1008 hPa)

b) La temperatura del punto de rocío (8 °C)

c) La velocidad del viento secundario

d) La opacidad de las nubes

69. Es completamente innecesario que un piloto que opera en la categoría Abierta conozca el MTOM (Masa Máxima al Despegue) real de su dron.

a) Falso. Conocer el MTOM es vital, ya que de él dependen los límites aerodinámicos y determina la clase legal (C0, C1, C2...) y la subcategoría en la que se permite volar

b) Verdadero, las leyes se basan solo en la cámara

c) Cierto, salvo que el dron tenga más de 8 motores

d) Cierto, porque el peso se compensa con el GPS

70. ¿Qué riesgo latente existe si se decide calibrar la brújula del dron encima del capó de un coche o cerca de una estructura de hormigón armado antes del vuelo?

a) Que el dron no pueda grabar el vuelo

b) Que el altímetro marque 0 metros permanentemente

c) Que la batería se descargue rápidamente por cortocircuito

d) Que la calibración registre interferencias magnéticas como datos normales, provocando el descontrol total de la aeronave (Fly-away o movimientos circulares erráticos) al ganar altura

Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo

Quizvds.it

Plantilla de respuestas

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

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

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

Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo

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