

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA Y HORA:

01. 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)

02. ¿Qué utilidad tiene la función de 'Geocaging' (Geojaula) en la mitigación operativa de riesgos?

- a) Bloquea los motores si el dron intenta aterrizar
- b) Evita que las aves se acerquen a las hélices
- c) Envía las coordenadas del piloto a la policía
- d) Crea una caja virtual o volumen de vuelo tridimensional (fijando límites máximos de distancia y altura) del cual el piloto automático impedirá que el dron salga, conteniendo la operación en una zona segura

03. En la aerodinámica de un UAS de ala fija (avión), ¿cómo se consigue controlar la dirección y el movimiento en los 3 ejes del espacio?

- a) Cambiando físicamente el ángulo de inclinación de la hélice principal
- b) Únicamente variando las revoluciones del motor eléctrico
- c) Mediante el movimiento de las superficies de control aerodinámico (alerones, timón de profundidad y timón de dirección) que alteran el flujo de aire y pivotan la nave sobre su centro de gravedad
- d) Desplazando la batería internamente mediante rieles

04. En la planificación operativa, ¿por qué el piloto remoto debe revisar los avisos NOTAM (Notice to Airmen / Air Missions) correspondientes a su zona de vuelo?

- a) Para saber si lloverá por la tarde
- b) Para conocer los precios de las tasas aeroportuarias
- c) Para descargar la última versión de la aplicación de vuelo
- d) Para informarse sobre restricciones temporales del espacio aéreo (ej. exhibiciones aéreas, operaciones militares, incendios forestales) que prohíben o limitan el vuelo de UAS ese día

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

05. Físicamente, ¿en qué momento crítico suele formarse un banco de niebla?

- a) Cuando la temperatura del suelo es muy inferior a la del mar
- b) Solo cuando el viento supera los 15 nudos al atardecer
- c) Siempre en las mañanas de otoño, sin importar la humedad
- d) Cuando la temperatura de la masa de aire desciende progresivamente hasta alcanzar e igualar la temperatura del punto de rocío (saturación al 100%)

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

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

07. ¿Cuál de los siguientes términos NO representa un campo de estudio reconocido dentro de las ciencias meteorológicas?

- a) Meteorología geotérmica
- b) Meteorología por radar (Radarmeteorología)
- c) Agrometeorología
- d) Meteorología espacial

08. ¿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

09. ¿En qué momento operativo suele producirse el fenómeno aerodinámico conocido como 'Efecto Suelo' (Ground Effect)?

- a) Al superar los 100 metros de altitud
- b) Al cruzar una nube densa
- c) Cuando el dron choca contra el suelo
- d) Al volar muy cerca del suelo o de una superficie rígida (típicamente a una altura inferior al diámetro del rotor), reduciendo la resistencia aerodinámica inducida

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

10. 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

11. En la evaluación de riesgos operacionales, 'El tiempo de exposición' (el tiempo que el dron permanece sobrevolando o cerca de una zona de riesgo) es un factor:

- a) Muy importante, ya que a mayor tiempo de exposición en una zona crítica, mayor es la probabilidad estadística de que ocurra un incidente
- b) Completamente indiferente para AESA
- c) Poco relevante si el dron tiene buena batería
- d) Solo importa si el vuelo es nocturno

12. Físicamente, la interacción de los rotores o alas cerca de una superficie rígida (Efecto Suelo / Ground Effect) tiene como consecuencia directa:

- a) La parada inminente de los rotores de cola
- b) Un aumento del consumo de batería del 100%
- c) Una disminución notable de la resistencia inducida y de la velocidad del flujo de aire descendente (downwash), generando un aparente incremento en la sustentación
- d) La creación de nubes de hielo debajo del UAV

13. En ausencia de fuerzas perturbadoras, ¿cuál sería la dirección del viento?

- a) De áreas de alta temperatura a áreas de baja temperatura
- b) De áreas de alta presión a áreas de baja presión
- c) De este a oeste
- d) De áreas de baja presión a áreas de alta presión

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

14. En el caso de que el UAS equipado con paracaídas certificado sufra un fallo, ¿le permite este sistema sobrevolar concentraciones de personas en la categoría Abierta?

- a) Sí, el paracaídas anula todo el riesgo en tierra
- b) No, el sobrevuelo de concentraciones de personas está totalmente prohibido en categoría Abierta, independientemente de los sistemas de mitigación técnicos instalados
- c) Sí, siempre que el dron pese menos de 4 kg
- d) Solo si se vuela a menos de 20 metros de altura

15. Si evaluamos la respuesta oscilatoria (Estabilidad dinámica) de un UAS tras una perturbación, este puede presentar un comportamiento:

- a) Exclusivamente positivo (estable)
- b) Exclusivamente negativo (inestable, las oscilaciones aumentan)
- c) Exclusivamente neutro (las oscilaciones se mantienen constantes)
- d) Todas las respuestas son correctas, puede ser dinámicamente estable, inestable o neutro dependiendo de su diseño y ajuste del controlador PID

16. Si durante un vuelo en subcategoría A2 pierde la orientación del dron en el cielo debido a la distancia o un fondo monocolor, un método eficaz para recuperarla usando la emisora es:

- a) Mirar el icono del dron (flecha de actitud) en el mapa de la pantalla para identificar hacia dónde apunta el morro y pilotarlo de vuelta hacia su posición
- b) Dar vueltas en círculo a máxima velocidad hasta verlo
- c) Bajar el dron al suelo ciegamente
- d) Quitarse las gafas para enfocar mejor

17. ¿Qué mitigación operativa es útil al despegar desde un terreno polvoriento, arenoso o con nieve suelta?

- a) Despegar a máxima potencia de golpe
- b) Despegar con las hélices desgastadas
- c) No hay ningún riesgo operativo en estos terrenos
- d) Utilizar una pista de aterrizaje portátil (Landing pad) o despegar desde la mano (si el dron es pequeño y seguro), para evitar que los motores absorban partículas y se dañen los rodamientos

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

18. En el contexto del rendimiento energético, las baterías de Polímero de Litio (LiPo) se utilizan masivamente en los drones porque:

- a) Tienen una densidad energética muy baja y pesan mucho
- b) Tienen una altísima densidad energética (mucha capacidad eléctrica en relación a su bajo peso) y permiten descargas de alta potencia, aunque sufren pérdidas de rendimiento a bajas temperaturas
- c) Son incombustibles y soportan el fuego directo
- d) Son extremadamente baratas y duran para siempre

19. En caso de operar de noche (cumpliendo con la luz verde intermitente y normativa A2), ¿por qué es imperativo realizar un reconocimiento de la zona (Site Assessment) durante el día?

- a) Para que los vecinos vean el dron antes
- b) Para comprobar si hace calor
- c) Para identificar obstáculos no iluminados que serán invisibles de noche (cables, antenas, ramas delgadas) y que los sensores anticolidión no detectarán en la oscuridad
- d) Solo es obligatorio si el dron pesa más de 25 kg

20. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre Meteorología y Climatología?

- a) La climatología estudia fenómenos a corto plazo y la meteorología a muy largo plazo
- b) No hay diferencia, son sinónimos científicos
- c) La meteorología sólo aplica a la aeronáutica
- d) La Meteorología estudia los procesos atmosféricos y su previsión a corto plazo, mientras que la Climatología estudia sus patrones y promedios a largo plazo

21. ¿Qué es una ráfaga o racha de viento?

- a) Un aumento lento y sostenido de la velocidad del viento a lo largo de varias horas
- b) Un fenómeno térmico exclusivo de las zonas costeras
- c) Un incremento brusco, transitorio y drástico de la velocidad del viento, de corta duración
- d) La caída súbita de presión asociada a la formación de niebla

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

22. 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

23. En el contexto de la seguridad aérea, volar con turbulencias mecánicas fuertes o cizalladuras asociadas a edificios es considerado un riesgo grave:

- a) Falso, en entornos urbanos no hay vientos fuertes
- b) Cierto, pero solo si el dron vuela a más de 200 metros de altura
- c) Cierto, pero solo afecta a drones de ala fija
- d) Verdadero, pueden provocar el vuelco del dron, su pérdida temporal de control o estrellarlo contra obstáculos cercanos

24. ¿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

25. ¿En qué capa de la atmósfera se produce la inmensa mayoría de los fenómenos meteorológicos que afectan a los vuelos comerciales y a los UAS?

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

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

26. ¿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

27. 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

28. 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

29. Un UAS de 'Ala Fija', en comparación directa con un UAS 'Multirrotor', se caracteriza operativamente por tener:

- a) Mayor maniobrabilidad en entornos urbanos cerrados
- b) La capacidad de detenerse en el aire (vuelo estacionario)
- c) Un despegue vertical sin necesidad de espacio
- d) Mucha menor maniobrabilidad a baja velocidad, pero una eficiencia aerodinámica superior que le permite cubrir mayores distancias (rango) y llevar mayores cargas en vuelos sostenidos

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

30. El uso de protectores de hélices (Propeller guards) en un dron:

- a) Reduce siempre el peso total de la aeronave
- b) Mitiga el daño en caso de impacto contra personas u objetos, pero aumenta el peso, altera la aerodinámica y hace al dron más susceptible a las ráfagas de viento
- c) Aumenta la velocidad máxima del dron en modo Sport
- d) Es obligatorio por ley en todos los vuelos A2 en campo abierto

31. 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)

32. El ciclo normal de ascenso de la temperatura desde el amanecer hasta su máximo por la tarde, y su posterior descenso nocturno, se denomina meteorológicamente:

- a) Advección térmica
- b) Divergencia
- c) Variación diurna de la temperatura
- d) Convección solar

33. ¿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)

34. Durante un vuelo, la telemetría le advierte de 'Fuertes ráfagas de viento, descienda pronto'. El dron comienza a derivar alejándose de usted. ¿Cuál es la maniobra adecuada?

- a) Descender inmediatamente a una cota más baja (donde el viento es más débil debido a la fricción con el suelo) y volar de regreso en Modo Sport
- b) Ascender para buscar aire más limpio
- c) Activar el RTH automático inmediatamente
- d) Apagar el mando a distancia

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

35. A diferencia de la subcategoría A3, la subcategoría A2 permite al piloto remoto:

- a) Operar en entornos poblados (residenciales, comerciales, industriales o recreativos) manteniendo distancias seguras con las personas
- b) Volar sin seguro de responsabilidad civil
- c) Volar drones pesados de hasta 25 kg
- d) Volar a 400 metros de altitud

36. Si la carga útil (Payload) no está fijada firmemente y se balancea, o no está bien equilibrada respecto al Centro de Gravedad, el rendimiento aerodinámico y la seguridad del UAV:

- a) Permanece sin cambios si se vuela despacio
- b) Empeora drásticamente: los motores sufren desgaste asimétrico, la batería se agota rápidamente y la aeronave puede volverse incontrolable ante ráfagas de viento
- c) Depende exclusivamente de la marca del dron
- d) Mejora gracias al efecto péndulo

37. ¿Dónde debe consultar un piloto español la cartografía oficial actualizada, la estructura del espacio aéreo, NOTAMS y las Zonas Geográficas de UAS (zonas restringidas o prohibidas) antes de volar?

- a) En foros de internet y grupos de Facebook
- b) A través de la aplicación oficial ENAIRE Drones (o las herramientas proporcionadas por el proveedor nacional de servicios de navegación aérea)
- c) En la web del Instituto Nacional de Meteorología
- d) Buscando en Google Maps

38. 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

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

39. ¿El uso de un dron en la categoría Abierta requiere solicitar permisos al control de tráfico aéreo (ATC) si se vuela fuera de las zonas geográficas restringidas?

- a) Sí, siempre hay que avisar a la torre de control por teléfono
- b) Sí, es obligatorio presentar un plan de vuelo IFR
- c) No, siempre que el vuelo se mantenga dentro de los límites de la categoría Abierta (máx 120m, VLOS) y fuera del espacio aéreo controlado o zonas restringidas (CTR)
- d) Sí, solo si el dron es de color oscuro

40. En caso de encontrar bruma intensa o niebla durante el vuelo en categoría Abierta:

- a) La probabilidad de perder el contacto visual es alta, pero el piloto puede seguir volando legalmente basándose en la telemetría de la pantalla
- b) El piloto puede continuar operando si confía plenamente en los sensores anticolidión
- c) La probabilidad de perder el dron de vista es enorme, infringiendo la norma VLOS. Lo correcto es cancelar o suspender la misión
- d) La probabilidad de perder el contacto visual es alta, pero está permitido usar gafas FPV para sustituir la visión directa

41. 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 multicoptero estabilizado
- d) No representa peligro si los motores tienen sellado estándar contra el polvo

42. El engelamiento tipo 'Hielo claro' o 'Hielo vítreo' (Clear ice) se caracteriza por:

- a) Ser una capa blanca y porosa que no afecta a la aerodinámica
- b) Acumularse muy lentamente y ser fácil de desprender en vuelo
- c) Derretirse inmediatamente gracias al calor de las baterías
- d) Ser una capa de hielo transparente, dura y muy densa que se adhiere fuertemente al perfil aerodinámico, alterando drásticamente la sustentación

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

43. Al recargar una batería, además de usar un balanceador, es imperativo vigilar su temperatura. La carga debe detenerse si la batería excede:

- a) Los límites de temperatura recomendados por el fabricante (generalmente nunca cargar una batería caliente recién sacada del dron, dejarla enfriar a temperatura ambiente)
- b) Los 100°C
- c) La temperatura del propio cargador
- d) Los -5°C

44. En relación a las limitaciones de la visión humana durante vuelos nocturnos, ¿qué es el efecto de 'Autocinesis' (Autokinesis)?

- a) El dron se mueve solo hacia el norte magnético
- b) La pérdida temporal de visión de los colores
- c) Una ilusión óptica por la cual una luz estática (como el LED del dron) mirada fijamente en un entorno oscuro parece moverse por sí sola, desorientando al piloto
- d) La tendencia del piloto a girar el mando en la dirección del viento

45. En caso de accidente con ignición de la batería LiPo, la medida de mitigación de daños adecuada es:

- a) Verter abundante agua sobre el dron para apagar el litio
- b) Aislar la zona debido a los humos altamente tóxicos, no utilizar agua y extinguir las llamas con un extintor de polvo, CO2 o cubriéndolo con abundante arena seca
- c) Soplar fuertemente para dispersar el fuego
- d) Coger el dron con las manos y lanzarlo a una fuente de agua

46. ¿Qué riesgo operativo se deriva de instalar una carga de pago (payload) de forma asimétrica, alterando el Centro de Gravedad (CG) del dron?

- a) Los motores del lado más pesado trabajarán a mayor potencia constante, provocando inestabilidad, sobrecalentamiento y una drástica reducción del tiempo de vuelo seguro
- b) El dron volará más rápido en la dirección del peso
- c) La señal de la brújula se invertirá
- d) Ninguno, los drones modernos compensan cualquier peso sin consecuencias

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

47. ¿En qué temporada del año, estadísticamente, es más favorable la formación de niebla por radiación al enfriarse la tierra durante la noche?

- a) De mayo a agosto
- b) A mediados del verano al mediodía
- c) En primavera con viento fuerte
- d) De octubre a febrero (Otoño/Invierno)

48. Si durante un vuelo en subcategoría A2 aparece sorpresivamente una persona corriendo directamente hacia la zona por donde el dron está sobrevolando:

- a) El piloto debe interrumpir inmediatamente la trayectoria y apartar el dron hacia una zona segura para no comprometer la regla del 1:1 ni la distancia de seguridad
- b) El piloto tiene prioridad de paso porque ya estaba volando
- c) El piloto debe descender a 1 metro de altura
- d) Debe ignorar a la persona, ya que es culpa suya por entrar

49. En un UAS tipo multicóptero, ¿qué componente ejerce la función de equivalente a la superficie alar de sustentación en un avión?

- a) El tren de aterrizaje y las patas
- b) El área de los discos de los rotores barrida por las palas de las hélices en rápido movimiento
- c) La parte superior y plana de la batería
- d) Únicamente el fuselaje central

50. Si el viento arrastra incontrolablemente el dron hacia una multitud y el mando no responde adecuadamente, ¿es justificable utilizar el sistema de Terminación de Vuelo (FTS o Parada de emergencia de motores)?

- a) Sí, es el procedimiento de mitigación extrema correcto: sacrificar el UAS dejándolo caer en una zona aún despejada antes de que alcance y ponga en peligro vital a la concentración de personas
- b) No, nunca se deben apagar los motores en el aire bajo ninguna circunstancia
- c) No, es mejor esperar a que el viento se calme
- d) Sí, pero solo si el dron pesa menos de 250 gramos

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

51. El término 'Consciencia Situacional Compartida' es especialmente relevante cuando el piloto trabaja con:

- a) El software de la emisora
- b) Un Observador del Espacio Aéreo (UAO), requiriendo una comunicación bidireccional clara, estandarizada y sin ambigüedades sobre los peligros del entorno
- c) El control de crucero del dron
- d) Personas curiosas que pasen por la calle

52. ¿Qué mitigación se puede aplicar si la pantalla del dispositivo móvil utilizado para el FPV y la telemetría se apaga por sobrecalentamiento en un día caluroso?

- a) Pulsar botones al azar en el mando
- b) Mantener la calma, fijar la vista en el dron (VLOS), utilizar los sticks del mando a distancia (que sigue enlazado) para traer el dron de vuelta y realizar un aterrizaje manual seguro
- c) Gritar pidiendo ayuda a las personas no participantes
- d) Echar agua fría sobre el mando a distancia

53. Al adquirir baterías para su flota de drones, encontrará siglas como LiPo, Li-Ion, NiCd o NiMH. Estas nomenclaturas técnicas indican:

- a) El grado de impermeabilidad IP de la caja
- b) La velocidad máxima de las hélices compatibles
- c) El peso en gramos de la batería
- d) La composición química interna utilizada para almacenar la energía

54. Desde un punto de vista meteorológico operativo, ¿en qué consiste exactamente la niebla (fog)?

- a) Una mezcla de partículas de polen y contaminación atmosférica atrapadas
- b) Nubes altas formadas por cristales de hielo reflejados
- c) Cualquier fenómeno que reduzca la visión nocturna del dron
- d) Una suspensión en el aire de minúsculas gotas de agua generadas por condensación que reduce la visibilidad horizontal en la superficie a menos de 1 kilómetro

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

55. Según la normativa europea EASA vigente desde enero de 2024, si posee un dron 'Legacy' (sin marcado de clase) con una Masa Máxima de Despegue (MTOM) de 907 gramos (ej. un Mavic 2 Pro antiguo):

- a) Está obligado legalmente a operarlo exclusivamente bajo las condiciones de la subcategoría A3 (lejos de personas y entornos urbanos, a más de 150m)
- b) Puede volarlo en A2 si aprueba un examen de radiotelefonía
- c) Solo puede volarlo en interiores
- d) Está prohibido volarlo en toda la Unión Europea

56. Durante un vuelo en subcategoría A2, una persona no participante entra sorpresivamente en el perímetro de seguridad de 30 metros. ¿Cuál es la primera acción que debe tomar el piloto remoto?

- a) Ignorarla si la persona camina rápido y no se detiene
- b) Reducir la velocidad del dron, alejarlo inmediatamente para restablecer la distancia de seguridad y evaluar si es necesario aterrizar
- c) Gritar a la persona mientras se realiza una maniobra de descenso en picado
- d) Activar el RTH (Return To Home) sin mirar la trayectoria

57. Durante un vuelo largo, fijar la vista continuamente en el cielo despejado puede provocar que el ojo humano pierda el enfoque al infinito. Para evitar perder visualmente el dron, el piloto debe:

- a) Cerrar los ojos durante 10 segundos
- b) Mirar el sol directamente por un segundo
- c) Escanear visualmente el horizonte, mirando periódicamente objetos a diferentes distancias (árboles, edificios) para reajustar el enfoque del ojo, antes de volver a buscar el dron
- d) Aumentar el brillo de los LEDs del dron

58. ¿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

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

59. 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 UAV
- c) Debe ser exactamente igual a la fricción estática
- d) Solo depende de la altitud de presión

60. ¿Qué es el sistema de emergencia 'Failsafe' (o a prueba de fallos) en un UAS?

- a) Es el sistema de evitación de obstáculos por láser exclusivo de los drones de categoría Certificada
- b) Es la maniobra manual que el piloto ejecuta para apagar los motores en pleno vuelo
- c) Es la notificación lumínica que avisa de que el dron está grabando
- d) Es el procedimiento automático que se activa cuando el piloto automático pierde el enlace de mando y control (C2) o experimenta un fallo crítico (como batería muy baja), garantizando un comportamiento seguro (ej. RTH o aterrizaje in situ)

61. La 'Fijación de la atención' (Target Fixation) es un error de factor humano que ocurre cuando:

- a) El enfoque de la cámara se bloquea en un objeto
- b) El dron persigue a un sujeto automáticamente (ActiveTrack)
- c) El piloto se concentra tanto en un solo aspecto del vuelo (ej. conseguir el encuadre perfecto en la pantalla) que ignora su entorno, perdiendo la consciencia situacional y sin advertir un obstáculo inminente
- d) El piloto ajusta firmemente el tren de aterrizaje

62. ¿En qué apartado de la documentación oficial del UAS puede el piloto encontrar las gráficas de rendimiento y los límites estructurales testados por el fabricante?

- a) En el registro de operador de AESA
- b) En el folleto de publicidad de la caja
- c) En la sección de Especificaciones y Limitaciones del Manual de Vuelo (o Manual de Usuario) del producto
- d) En el BOE (Boletín Oficial del Estado)

63. A diferencia de la mitigación estratégica, la 'Mitigación Táctica' de riesgos operacionales (como el 'Ver y Evitar' u 'Oído y Evitar'):

- a) Es el conjunto de acciones dinámicas que el piloto, los observadores o los sensores automáticos (detect and avoid) ejecutan durante el transcurso del vuelo para reaccionar y resolver encuentros o peligros imprevistos en tiempo real
- b) Consiste en leer el parte meteorológico antes de salir de casa
- c) Se aplica enviando un correo al control de torre aéreo
- d) Es la redacción legal de los contratos de seguro

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

64. 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

65. Antes y durante un vuelo, el piloto remoto de un UAS deberá prestar especial atención y vigilar continuamente:

- a) La formación y evolución de nubes de origen convectivo
- b) Todas las respuestas son correctas y vitales para la seguridad
- c) Los cambios repentinos en la dirección y la velocidad del viento (rachas)
- d) El desarrollo de condiciones meteorológicas adversas o peligrosas en la zona de operaciones

66. 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

67. 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

68. En el análisis de fuerzas aerodinámicas y peso de una aeronave, ¿qué es el Centro de Gravedad (CG)?

- a) El punto focal del láser de altitud
- b) El microchip central de la Inercial Measurement Unit (IMU)
- c) El punto de equilibrio teórico en el que se considera que converge o se concentra todo el peso (masa) del UAS y su carga útil
- d) La intersección exacta del Ecuador y el Meridiano magnético

Simulacro de examen

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



QuizVds.it

69. Un ejemplo fundamental de las limitaciones operativas que el fabricante debe expresar en el Manual de Vuelo del UAS es:

- a) El límite de masa de la carga útil (Payload)
- b) Todas las respuestas son correctas y forman parte de los límites operativos
- c) La restricción de volar bajo lluvia o nieve (clasificación IP)
- d) La indicación de la velocidad máxima del viento que el UAS puede soportar en vuelo estacionario

70. Metodológicamente, el proceso central de un Sistema de Gestión de Riesgos de Seguridad (SMS) se basa en un ciclo iterativo de:

- a) Comprar seguros cada vez más caros
- b) Volar rápido para reducir la exposición
- c) Pagar multas a posteriori
- d) Identificación continua de peligros, evaluación de los riesgos derivados, aplicación de barreras de mitigación y control/monitoreo de resultados

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

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: _____		