

Simulacro de examen

AESA Drones A2, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA Y HORA:

01. ¿En qué estación del año y rango térmico una batería LiPo convencional ofrece un rendimiento de descarga más eficiente y estable?

- a) En temperaturas templadas (verano o primavera sin calor extremo, aprox. 20-30°C), donde la reacción electroquímica interna fluye sin alta resistencia
- b) En pleno invierno con nieve, para refrigerar las celdas
- c) Ofrece el mismo rendimiento exacto en cualquier clima
- d) A -15°C, donde la batería es un superconductor

02. La comunicación entre el Piloto a Distancia y el Observador del Espacio Aéreo (UAO) debe ser:

- a) Ocasional y solo si ocurre un accidente
- b) A través de mensajes de texto en el móvil
- c) Ininterrumpida, clara, estandarizada y preferiblemente bidireccional inmediata (viva voz o radio) para advertir rápidamente de aeronaves o peligros que se aproximen
- d) Exclusivamente mediante señales de humo o banderas

03. ¿Cuál es el criterio técnico para establecer la altura correcta de la función automática RTH (Vuelta a casa)?

- a) Debe configurarse siempre a 120 metros para mayor seguridad
- b) Debe configurarse a una cota razonablemente superior a la del obstáculo más alto presente en el área de operaciones y la trayectoria de retorno prevista
- c) Debe configurarse lo más baja posible para ahorrar batería
- d) Debe ser inferior a la altura de los árboles

04. Dentro del 'Site Assessment' (Evaluación del entorno) en A2, antes de establecer el punto de despegue (Home Point), el piloto remoto debe verificar in situ:

- a) La compatibilidad del formato de vídeo 4K
- b) La orografía, los obstáculos físicos (árboles, postes, cables), las zonas de interferencia, la meteorología a ras de suelo y la ausencia o el flujo previsible de personas no participantes
- c) Que no haya animales de ninguna especie en un radio de 500 metros
- d) Las redes de alcantarillado locales

Simulacro de examen

AESA Drones A2, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

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

- a) Su humedad relativa es superior al punto de rocío
- b) Tiene una humedad relativa exacta del 33%
- c) Atraviesa zonas de desierto a alta presión
- d) Su porcentaje de humedad relativa es exactamente del 0%

06. ¿Es responsabilidad legal del piloto a distancia realizar un análisis meteorológico preliminar antes de cada vuelo?

- a) Sí, pero solo en el caso de misiones en la categoría Específica
- b) Sí, el piloto siempre debe asegurarse de que las condiciones son compatibles con los límites operacionales de su UAS
- c) Sí, pero solo si no cuenta con un sistema GPS activo
- d) No, es responsabilidad del fabricante garantizar el vuelo en cualquier clima

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

- a) Debe ignorarse si el cliente paga suficiente
- b) Debe ser asumido valientemente por el piloto
- c) Debe mitigarse (mediante barreras técnicas y operativas) hasta reducir el riesgo residual al nivel más bajo razonablemente posible y aceptable antes de volar
- d) Solo debe mitigarse en la categoría Específica

08. ¿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, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

09. ¿Se ve afectada la eficiencia de la batería de polímero de litio (LiPo) del UAS por una baja temperatura ambiente (ej. invierno riguroso)?

- a) Sí, negativamente. El frío aumenta la resistencia interna de la batería, reduciendo drásticamente el tiempo de vuelo y pudiendo provocar caídas súbitas de voltaje
- b) Sí, positivamente. El frío evita el sobrecalentamiento y alarga la autonomía
- c) No, la electrónica moderna aísla termodinámicamente las celdas
- d) Sí, pero solo si la baja temperatura va acompañada de nieve

10. Durante un vuelo VLOS, mantener la 'Consciencia situacional' (Situational Awareness) significa:

- a) Mirar fijamente la pantalla del móvil el 100% del tiempo
- b) Saber exactamente en qué país se está volando
- c) Tener una percepción precisa y continua de la posición del dron, su estado, el entorno espacial, los obstáculos, la meteorología y la presencia de otras personas o aeronaves
- d) Asegurarse de que el dron está en modo GPS

11. Una de las limitaciones visuales es la pérdida de la orientación espacial del dron al alejarlo mucho. Para mitigar esto sin romper la norma VLOS, el piloto puede:

- a) Pilotar mirando exclusivamente la pantalla
- b) Usar prismáticos mientras pilota
- c) Guiarse por los LEDs de navegación (rojo/verde) de los brazos del dron, o realizar pequeñas maniobras izquierda/derecha para confirmar el rumbo
- d) Cerrar un ojo para mejorar la profundidad

12. Comparando dos días a la misma presión a nivel del mar, la densidad del aire en un día caluroso respecto a la de un día frío será:

- a) Totalmente idéntica, la temperatura no afecta
- b) Inferior (el aire caliente se expande y es menos denso, empeorando el rendimiento del UAS)
- c) Superior
- d) Depende exclusivamente de la fase lunar

Simulacro de examen

AESA Drones A2, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

13. Para mitigar el riesgo aéreo (Air Risk) en la categoría Abierta, la altitud máxima permitida es de 120 metros respecto al terreno más cercano. Si sobrevuela un obstáculo artificial de 50 metros de alto:

- a) Puede elevarse hasta un máximo de 15 metros por encima de dicho obstáculo (llegando a 65m desde el suelo) solo si el propietario del obstáculo lo solicita expresamente
- b) Puede subir a 170 metros de altura automáticamente
- c) El límite de 120 metros desde el suelo se mantiene inalterable bajo cualquier circunstancia en categoría Abierta
- d) Se anulan las restricciones de altura mientras esté sobre el edificio

14. ¿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)

15. ¿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

16. En la aerodinámica de los UAS, ¿por qué la posición exacta del Centro de Gravedad (CG) es un parámetro tan crítico?

- a) Porque su posición influye directa y dramáticamente en la estabilidad estática y longitudinal de la aeronave, así como en su controlabilidad
- b) Porque determina la resolución máxima de la cámara
- c) Porque anula la interferencia electromagnética
- d) Porque de él depende la presión barométrica

Simulacro de examen

AESA Drones A2, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

17. 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

18. El término aeronáutico y meteorológico 'NOWCASTING' se refiere a las previsiones del tiempo (como precipitaciones) a:

- a) Medio y largo plazo
- b) Largo plazo (meses)
- c) Muy corto plazo (de 0 a 6 horas)
- d) Plazo semanal

19. Mecánicamente, un diseño donde la masa (batería, cámara, etc.) está concentrada en la parte inferior del dron, generando un Centro de Gravedad 'Bajo':

- a) Aporta una gran estabilidad estática tipo péndulo, siendo menos propenso al vuelco por rachas de viento fuertes cerca del suelo
- b) Aumenta la probabilidad de que las hélices se partan
- c) Convierte al dron en incontrolable
- d) Hace que el dron vuele boca abajo

20. Para obtener una imagen meteorológica precisa de la zona, el piloto debe estar familiarizado y consultar:

- a) Todas las respuestas son válidas (imágenes de radar de precipitaciones, mapas isobáricos y portales aeronáuticos)
- b) Únicamente el telediario
- c) El Almanaque del agricultor
- d) La observación de las hormigas

21. 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, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

22. ¿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

23. ¿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

24. ¿Cómo afecta el frío extremo (temperaturas bajo cero) a la estructura física del dron, además de a la batería?

- a) Los motores giran más despacio por el magnetismo
- b) Los componentes de plástico y las hélices se vuelven mucho más rígidos y frágiles, aumentando el riesgo de fractura en vuelo o al mínimo impacto
- c) El chasis se expande, mejorando la aerodinámica
- d) Los cables internos se funden

25. Según el gradiente térmico de la Atmósfera Estándar (ISA), la temperatura disminuye 0,65 °C por cada:

- a) 100 pies de altitud
- b) 1000 pies de altitud (equivale aprox. a 2 °C / 1000 ft)
- c) 1000 metros de altitud
- d) 100 metros de altitud

26. Los protectores de hélices, además de aumentar el peso y la susceptibilidad al viento, provocan una penalización aerodinámica. Esto se traduce operativamente en:

- a) Un vuelo más silencioso
- b) Un mayor consumo de energía (menor autonomía de batería) y una disminución de la agilidad del UAV para reaccionar ante ráfagas
- c) Una mejora en la refrigeración de los motores
- d) Un aumento de la señal GPS

Simulacro de examen

AESA Drones A2, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

27. Cuando se opera un UAS con las baterías a baja temperatura ambiental (ej. en invierno o alta montaña):

- a) Es recomendable precalentar las baterías y mantener el UAS en vuelo estacionario a baja altura durante los primeros minutos para que las celdas alcancen la temperatura óptima operativa antes de exigirles potencia
- b) El frío extremo mejora drásticamente el rendimiento electroquímico
- c) Es necesario acelerar a fondo inmediatamente para evitar la congelación de los motores
- d) El UAV debe mantenerse encendido en el suelo durante 30 minutos

28. En un UAS de 'Ala Fija', el Centro de Gravedad (CG) óptimo especificado por los diseñadores suele estar situado aproximadamente en:

- a) El timón de cola exclusivamente
- b) Alrededor del 25% al 33% (un tercio) de la Cuerda Aerodinámica Media (MAC) del ala, partiendo desde el borde de ataque hacia atrás
- c) La punta de la hélice trasera
- d) El centro exacto del maletero de carga

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

- a) Las aeronaves tripuladas en fase de aproximación o despegue vuelan a altitudes muy bajas, aumentando el riesgo de colisión en el aire (Air Risk)
- b) Los radares del aeropuerto quemarán la electrónica del dron
- c) El viento de los aviones puede tirar al piloto en tierra
- d) Las normas de la categoría Abierta no aplican cerca de aeropuertos

30. ¿Tiene una importancia real la posición exacta del Centro de Gravedad (CG) para la seguridad y estabilidad en vuelo de un UAS?

- a) No, los motores eléctricos son tan potentes que anulan la gravedad
- b) Sí, es vital. Un CG desplazado fuera de los límites obligará a ciertos motores o superficies de control a trabajar al máximo continuamente, provocando inestabilidad severa e incluso la caída
- c) No, lo único que importa es no pasarse del peso total (MTOM)
- d) Solo importa si se vuela a más de 120 metros

Simulacro de examen

AESA Drones A2, 30 preguntas en 30 minutos!



QuizVds.it

Plantilla de respuestas

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

01: **A** _____

02: **C** _____

03: **B** _____

04: **B** _____

05: **D** _____

06: **B** _____

07: **C** _____

08: **D** _____

09: **A** _____

10: **C** _____

11: **C** _____

12: **B** _____

13: **A** _____

14: **B** _____

15: **D** _____

16: **A** _____

17: **A** _____

18: **C** _____

19: **A** _____

20: **A** _____

21: **C** _____

22: **C** _____

23: **A** _____

24: **B** _____

25: **D** _____

26: **B** _____

27: **A** _____

28: **B** _____

29: **A** _____

30: **B** _____

Simulacro de examen

AESA Drones A2, 30 preguntas en 30 minutos!



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: _____