Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Mitigación técnica-operativa y gestión de riesgos

Quizvds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:	FECHA Y HORA:

01. En la fase inicial (fase de formación o de cúmulo) de una tormenta convectiva severa, ¿qué flujos de aire predominan y afectarán al UAS si está en las cercanías?

a) Fuertes y persistentes corrientes de aire ascendentes desde la superficie hacia el interior y arriba del cúmulo

b) Aire completamente estancado y tranquilo bajo la nube

c) Violentas microrráfagas descendentes desde la nube hacia el suelo

d) Fuertes ráfagas de nieve

02. En materia de sistemas anticolisión activos, la capacidad real, el alcance de detección (metros) y la efectividad de un sensor de obstáculos embarcado:

a) Es siempre idéntica en todos los drones (6 metros)

b) Varía sustancialmente dependiendo de la tecnología del fabricante (óptica estéreo, infrarrojos, radar), las condiciones de luz, la textura del obstáculo y la velocidad de vuelo del UAS

c) Solo funciona si el dron vuela hacia atrás

d) Es infinita en días soleados

03. ¿Cuáles son las principales causas que pueden generar perturbaciones y alterar la dirección e intensidad de los vientos a baja cota?

a) Las irregularidades del suelo terrestre (orografía)

b) La fuerza desviadora causada por la rotación de la Tierra (Efecto Coriolis)

c) La fricción tanto interna como con la superficie del suelo

d) Todas las respuestas anteriores influyen en la perturbación del viento

04. ¿En qué se centra específicamente el 'Sistema de Gestión de Seguridad' (SMS) en la aviación y las operaciones de UAS?

a) En el diseño estético de las hélices

b) En el borrado seguro de las tarjetas SD

c) Exclusivamente en proteger a la aeronave de ataques hackers

d) En la identificación sistémica y proactiva de peligros operacionales y la gestión sistemática de sus riesgos para evitar daños personales y materiales

05. En la evaluación de la Geografía de Vuelo, la 'Zona de Prevención de Riesgos en Tierra' (Buffer Zone) se define como:

a) La pista de aterrizaje principal

b) Un área de seguridad adyacente y exterior a la zona operativa normal que permite absorber la deriva y caída del dron en caso de emergencia, garantizando que no impacte fuera de los límites previstos

c) El espacio reservado para los curiosos

d) La zona donde no llega el GPS

06. Una limitación visual crítica para el piloto a distancia es la 'Miopía de campo vacío' (Empty field myopia). ¿Cuándo suele producirse y qué riesgo conlleva?

a) Se produce al volar de noche, haciendo que el dron parezca más lejano

b) Se produce por mirar la pantalla demasiado tiempo, causando fatiga ocular

c) Se produce al mirar un cielo azul despejado o sin referencias visuales; el ojo se enfoca a corta distancia (1-2 metros), dificultando enormemente la detección de aeronaves lejanas

d) Se produce al volar con gafas de sol polarizadas

07. Para mitigar eficazmente el riesgo de que personas ajenas invadan sorpresivamente la zona de despegue y aterrizaje en un parque urbano (operando en A2):

a) Es suficiente con gritar antes de despegar

b) Se debe volar lo más alto posible de inmediato

c) Es altamente recomendable utilizar un perímetro con balizado (conos/cintas) y contar con un asistente de seguridad o UAO para controlar el flujo del público

d) Solo se debe volar si no hay ningún ser vivo a 5 km

08. ¿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

09. ¿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

10. ¿En qué circunstancias puede el piloto a distancia decidir exceder las restricciones de Masa Máxima al Despegue (MTOM) establecidas por el fabricante en el manual?

a) Siempre que considere que los motores tienen potencia sobrante

b) Sí, pero requiere enviar un correo de aviso a AESA

c) Sí, si el vuelo dura menos de 5 minutos

d) No, nunca. Exceder el MTOM compromete críticamente la integridad estructural, el rendimiento aerodinámico y la legalidad del vuelo

11. ¿Cuál es el riesgo operativo de despegar con el índice de batería al 100% pero sin haber verificado la tensión real (voltaje) individual de las celdas en la aplicación?

a) Que el dron no alcance los 120 metros

b) Que la cámara no pueda enfocar bien

c) Que la batería tenga una celda defectuosa o desbalanceada, lo que provocará una caída súbita de energía ('voltage sag') en el aire, causando un accidente inminente a pesar de marcar 100%

d) No hay ningún riesgo; el 100% garantiza un vuelo seguro siempre

12. En la mitigación de riesgos de colisión con la aviación tripulada, el espacio aéreo europeo estipula que en la categoría Abierta la altura máxima permitida desde el punto más cercano de la superficie terrestre es de:

a) 50 metros

b) 120 metros

c) 150 metros

d) 400 metros

13. Si una batería de LiPo resulta perforada o sufre un impacto contundente en un accidente, el riesgo más inminente es:

a) Que pierda su memoria de carga

b) Una reacción exotérmica violenta (Thermal Runaway) que provoca fuego intenso, liberación de gases tóxicos y posible explosión

c) Que se vuelva un 50% más eficiente

d) Ninguno, el polímero es inerte a los golpes

14. En el caso de utilizar un sistema certificado de Terminación de Vuelo (FTS) durante una emergencia de fuga del dron (Fly-away):

a) El dron realizará un aterrizaje suave y controlado

b) Los motores se apagarán instantáneamente, el dron caerá balísticamente al suelo (o abrirá un paracaídas acoplado), evitando que invada zonas no autorizadas de alto riesgo

c) El dron activará el RTH a máxima velocidad

d) El dron encenderá una sirena policial

15. El engelamiento (formación de hielo) en los rotores o alas del UAS en pleno vuelo:

a) Aumenta la sustentación y reduce el arrastre

b) Limita la interferencia de radio

c) Reduce peligrosamente la sustentación aerodinámica, aumenta la resistencia y añade peso crítico

d) Ayuda a refrigerar los motores

16. La filosofía del marco regulador europeo (Reglamentos 2019/947 y 2019/945) establece que los requisitos operativos, la formación y las normas de seguridad aplicables a un vuelo son siempre:

a) Proporcionales al nivel de riesgo que presenta la operación prevista (categorías Abierta, Específica y Certificada)

b) Idénticos para todos los drones, independientemente de su peso

c) Proporcionales únicamente al valor económico del dron

d) Dependientes del carné de conducir de coches del piloto

17. En un boletín meteorológico aeronáutico (METAR), el término CAVOK (Ceiling And Visibility OK) significa que:

a) El cielo está totalmente encapotado a baja altura pero no llueve

b) La visibilidad es de 10 km o superior, no hay nubes por debajo de 5000 pies o de la altitud mínima del sector, y no hay fenómenos de tiempo significativo

c) La visibilidad está reducida por neblina pero es legal volar

d) El viento es de cero nudos y la presión es estable

18. El principio físico para elevarse del suelo es exactamente el mismo para las aeronaves más pesadas que el aire (aerodinos, como drones) y las más ligeras que el aire (aerostatos, como dirigibles).

a) Verdadero, ambos usan el principio de Bernoulli

b) Falso (los aerodinos usan la sustentación aerodinámica mediante perfiles alares o rotores, mientras que los aerostatos usan el principio de flotabilidad de Arquímedes)

c) Solo es cierto para los globos de aire caliente

d) Verdadero, la gravedad actúa igual en ambos

19. 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

20. ¿Es posible representar gráficamente las limitaciones estructurales y aerodinámicas de una aeronave mediante la llamada 'Envolvente de Vuelo'?

a) No, es un concepto puramente teórico e intangible

b) Solo en drones militares

c) Sí, comúnmente mediante un diagrama (ej. diagrama V-n) que cruza la velocidad con el factor de carga, definiendo los límites seguros de operación

d) Solo puede graficarse para aviones comerciales tripulados

21. ¿Cuál es la 'Tensión de almacenamiento' (Storage voltage) ideal a la que deben guardarse las baterías LiPo durante largos periodos de inactividad para evitar daños?

a) Al 100% de carga (4,2V por celda)

b) Aproximadamente entre el 40% y el 50% de su capacidad (unos 3,8V a 3,85V por celda)

c) Completamente agotadas (0%)

d) Al 10% de su capacidad

22. ¿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

23. ¿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

24. ¿Qué función principal desempeña el 'Controlador de Vuelo' (Flight Controller / Piloto automático) en un UAS multicóptero?

a) Grabar el vídeo en la tarjeta SD

b) Procesar los datos de los sensores (IMU, GPS) y las órdenes del piloto a distancia, ajustando miles de veces por segundo las revoluciones individuales de cada motor para mantener la estabilización y la actitud de la aeronave

c) Mantener la batería a temperatura constante

d) Exclusivamente activar el paracaídas de emergencia

25. En España, ¿dónde puede obtener el piloto a distancia la información meteorológica oficial o mapas del espacio aéreo necesarios para planificar y volar con seguridad su UAS?

a) Únicamente mirando el pronóstico del telediario

b) En los servicios de información aeronáutica oficiales (como la plataforma ENAIRE Drones) y aplicaciones meteorológicas especializadas (AEMET, METAR/TAF locales)

c) En el BOE (Boletín Oficial del Estado)

d) En el registro de patentes de la Agencia Espacial Europea

26. En la normativa de UAS, para evitar colisiones aéreas operando en VLOS, el concepto de 'conspicuidad' implica que la aeronave debe ser detectable, además de por su piloto, por:

a) Únicamente por los radares militares primarios

b) Otras aeronaves tripuladas y personas que transiten por el mismo entorno, facilitando el principio fundamental de ver y ser visto (gracias a colores vivos o luces)

c) Solo por las torres de control del aeropuerto más cercano

d) Exclusivamente por los satélites GPS

27. Si su UAS comienza a emitir un aviso sonoro y visual de 'Batería Crítica' y calcula que no tiene tiempo de volver al punto de origen (RTH), la decisión operativa correcta es:

a) Intentar volver a toda costa en Modo Sport

b) Elevar el dron a 100 metros y apagar los motores

c) Cancelar el RTH y ejecutar un aterrizaje de emergencia controlado e inmediato en la zona segura alternativa (Alternate Landing Site) más cercana, evitando caer sobre personas

d) Girar el dron para que el viento lo empuje hacia casa

28. Una mitigación técnica esencial antes de volar es actualizar las bases de datos de 'Geoconsciencia'. ¿Qué ocurrirá si vuela con una base de datos obsoleta?

a) El piloto podría invadir inadvertidamente zonas de exclusión aérea de reciente creación (TFR) o VIP, cometiendo una infracción grave y comprometiendo el riesgo en el aire

b) Los motores consumirán un 50% más de batería

c) La cámara no podrá grabar en resolución 4K

d) El dron no despegará en ningún caso

29. ¿Qué condiciones meteorológicas suelen estar asociadas a una dorsal anticiclónica (promontorio o cuña de altas presiones)?

a) Tiempo inestable con fuertes corrientes de convección

b) Tiempo estable, cielos despejados y buen tiempo general

c) Tiempo estable, pero con frentes de lluvia continua

d) Tiempo inestable asociado a la formación de cumulonimbos

30. Si el viento sopla de manera constante desde el Este a 20 km/h, ¿hacia dónde derivará el dron (y su área de impacto balístico) en caso de que fallen todos los motores a 50 metros de altura?

a) Hacia el Este

b) Hacia el Oeste

c) Hacia el Norte

d) Caerá en línea recta hacia abajo

31. ¿Cómo se forma el fenómeno conocido como niebla de radiación?

a) Por el desplazamiento de una masa de aire muy caliente sobre el mar frío

b) Por la condensación de humedad provocada por nubes tormentosas pasajeras

c) Por el enfriamiento de la superficie terrestre durante noches despejadas, lo que enfría el aire estancado y húmedo en contacto con el suelo hasta alcanzar el punto de rocío

d) Como resultado de tormentas magnéticas y solares

32. Físicamente, ¿cuándo se producen las precipitaciones en el interior de una nube?

a) Cuando el peso de las gotas es inferior al empuje ascendente del aire térmico

b) Exclusivamente cuando dos nubes de distinta carga eléctrica chocan

c) Cuando el tamaño y peso de las gotas de agua (o cristales de hielo) superan la fuerza de las corrientes ascendentes que las sostienen en el aire

d) Cuando la presión atmosférica desciende bruscamente por debajo de los 1000 hPa

33. Volando en las proximidades de una instalación de antenas repetidoras de alta potencia o un radar meteorológico, el piloto debe prever:

a) Una grave interferencia electromagnética que podría causar la pérdida del enlace de Mando y Control (C2) y un comportamiento errático del compás magnético

b) Un aumento en el rendimiento del GPS del UAS

c) Que el viento desaparecerá debido a las ondas electromagnéticas

d) Que el UAS se recargará en el aire por inducción

34. 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

35. Para el piloto a distancia (ej. con certificado A2), consultar previsiones meteorológicas precisas antes del vuelo:

a) Es una obligación legal para garantizar que la operación se realice de forma segura

b) Es opcional si se vuela un dron de menos de 900g

c) Es importante pero no estrictamente obligatorio en la categoría Abierta

d) Solo se exige en zonas aeroportuarias

36. En términos de seguridad física, las baterías LiPo utilizadas en la mayoría de los UAS modernos se caracterizan por ser:

a) Extremadamente sensibles e inflamables si sufren perforaciones, golpes contundentes, cortocircuitos o sobrecalentamientos severos

b) Indestructibles frente a impactos en caídas de más de 100 metros

c) Inertes y seguras incluso si se sumergen prolongadamente en agua

d) Libres de cualquier riesgo térmico bajo cualquier circunstancia

37. Si el fabricante indica que su dron no puede volar con vientos superiores a 10 m/s y el pronóstico indica rachas de 12 m/s, ¿qué debe hacer?

a) Cancelar o posponer el vuelo; volar fuera de la envolvente de seguridad del fabricante es temerario y peligroso

b) Volar solo a favor del viento

c) Volar en Modo Sport para contrarrestar las rachas

d) Volar bajo su propia responsabilidad usando protectores de hélices

38. Si está en el lugar de la operación y constata con un anemómetro que las ráfagas de viento sobrepasan los límites máximos estipulados en la envolvente de vuelo (Manual del UAS):

a) Puede volar si activa la función RTH

b) Puede volar, pero manteniendo el dron a 2 metros del suelo

c) Debe abrigar la batería con aislante térmico

d) El vuelo se considera inseguro e ilegal. Debe abortar o posponer la operación hasta que las condiciones meteorológicas vuelvan a situarse dentro del margen de seguridad del equipo

39. Durante un vuelo de inspección, el piloto pierde repentinamente la señal de vídeo (FPV) en su pantalla, pero la telemetría indica que el enlace de mando y control (C2) sigue activo. ¿Qué debe hacer?

a) Apagar el mando a distancia inmediatamente

b) Continuar operando guiándose exclusivamente por el contacto visual directo (VLOS) y, si no es seguro, activar el RTH o aterrizar

c) Acelerar hacia adelante a máxima velocidad

d) Pedir a un espectador que busque el dron

40. ¿Debe el manual de vuelo proporcionado por el fabricante indicar obligatoriamente las limitaciones de masa, como la MTOM (Masa Máxima al Despegue)?

a) Sí, es un requisito legal y de seguridad fundamental para todas las aeronaves

b) No, el peso es responsabilidad exclusiva del sentido común del piloto

c) Sí, pero solo si el UAS tiene motores de combustión

d) Sí, pero solo si el dron pesa más de 25 kg

41. Si el UAS vuela hacia usted (vuelo frontal o 'Nose in'), los controles de dirección izquierda/derecha (alabeo):

a) Funcionan exactamente igual que cuando vuela alejándose

b) Se percibirán invertidos desde la perspectiva del piloto en tierra (la izquierda del dron es la derecha del piloto). Requiere experiencia para no cometer un error crítico de mitigación

c) El dron no permite este vuelo por seguridad

d) El mando invierte los controles automáticamente gracias a la brújula

42. ¿Qué ocurre balísticamente si un cuadricóptero pierde repentinamente una hélice en pleno vuelo a 50 metros de altura?

a) El dron compensará y aterrizará suavemente en 3 motores

b) Se mantendrá flotando en el sitio indefinidamente

c) Planeará como un avión hacia la zona segura

d) Perderá el equilibrio asimétricamente y entrará en una caída libre errática o en barrena, representando un riesgo fatal en la zona de impacto

43. ¿Cuál de las siguientes condiciones ambientales nocturnas favorece fuertemente el desarrollo de niebla de radiación?

a) Estratificación térmica estable y vientos en calma o muy débiles

b) Humedad relativa ambiental elevada cerca de la superficie

c) Cielos totalmente despejados que permiten el escape del calor terrestre

d) Todas las respuestas anteriores, combinadas, son los requisitos perfectos

44. A diferencia del hielo claro, el engelamiento conocido como 'Hielo escarcha' (Rime ice) se caracteriza por:

a) Ser un hielo opaco, blanco y poroso que se acumula en los bordes de ataque, siendo más frágil y fácil de desprender

b) Acumularse en forma de capa transparente e irrompible

c) Producirse únicamente a temperaturas superiores a los +5 °C

d) Formarse por el congelamiento del rocío en el suelo antes del despegue

45. Si su dron sufre un accidente grave y provoca lesiones físicas severas a una persona no participante, la obligación legal y moral del piloto es:

a) Recoger los restos del dron y abandonar la zona rápidamente

b) Ofrecer dinero a la víctima para evitar denuncias

c) Borrar la memoria de la cámara y seguir volando otro dron

d) Prestar auxilio, llamar a emergencias, asegurar la zona, notificar el accidente a las autoridades aeronáuticas competentes (AESA/CIAVAC) y a su aseguradora

46. ¿Qué ilusión óptica es muy frecuente al volar un UAS sobre grandes superficies de agua sin referencias visuales cercanas (como el mar abierto)?

a) El agua parece moverse hacia arriba

b) El dron se vuelve invisible por el color azul

c) La ilusión de tamaño-distancia y altura: el piloto tiende a creer que el dron vuela mucho más alto y más cerca de lo que realmente está, aumentando el riesgo de impacto contra el agua

d) La pantalla de la emisora invierte los colores

47. Si configura el comportamiento de 'Failsafe' para pérdida de señal en un entorno urbano (A2), la opción más segura suele ser:

a) El Return to Home (RTH) a una altitud superior a los edificios circundantes para evitar colisiones en su camino de vuelta

b) Aterrizaje inmediato en el lugar de pérdida de señal, sin importar lo que haya debajo

c) Que el dron continúe volando en línea recta hasta recuperar señal

d) Apagado inmediato de los motores

48. ¿En qué unidad del Sistema Internacional (SI) se expresa físicamente la densidad del aire?

a) Kilogramos por metro cuadrado (kg/m^2)

b) Kilogramos por metro cúbico (kg/m^3)

c) Gramos por pie cuadrado (g/ft^2)

d) Hectopascales por segundo (hPa/s)

49. ¿Qué fenómeno meteorológico se forma característicamente por la condensación nocturna cuando existen núcleos de condensación abundantes, vientos en calma (o muy débiles) y alta humedad relativa?

a) Frentes ocluidos

b) Cizalladura del viento

c) Lluvia engelante

d) Niebla de radiación

50. ¿Cuál es la definición aerodinámica de la 'Estabilidad' de una aeronave?

a) Su capacidad para girar rápidamente sobre sí misma

b) La tendencia inherente o cualidad de diseño de la aeronave para regresar autónomamente a su condición y trayectoria de vuelo en equilibrio original después de ser perturbada (ej. por una ráfaga)

c) El tiempo que tarda en agotar su batería

d) La fuerza con la que los motores empujan hacia abajo

51. 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

52. De acuerdo a las recomendaciones estándar, el rango óptimo de temperatura ambiente para cargar y operar una batería de Polímero de Litio (LiPo) de forma segura y eficiente se sitúa entre:

a) -20°C y 0°C

b) 15°C y 35°C aproximadamente

c) 50°C y 70°C

d) No existe ningún límite de temperatura

53. 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

54. Existe un compromiso de diseño aerodinámico en toda aeronave. Como regla general, un aumento drástico en la 'Estabilidad' de un avión o UAS afecta reduciendo su:

a) Maniobrabilidad (será más 'perezoso' para responder a los mandos)
b) Peso total
c) Consumo de batería
d) Alcance de la señal de radio

55. Si un piloto ignora las limitaciones inherentes del vuelo y opera el UAS sin aplicar la regla del 1:1 ni respetar las distancias con las personas, el Riesgo en Tierra (Ground Risk) derivado es:

a) Tolerable si el dron es blanco
b) Nulo, la inercia lo frena
c) Limitado por el tamaño de las hélices
d) Extremadamente alto e inaceptable, ya que en caso de caída balística impactará casi con seguridad sobre terceros

56. La formación de nubes se debe principalmente a:

a) La evaporación acelerada del agua superficial de los océanos
b) La simple colisión entre una masa de aire cálida y una muy seca
c) La condensación del vapor de agua contenido en una masa de aire al enfriarse
d) La fricción mecánica del viento contra las montañas

57. Si una de las hélices del UAS pierde su balance dinámico (por astillado, suciedad extrema o deformación), el efecto inmediato en el vuelo será:

a) Un mejor rendimiento del vídeo

b) El aumento de la señal GPS

c) La aparición de fuertes vibraciones mecánicas continuas, induciendo un grave error de lectura en los giróscopos de la IMU (afectando la estabilidad) y provocando el conocido 'Jello Effect' en la cámara

d) Que el dron ascenderá verticalmente a gran velocidad

58. Si añade una carga de pago adicional autorizada (ej. una cámara más pesada) a su dron, afectará a su inercia. Esto significa que durante el vuelo:

a) El dron frenará más rápido al soltar los mandos

b) La autonomía de la batería aumentará

c) El dron será más resistente a los impactos

d) El dron necesitará más distancia y tiempo para frenar o cambiar de dirección, por lo que el piloto debe anticipar las maniobras

59. Durante la planificación del vuelo en Categoría Abierta, ¿qué factor operacional debe preverse y calcularse minuciosamente para evitar que el UAS sobrevuele accidentalmente a personas no implicadas?

a) El color de los LEDs

b) El tipo de tarjeta SD utilizada

c) La marca de los motores

d) La trayectoria prevista, la dirección y rumbo de las ráfagas de viento (que podrían derivar la nave) y la huella de caída en caso de fallo

60. Si usted detecta a otra persona volando un dron de manera temeraria y peligrosa en su misma área, lo más prudente operativamente es:

a) Aterrizar su dron inmediatamente para evitar colisiones en el aire y evaluar la situación

b) Acercar su dron para grabar su número de serie

c) Competir con él a ver quién vuela más rápido

d) Gritarle desde lejos sin soltar los mandos

61. En un entorno urbano, si el flujo de viento choca directamente contra la fachada plana de un rascacielos muy alto:

a) El viento desaparece completamente

b) El viento sube y forma una nube lenticular

c) Se crea un microclima tropical

d) Se producirán fuertes turbulencias, y parte del flujo se canalizará a gran velocidad hacia el suelo o las esquinas del edificio

62. ¿Qué describe el término aeronáutico 'WIND SHEAR' (Cizalladura)?

a) Viento de cola persistente

b) La ausencia de viento en un valle

c) Un cambio brusco en la velocidad y/o dirección del viento a lo largo de una corta distancia espacial

d) La velocidad terminal del dron cayendo

63. Durante el proceso de carga de las baterías de Polímero de Litio (LiPo) de un UAS:

a) Se pueden cargar inmediatamente después de volar aunque estén ardiendo

b) No necesitan cargadores específicos de ningún tipo

c) Se pueden conectar directamente a un enchufe de 220V sin transformador

d) Es estrictamente necesario utilizar un cargador específico con función de balanceo (equilibrado de celdas) para evitar sobrecargas individuales en las celdas y prevenir el riesgo de incendio

64. ¿Por qué las ráfagas o rachas de viento representan un riesgo significativo para los UAS?

a) Porque la señal de radiofrecuencia (enlace de mando) se atenúa con el viento

b) Porque pueden alterar repentinamente el rendimiento aerodinámico y desestabilizar la actitud normal de vuelo del dron

c) Sólo si el piloto inexperto intenta volar en Modo Manual

d) No representan riesgo alguno, gracias a las modernas IMU

65. 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

66. ¿A qué nos referimos operativamente cuando hablamos del 'Payload' de un UAS?

a) A la fuerza de empuje máxima de los motores sin escobillas

b) A la energía máxima que puede entregar la batería en un segundo

c) A la carga útil: instrumentos, cámaras, sensores o mercancías que transporta el dron para cumplir su misión, y que no son esenciales para que la máquina pueda volar

d) A los cables estructurales internos

67. En las especificaciones de una batería LiPo, ¿la tensión nominal (voltaje total) depende del número de celdas internas que posee?

a) Sí, cuando las celdas están conectadas en serie (S), el voltaje total de la batería aumenta (se suma el voltaje de cada celda)

b) No, el voltaje siempre es de 12V sin importar las celdas

c) No, la conexión en serie solo aumenta la capacidad en Amperios

d) Sí, pero solo si se exponen al sol

68. ¿Cuál es la principal razón de seguridad para mantener actualizados los firmwares del UAS (aeronave, baterías, emisora) según exige el fabricante?

a) Permitir que el dron grabe en 8K

b) Corregir vulnerabilidades informáticas, bugs críticos de los controladores de vuelo (FCS) y optimizar los algoritmos de estabilización y gestión de batería

c) Hacer que el dron vuele un 50% más rápido

d) Cambiar el idioma de la aplicación móvil

69. En operación VLOS, el UAS debe ser detectable no sólo por el piloto a distancia, sino también por:

a) Las fuerzas del orden

b) Cualquier observador con prismáticos

c) Otras personas en tierra y otras aeronaves

d) Únicamente por otras aeronaves tripuladas

70. En vuelo en montaña, si se observa y confirma turbulencia orográfica severa en la cara de barlovento de una cumbre, en la cara de sotavento:

a) El viento será igual o más turbulento (con corrientes descendentes peligrosas)
b) El viento será totalmente calmo
c) Se generará un vacío absoluto de aire
d) Se podrá planear con total suavidad

Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Mitigación técnica-operativa y gestión de riesgos

Quizvds.it

Plantilla de respuestas

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

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

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

Quizvds.it

Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Mitigación técnica-operativa y gestión de riesgos

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