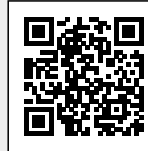


Simulacro de examen

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



QuizVds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA Y HORA:

01. Al operar un dron en zonas de valles y montañas en presencia de vientos fuertes, ¿dónde es más probable encontrar las peores turbulencias y rotores mecánicos?

- a) En la llanura plana antes de la montaña
- b) Justo en el centro del lago del valle
- c) En la ladera expuesta al viento (barlovento) a baja velocidad
- d) En la ladera y fondo de sotavento (la cara resguardada del viento principal), por caída en cascada de la masa de aire

02. 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

03. ¿Por qué es un error crítico despegar con una batería LiPo que está físicamente fría (ej. a 5 °C)?

- a) Porque el dron volará demasiado rápido
- b) Porque la batería fría pesa más que la batería caliente
- c) Porque el frío incrementa la resistencia química interna de la batería, impidiendo que suministre la corriente (Amperios) necesaria, lo que provocará una caída súbita de voltaje y el desplome del dron
- d) Porque las hélices se congelarán

04. ¿La altitud sobre el nivel medio del mar condiciona la seguridad y el rendimiento de vuelo del dron?

- a) Sí, siempre. La densidad del aire cae con la altitud reduciendo la eficiencia y sustentación
- b) Afecta, pero únicamente a altitudes de crucero de la aviación tripulada (FL180)
- c) Únicamente si el dron está operando por encima del límite legal de los 120 metros AGL
- d) Nunca afecta, la IMU compensa automáticamente la falta de aire

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

05. Durante un vuelo fotográfico, el piloto a distancia percibe visual o sonoramente la aproximación de un helicóptero policial a baja cota. Su deber ineludible es:

- a) Subir el dron por encima del helicóptero para cederle el espacio inferior
- b) Activar el RTH y olvidarse del dron
- c) Llevar inmediatamente el UAS a una distancia y altitud seguras (cediendo siempre el paso a la aviación tripulada) y aterrizar si se considera que existe peligro de colisión
- d) Mantenerse estático, la aeronave tripulada esquivará al dron

06. Al examinar la cartografía de la zona antes del vuelo, observar la cercanía de las sendas de aproximación de un aeropuerto (aunque se vuele fuera del CTR restringido):

- a) Es un indicador de alto Riesgo Aéreo. Obliga al piloto a extremar la vigilancia visual (Air Risk) por la posible incursión de aviones a baja altitud
- b) No importa, los radares del aeropuerto apartan los aviones del dron
- c) Permite volar más alto sin problemas
- d) Exige apagar el mando para no interferir

07. Al delimitar las superficies geográficas para una operación segura, según los conceptos SORA, se establecen el Volumen Operacional y la Geografía de Vuelo. Adyacente a estos, ¿qué zona protege a terceros en tierra?

- a) La zona de exclusión militar
- b) La Zona de Prevención o de Amortiguamiento (Buffer zone o Ground Risk Buffer), que absorbe el impacto en caso de pérdida de control o salida de la zona operativa
- c) El aparcamiento de coches
- d) La zona ciega del radar

08. 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

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

09. Si la visibilidad horizontal está reducida por partículas de agua suspendidas, pero es superior a 1 km (típicamente hasta 5 km), estamos en presencia de:

- a) Condiciones CAVOK
- b) Niebla densa
- c) Bruma (Mist)
- d) Niebla (Fog)

10. En condiciones de vuelo recto y nivelado, la fuerza aerodinámica de la Sustentación (Lift) se dirige geoméricamente hacia:

- a) La misma dirección de avance de la aeronave
- b) Hacia atrás, frenando a la aeronave (eso es la resistencia/drag)
- c) Hacia el suelo (gravedad)
- d) Hacia arriba (perpendicular al viento relativo), oponiéndose y contrarrestando la fuerza del peso del UAS

11. Al volar cerca de cordilleras, si el flujo de viento asciende de forma suave por la ladera de barlovento, ¿qué puede esperarse en la ladera opuesta (sotavento)?

- a) Que el viento se detenga por completo
- b) Una visibilidad nula en todos los casos
- c) Que se originen corrientes descendentes fuertes y rotores turbulentos peligrosos
- d) Un flujo laminar perfecto

12. Si a causa de un descuido el piloto a distancia deja caer el mando a distancia al suelo y este se apaga o rompe en pleno vuelo, ¿qué mitigación técnica salvará el dron?

- a) El sistema automático de Failsafe (activando el RTH o el aterrizaje seguro) ante la pérdida del enlace C2
- b) El control por voz
- c) El despliegue de los trenes de aterrizaje
- d) Ninguna, el dron caerá a plomo de inmediato

13. Al planificar un Plan de Vuelo de Contingencia, el piloto debe preestablecer:

- a) A qué familiar llamar primero
- b) Zonas de aterrizaje de emergencia alternativas (Alternate Landing Sites) a lo largo de la ruta, por si surge un problema técnico a mitad de la misión
- c) La marca comercial del dron de repuesto
- d) La música de fondo del vídeo

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

14. ¿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

15. ¿Dónde debe consultar obligatoriamente el piloto a distancia las limitaciones medioambientales operativas (ej. resistencia máxima al viento, rango de temperaturas) de su UAS?

- a) En el Manual de Operaciones de AESA
- b) En la etiqueta de la batería
- c) En el Manual de Usuario o Manual de Vuelo proporcionado por el fabricante del UAS
- d) En el Manual de Mantenimiento aeronáutico

16. Meteorológicamente, el viento de superficie se define y caracteriza evaluando:

- a) Exclusivamente su dirección de procedencia respecto al norte magnético
- b) Exclusivamente su velocidad constante en nudos
- c) Su humedad relativa empuje ascendente
- d) Su dirección de procedencia, su intensidad (velocidad sostenida) y la variabilidad o fluctuación repentina de ambas (rachas)

17. A partir del 1 de enero de 2024 (fin del periodo transitorio), ¿qué ocurre legalmente con los drones 'Legacy' (sin marcado de clase CE) de más de 250 gramos respecto a la subcategoría A2?

- a) Siguen operando igual, pero aplicando una regla de distancia de 50 metros
- b) Ya no pueden operar bajo las normas de la subcategoría A2. Quedan relegados obligatoriamente a la subcategoría A3 (a más de 150 metros de zonas residenciales y de personas)
- c) Solo pueden volar con autorización escrita del Ministerio del Interior
- d) Quedan totalmente prohibidos en todo el espacio aéreo europeo

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

18. Desde un punto de vista aerodinámico, ¿influyen las características geométricas de las hélices (diámetro y paso) en el rendimiento de vuelo del UAS?

- a) Sí, siempre. Determinan directamente la capacidad de tracción (empuje), la velocidad punta, el consumo de batería y la resistencia al viento
- b) No, todas las hélices de plástico rinden igual
- c) Solo en los drones militares o de competición
- d) Sí, pero solo para vehículos aéreos de ala fija (aviones)

19. ¿Deben considerarse las turbulencias atmosféricas mecánicas o térmicas un 'riesgo adverso' real para las operaciones con UAS?

- a) Sí, pero solo si se vuela a altitudes superiores a 1000 metros
- b) No, los estabilizadores ópticos anulan este riesgo
- c) Sí, pueden inducir pérdida de control, excesivo consumo de batería e incluso daños estructurales por sobreesfuerzo
- d) Solo si el fabricante lo indica explícitamente como defecto de diseño

20. En el contexto actual de la aviación no tripulada, ¿es la química de Polímero de Litio (LiPo) la ÚNICA que existe en el mercado de baterías?

- a) Sí, está prohibido fabricar otras baterías
- b) Sí, porque solo el Litio puede volar
- c) Cierto, salvo en drones de papel
- d) Falso. Aunque las LiPo dominan por su alto rendimiento, también se usan baterías de Iones de Litio (Li-Ion, con mayor densidad de energía a baja descarga), LiHV, LiFePO4, e incluso pilas de combustible de hidrógeno en sistemas avanzados

21. ¿Qué precaución vital debe tomar el piloto a distancia al operar un UAS en las proximidades de grandes grúas metálicas de construcción o vías férreas?

- a) Aumentar la velocidad del dron para cruzar rápido
- b) Mantener una amplia distancia de seguridad, ya que las grandes masas de metal pueden causar interferencias magnéticas severas, desorientando la brújula del dron e induciendo un 'Fly-away'
- c) Volar por debajo de la altura de los cables para evitar el radar
- d) Apagar el GPS y volar exclusivamente en modo manual

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

22. Por sus principios aerodinámicos de diseño, un multicoptero puro sin estabilización electrónica se considera un sistema:

- a) Perfectamente estabilizado por la inercia
- b) Estáticamente neutro e imposible de volar
- c) Aerodinámicamente un planeador de alto rendimiento
- d) Inherentemente inestable (dinámica y estáticamente), dependiendo críticamente de la corrección constante a alta velocidad por parte del Controlador de Vuelo

23. En el modelo teórico de la Atmósfera Estándar Internacional (ISA), la humedad relativa estipulada es:

- a) 0% (se considera aire perfectamente seco)
- b) 100% constante en todas las altitudes
- c) Depende de la latitud
- d) 15% a nivel medio del mar

24. En un entorno urbano (efecto 'isla de calor'), el calentamiento del aire adyacente a los grandes edificios y el asfalto se produce principalmente a través del proceso físico de:

- a) Irradiación (liberación del calor absorbido durante el día)
- b) Convección forzada
- c) Fricción aerodinámica urbana
- d) Inducción electromagnética de las antenas

25. Visualmente, las nubes del tipo Estratocúmulos (Stratocumulus) se caracterizan por ser:

- a) Masas nubosas oscuras y redondeadas, a menudo agrupadas formando grandes bancos, rodillos o mosaicos en extensión horizontal
- b) Masas fibrosas y translúcidas a gran altitud que generan halos solares
- c) Bancos de espesor milimétrico formados exclusivamente por hielo
- d) Torres verticales en forma de yunque generadoras de tormentas

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

26. Al realizar el análisis del Riesgo en el Aire (Air Risk) y en Tierra (Ground Risk), ¿debe el operador tener en cuenta los datos de diseño y especificaciones (envolvente) del UAS utilizado?

- a) No, las leyes son genéricas e iguales para cualquier equipo
- b) Solo se miran si hay un accidente previo
- c) Sí, es vital. Las limitaciones de MTOM, resistencia al viento, sistemas de redundancia y clase del dron condicionan directamente el riesgo y la categoría operativa
- d) Sí, pero solo para drones militares

27. 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

28. ¿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

29. ¿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

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

30. Las aves rapaces o territoriales pueden suponer un grave riesgo de colisión para el UAS. ¿Cómo afecta la época del año a este riesgo operativo?

- a) El riesgo de ataque aumenta drásticamente durante la época de nidificación y cría (primavera), ya que las aves perciben al dron como una amenaza para sus nidos y se vuelven agresivas
- b) En invierno los pájaros atacan más para robar el calor de las baterías
- c) La época del año no altera el comportamiento animal
- d) En verano los pájaros son inmunes a las hélices

31. A una misma temperatura y presión, a medida que aumenta el contenido de vapor de agua (humedad) en una masa de aire:

- a) El aire se vuelve mucho más denso y pesado
- b) El aire se enfría de forma inmediata
- c) El aire se vuelve menos denso (el vapor de agua es más ligero que el nitrógeno y oxígeno que desplaza)
- d) La presión atmosférica se duplica

32. 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

33. A efectos físicos y de cálculo aerodinámico, el Centro de Gravedad (CG) se define como el punto teórico donde:

- a) Se cruzan las señales de radio
- b) La batería se conecta a la placa base
- c) Las hélices empujan el aire hacia abajo
- d) Se considera concentrada toda la masa (peso) de la aeronave

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

34. ¿De qué factor depende cuántos metros recorre un UAS en un lapso de 3 segundos durante el vuelo?

- a) Del peso exacto de la batería
- b) De la velocidad de avance (Ground Speed) real en ese momento
- c) De la capacidad de carga del sensor óptico
- d) Del número de motores que posea el dron

35. En el contexto de los UAS, ¿qué entendemos por las 'limitaciones de rendimiento' o 'performance'?

- a) Las capacidades operativas máximas y los límites técnicos de la aeronave (velocidad máxima, resistencia al viento, altitud de servicio, payload máximo) especificados por el fabricante
- b) Exclusivamente la distancia de alcance del mando a distancia (Link C2)
- c) La velocidad tope que alcanza en modo Sport sin GPS
- d) La resistencia química de los plásticos a la radiación UV

36. ¿Se ve afectada la autonomía real (tiempo de vuelo) del UAS al incorporarle una carga de pago (Payload) adicional?

- a) Sí, siempre. Un mayor peso exige a los motores generar más tracción continua para mantener la sustentación, consumiendo los miliamperios de la batería mucho más rápido
- b) Solo en UAS de ala rotatoria con motores diésel
- c) No, el consumo eléctrico del controlador de vuelo es estático
- d) Solo si la carga útil interfiere con la antena GPS

37. 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

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

38. Si instala una carga útil pesada en el UAS que no queda perfectamente centrada, el Centro de Gravedad (CG):

- a) Se reajustará automáticamente mediante el sensor magnético
- b) Sufrirá un desplazamiento (cambio). Si este desplazamiento queda fuera de los límites operativos del fabricante, la aeronave será ingobernable y peligrosa
- c) No afectará al vuelo si el dron tiene más de 4 hélices
- d) Desactivará la cámara por seguridad

39. Un Observador del Espacio Aéreo (UAO) no debe posicionarse demasiado lejos del piloto a distancia porque:

- a) Podría asustar a los animales
- b) Debe poder ver la pantalla del piloto
- c) Se cansará al caminar
- d) Debe mantenerse una comunicación de voz clara, fuerte y sin demoras entre el UAO y el piloto para avisar instantáneamente de cualquier peligro en el aire o en tierra

40. Aparte de un requisito legal o recomendación, redactar y archivar un 'Logbook' (Libro de Vuelo) detallado tras las operaciones es:

- a) Una excelente práctica de Cultura de Seguridad (Just Culture) para realizar seguimientos de mantenimiento, vida de los componentes y protegerse legalmente ante incidentes
- b) Una obligación solo si la policía lo solicita
- c) Algo que desgasta al piloto sin aportar valor
- d) Solo válido para operaciones de topografía

41. ¿Qué tipo de iluminación debe emitir obligatoriamente el sistema de luces del dron durante una operación nocturna autorizada en categoría Abierta?

- a) Una luz blanca fija de alta intensidad
- b) Una luz roja intermitente
- c) Una luz de color verde intermitente para diferenciarlo fácilmente de la aviación tripulada en el cielo nocturno
- d) Luces infrarrojas invisibles

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

42. ¿Para qué sirve el acrónimo 'IM SAFE' en la aviación y operaciones con UAS?

- a) Es el protocolo para armar los motores del dron
- b) Es la lista de comprobación de la batería (Internal Management)
- c) Es la certificación de seguridad del fabricante
- d) Es una lista de autoevaluación del piloto para asegurar que está en condiciones físicas y mentales óptimas para volar (Illness, Medication, Stress, Alcohol, Fatigue, Emotion)

43. En cuanto a las actualizaciones de Firmware del dron y la emisora, para una correcta gestión de riesgos técnicos:

- a) No deben hacerse nunca, alteran la electrónica
- b) Deben realizarse periódicamente según indique el fabricante, ya que suelen corregir fallos críticos de seguridad y optimizar el rendimiento de los sensores
- c) Deben hacerse obligatoriamente mientras el dron está volando
- d) Son opcionales y solo sirven para mejorar la calidad de las fotos

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. Dentro del SMS (Safety Management System), el proceso de identificación proactiva de peligros operacionales y meteorológicos debe llevarse a cabo:

- a) Sistemáticamente antes (fase de planificación y Site Assessment) y dinámicamente durante toda la operación
- b) Solo después de haber estrellado un dron
- c) Únicamente si AESA envía un inspector al vuelo
- d) Una sola vez cuando se compra la aeronave

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

46. ¿Qué documento vital debe leer obligatoriamente el piloto a distancia para conocer los límites de resistencia al viento, temperaturas de operación y mantenimiento de su dron específico?

- a) El Reglamento de Ejecución de la Unión Europea
- b) Los foros de internet de usuarios
- c) El manual de instrucciones proporcionado por el fabricante del UAS
- d) El manual de tráfico aéreo civil

47. 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

48. 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

49. Según este METAR: 'EHEH 011925Z AUTO 30021KT 270V340 9999 SCT055 BKN060 OVC065 09/09 Q1011', ¿cuál es el grado de cobertura nubosa a 6.500 pies (OVC065)?

- a) Poco nuboso (FEW)
- b) Medio nublado (SCT)
- c) Completamente cubierto / cielo encapotado (Overcast)
- d) Despejado (CAVOK)

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

50. 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

51. ¿Qué defectos físicos y visuales en la carcasa de una batería de vuelo (LiPo) justifican su retirada inmediata del servicio?

- a) Que la etiqueta de la marca esté borrosa
- b) Que la batería esté por debajo del 80% de carga
- c) Deformaciones evidentes (hinchazón/abombamiento), roturas en el sellado térmico, olores a químicos dulces, o contactos ennegrecidos por cortocircuito
- d) Que esté fría al tacto en invierno

52. Instalar de forma incorrecta una carga de pago (cámara o sensores) en la parte trasera del dron altera el Centro de Gravedad. La consecuencia mecánica será:

- a) El dron volará al doble de su velocidad máxima en la dirección del peso
- b) Ninguna, la estabilización de los drones modernos lo anula completamente
- c) Los motores delanteros se quemarán al instante
- d) Los motores traseros tendrán que trabajar a muchas más revoluciones continuamente para mantener la nave horizontal, desgastándose prematuramente y agotando la batería con extrema rapidez

53. 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

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

54. En aerodinámica de multirrotores, el uso de hélices de diámetro pequeño y paso (pitch) largo está diseñado fundamentalmente para:

- a) Transportar enormes cargas pesadas
- b) Reducir totalmente el ruido del flujo de aire
- c) Proporcionar mayor velocidad punta, respuesta rápida y agilidad aerodinámica (típico de drones FPV y de carreras), sacrificando la eficiencia de sustentación y elevando el consumo eléctrico
- d) Volar en atmósferas extremadamente delgadas a más de 5.000 metros

55. En la fase de despegue y ascensión vertical de un UAS, la fuerza de empuje total generada por los motores:

- a) Debe superar la fuerza total del peso (gravedad) de la aeronave
- b) Será siempre inferior al peso del UAS
- c) Debe ser exactamente igual a la fricción estática
- d) Solo depende de la altitud de presión

56. La función técnica conocida como 'Geocaging' o 'Geojaula' consiste en:

- a) El blindaje de plomo de la batería del dron
- b) La red de protección física de plástico instalada sobre las hélices
- c) Un volumen espacial virtual configurado por el usuario en el software de control que impide al UAS superar límites preestablecidos de altura y distancia, conteniendo el vuelo de forma segura
- d) El aviso sonoro de la emisora al detectar aviones

57. ¿Por qué un piloto que experimente altos niveles de estrés emocional o fatiga crónica debe aplicar la regla de NO VOLAR?

- a) Porque el seguro civil no le cubrirá
- b) Porque el estrés y la fatiga disminuyen el nivel de atención (Consciencia Situacional), alteran el juicio prudente frente a riesgos y enlentecen drásticamente el tiempo de reacción ante imprevistos
- c) Porque el mando detectará los latidos y no arrancará
- d) Está permitido volar, pero solo en modo Trípode

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

58. En el modelo de la Atmósfera Estándar Internacional (ISA), el gradiente térmico vertical implica que la temperatura:

- a) Permanece estable dependiendo de la estación del año
- b) Aumenta 0,65 °C por cada 30 metros de ascenso
- c) Permanece invariable a 15 °C hasta la estratosfera
- d) Disminuye a medida que aumenta la altitud, a razón de unos 0,65 °C por cada 100 metros (2 °C cada 1000 pies)

59. Si usted se encuentra pilotando un dron en A2 y un peatón se le acerca de forma agresiva e increpante quejándose por la privacidad, la gestión adecuada de este conflicto (CRM/Factores Humanos) requiere:

- a) Dejar el mando en el suelo para pelear
- b) Volar el dron hacia el peatón para asustarle
- c) Mantener la calma, no perder el contacto visual con el dron, llevar la aeronave a un estado o zona segura (aterrizar o modo estacionario) y luego tratar de dialogar civilizadamente o avisar a las autoridades
- d) Huir corriendo dejando el dron en el aire

60. ¿En qué cuatro pilares consecutivos y metódicos se basan las técnicas reales de prevención y gestión de la seguridad?

- a) Ignorar normas, volar, analizar el accidente, pagar
- b) Hacer listas, firmarlas, volar, borrar vídeos
- c) 1. Establecer normas y procedimientos operativos (SOP). 2. Aplicarlos escrupulosamente. 3. Identificar proactivamente los riesgos. 4. Corregirlos o mitigarlos adecuadamente
- d) Depende de la intuición exclusiva del piloto

61. En la evaluación del riesgo en tierra (Site Assessment), identificar la posición de estructuras como hospitales o helipuertos cercanos es vital porque:

- a) Generan muchas interferencias de radio
- b) El dron puede asustar a los pacientes
- c) Existe una altísima probabilidad de tráfico de helicópteros de emergencias (HEMS) volando a muy baja altitud e improvisando trayectorias
- d) Está prohibido grabar edificios públicos

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

62. El fenómeno conocido como 'Multipath' (Multitrayecto) del GPS ocurre al volar muy cerca de grandes edificios urbanos o montañas. ¿Qué riesgo operacional supone?

- a) La señal de los satélites rebota en los obstáculos antes de llegar al dron, provocando errores graves de posicionamiento y derivas incontroladas (Fly-away)
- b) Aumenta la velocidad de los motores al doble
- c) Mejora la precisión de la ubicación al cruzar datos
- d) Hace que el mando a distancia pierda el enlace C2

63. Las operaciones de los UAS multicópteros de uso civil se desarrollan enteramente dentro de la capa atmosférica conocida como:

- a) Termosfera
- b) Troposfera
- c) Exosfera
- d) Mesosfera

64. El rendimiento aerodinámico y de los motores del UAS disminuye notablemente con la altitud operativa:

- a) Falso, a mayor altitud hay menos resistencia y el dron es más eficiente
- b) Falso, el rendimiento solo depende de la carga de la batería
- c) Falso, la menor densidad del aire aumenta la potencia disponible de los motores
- d) Verdadero, al disminuir la densidad del aire con la altitud, las hélices generan menos tracción y los motores deben trabajar a más revoluciones, reduciendo la eficiencia general

65. ¿Cuál es el paradigma final en el que se basa la Gestión del Riesgo en la aviación civil y no tripulada?

- a) Ignorar los riesgos y pagar los daños después
- b) El riesgo cero es imposible de alcanzar. El objetivo es identificar sistemáticamente los riesgos y mitigarlos (controlarlos) hasta un nivel 'Aceptable' para la sociedad e industria
- c) Conseguir que los drones sean de gomaespuma
- d) Culpar siempre al clima

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

66. Si opero bajo el amparo de la categoría Abierta (modo VLOS), ¿tengo que mantener la aeronave a la vista ininterrumpidamente durante todo el vuelo sin apartar los ojos?

- a) No, puedo confiar ciegamente en el FPV de mi pantalla si tiene buena resolución
- b) Sí, debe mantenerse contacto visual directo no asistido. Solo se permiten vistazos rápidos y momentáneos a la pantalla (telemetría) para comprobar datos del vuelo
- c) No es necesario si configuro el Return To Home (RTH) previamente
- d) Solo es obligatorio mantenerlo a la vista durante las fases críticas de despegue y aterrizaje

67. ¿Cuáles de los siguientes conforman disciplinas o campos de estudio internos de la ciencia meteorológica?

- a) Todas las respuestas son correctas
- b) Modelización matemática del clima
- c) Meteorología dinámica (estudio de la física de los fluidos atmosféricos)
- d) Meteorología sinóptica (análisis de mapas y predicción a gran escala)

68. En aerodinámica, el 'Factor de Carga' (Load factor) que experimenta una aeronave durante un giro o maniobra se mide y expresa tradicionalmente en:

- a) Pascales (Pa)
- b) Múltiplos de la aceleración de la gravedad terrestre (fuerzas G)
- c) Metros cúbicos (m³)
- d) Kilogramos (kg)

69. ¿Puede el piloto a distancia fiarse únicamente de una APP meteorológica para conocer la intensidad del viento en la zona de despegue (despoblada o montañosa)?

- a) Sí, si la aplicación cuenta con el sello de EASA
- b) Sí, sus modelos numéricos son precisos a nivel de un metro cuadrado
- c) Es una herramienta esencial de planificación, pero siempre debe corroborarse in situ mediante observación directa, manga de viento o anemómetro manual
- d) No, las APPs de aviación están prohibidas en la categoría Abierta

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

70. ¿Está permitido en la categoría Abierta transportar baterías de repuesto para el dron como carga de pago, si se considera mercancía peligrosa?

- a) Sí, si se guardan en bolsas ignífugas colgadas del tren de aterrizaje
- b) No, el transporte de mercancías peligrosas está estrictamente prohibido en toda la categoría Abierta, requiriendo certificaciones superiores
- c) Sí, siempre que el dron pese menos de 25 kg
- d) Sí, pero solo en la subcategoría A3

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: **D**

02: **A**

03: **C**

04: **A**

05: **C**

06: **A**

07: **B**

08: **B**

09: **C**

10: **D**

11: **C**

12: **A**

13: **B**

14: **D**

15: **C**

16: **D**

17: **B**

18: **A**

19: **C**

20: **D**

21: **B**

22: **D**

23: **A**

24: **A**

25: **A**

26: **C**

27: **D**

28: **C**

29: **B**

30: **A**

31: **C**

32: **A**

33: **D**

34: **B**

35: **A**

36: **A**

37: **D**

38: **B**

39: **D**

40: **A**

41: **C**

42: **D**

43: **B**

44: **B**

45: **A**

46: **C**

47: **D**

48: **D**

49: **C**

50: **B**

51: **C**

52: **D**

53: **C**

54: **C**

55: **A**

56: **C**

57: **B**

58: **D**

59: **C**

60: **C**

61: **C**

62: **A**

63: **B**

64: **D**

65: **B**

66: **B**

67: **A**

68: **B**

69: **C**

70: **B**

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: _____		