

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

NOMBRE DEL ALUMNO:

FECHA Y HORA:

**01. Durante un vuelo de inspección en entorno industrial (A2), el UAS debe acercarse a una grúa fija. El piloto, por seguridad, debería:**

- a) Acercarse por la parte superior rozando los cables
- b) Desactivar los sensores ópticos para acercarse a 10 centímetros
- c) Mantener una distancia segura de la estructura, considerando no solo el riesgo de impacto, sino el riesgo de interferencia electromagnética y la pérdida de señal GNSS al estar apantallado
- d) Atar el dron a la grúa con un cable

**02. ¿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

**03. En la mayoría de drones comerciales, ¿qué componente electrónico impide por software que el usuario sobrepase los límites operacionales de inclinación o velocidad crítica?**

- a) La batería inteligente
- b) El Controlador de Vuelo (FCS), ejecutando la 'protección de la envoltura de vuelo'
- c) Los sensores infrarrojos anticolidión
- d) El ESC (Electronic Speed Controller)

**04. Usted llega al área de trabajo y nota una capa de niebla muy espesa a ras de suelo. Operativamente y por normativa, ¿cuál es el impacto crítico que le obliga a cancelar el vuelo?**

- a) La pérdida de visibilidad que destruye el requisito legal de mantener la Línea de Visión (VLOS) continua con el dron y con el entorno para evitar obstáculos y aeronaves
- b) El bloqueo total y absoluto de la señal de radio a 2.4 GHz
- c) El riesgo de que los motores se incendien por el oxígeno
- d) La ceguera permanente del piloto

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

## 05. ¿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

## 06. En la subcategoría A2, el modo de baja velocidad restringe la aeronave a un máximo de 3 m/s. ¿Cuándo es imperativo usar este modo limitador?

---

- a) Cuando las circunstancias operativas obliguen a acercarse a personas no participantes a una distancia horizontal inferior a 30 metros (pudiendo llegar a un mínimo absoluto de 5 metros)
- b) Solo cuando se vuela dentro del CTR de un aeropuerto
- c) Siempre que se transporte una carga superior a 1 kg
- d) Exclusivamente cuando la batería baja del 15%

## 07. Por su naturaleza física de diseño, las aeronaves de alas rotatorias tipo multicóptero se caracterizan aerodinámicamente por ser:

---

- a) Totalmente inmunes al viento cruzado
- b) Incapaces de llevar cargas de pago
- c) Extremadamente estables por sí solas sin electrónica
- d) Inherentemente inestables; requieren un controlador de vuelo (IMU + microprocesador) que corrija su actitud cientos de veces por segundo para poder mantenerse en el aire

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

---

- a) Altoestratos y altocúmulos
- b) Estratos, estratocúmulos y nimbostratos
- c) Cirros, cirroestratos y cirrocúmulos
- d) Cúmulos de buen tiempo y cumulonimbos

## 09. Sabiendo que es 1 de septiembre (Horario de Verano de Europa Central, UTC+2 en España peninsular), ¿cuál es la hora local de observación según este METAR: 'EHAM 011525Z 27015KT...'?

---

- a) Las 13:25 h
- b) Las 15:25 h
- c) Las 16:25 h
- d) Las 17:25 h (15:25 Zulu + 2 horas de verano)



**10. Un escenario común de pérdida de control por 'Fatiga del material' ocurre cuando las hélices se montan y desmontan constantemente. ¿Qué precaución debe tomarse?**

---

- a) Lubricarlas con aceite en cada montaje
- b) Revisar los anclajes y los muelles de presión antes de cada vuelo, sustituyendo las hélices ante la más mínima holgura o daño
- c) Pegarlas con pegamento permanentemente al motor
- d) Volarlas hasta que se rompan

**11. Según su escala global y origen físico, los patrones de vientos en el planeta se pueden clasificar principalmente en:**

---

- a) Vientos térmicos y mecánicos, vientos estacionales (como monzones) debidos a contrastes mar-tierra, vientos planetarios dependientes de la presión, y vientos inducidos por corrientes adyacentes
- b) Únicamente en vientos de altura y vientos rasantes
- c) Sólo en alisios y levantes
- d) Corrientes secas y corrientes húmedas transitorias

**12. 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

**13. Las listas de verificación (Checklists) previas al vuelo deben utilizarse:**

---

- a) Solo cuando se vuela un dron por primera vez
- b) Solo en caso de emergencia
- c) Exclusivamente en vuelos comerciales
- d) Sistemáticamente antes de cada vuelo, para garantizar que no se omita ningún paso vital de seguridad (ej. estado de hélices, batería, SD, RTH, entorno)

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**14. El principio de 'Cultura Justa' (Just Culture) promovido por la normativa aeronáutica europea en la notificación de incidentes tiene como objetivo:**

---

- a) Castigar severamente cualquier error del piloto
- b) Fomentar que los pilotos reporten errores de buena fe o fallos del sistema sin miedo a represalias desproporcionadas, con el fin de aprender de ellos y mejorar la seguridad global
- c) Premiar económicamente a los pilotos que no tienen accidentes
- d) Publicar los nombres de los infractores en internet

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

---

- a) Evitando volar demasiado cerca de las fachadas de cristal o metal de los grandes edificios y manteniendo el dron en zonas con amplia visibilidad del cielo
- b) Volando a menos de 2 metros del suelo
- c) Apagando la brújula y volando a estima
- d) Acelerando la velocidad del dron a más de 10 m/s

**16. La recomendación de mitigación conocida como 'regla del 1:1' (mantener una distancia horizontal igual o superior a la altura de vuelo):**

---

- a) Es una regla de tráfico aéreo para helicópteros tripulados
- b) Se aplica únicamente a los drones de construcción privada
- c) Fue derogada con el nuevo reglamento europeo
- d) Es una medida de seguridad orientada a proteger a las personas no participantes en caso de caída incontrolada, respetando la envolvente y trayectoria balística de caída del dron

**17. ¿Qué requisito de marcado de clase indica que el fabricante ha limitado la velocidad máxima del dron a 3 m/s al activar el modo de baja velocidad?**

---

- a) Marcado C0
- b) Marcado C1
- c) Marcado C2
- d) Marcado C3

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

## 18. 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

## 19. Un UAS con tecnología de 'Propulsión Híbrida' (por ejemplo, generador de gasolina alimentando motores eléctricos) se diseña operativamente para alcanzar:

---

- a) Una velocidad punta supersónica
- b) Vuelos silenciosos para espionaje
- c) Menor peso total que un cuadricóptero estándar
- d) Una autonomía de vuelo y resistencia extendidas muy superiores (varias horas), solucionando el límite térmico de las baterías convencionales

## 20. ¿Cómo se define el concepto de Humedad Relativa del aire?

---

- a) Es la relación expresada en porcentaje entre la cantidad de vapor de agua contenida en el aire y la cantidad máxima (saturación) que podría contener a esa misma temperatura
- b) Es la cantidad total de lluvia acumulada en un metro cuadrado durante una hora
- c) El porcentaje de vapor necesario para que se evapore el mar
- d) La presión que ejercen las nubes sobre la atmósfera

## 21. ¿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



**22. 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

**23. La atmósfera terrestre está compuesta volumétricamente en su gran mayoría por dos gases fundamentales:**

---

- a) Nitrógeno (aprox. 78%) y Oxígeno (aprox. 21%)
- b) Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y Neón
- c) Hidrógeno puro y Vapor de agua
- d) Argón, metano y Ozono troposférico

**24. 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

**25. Cualquier sustitución de baterías defectuosas, ciclos de carga prolongados, degradación de voltaje o mantenimiento de las baterías del UAS comercial deben documentarse debidamente en:**

---

- a) El manual del fabricante
- b) El boletín de NOTAMs
- c) El foro de la marca del dron
- d) El Registro o Diario de mantenimiento de baterías (Logbook) del operador

**26. Si usted opera un dron a nivel del mar con una temperatura de 15 °C, humedad baja y presión de 1013 hPa (condiciones próximas a la Atmósfera Estándar):**

---

- a) El UAS se recalentará inmediatamente
- b) Los motores consumirán el doble de batería
- c) El UAS operará con un rendimiento aerodinámico y termodinámico óptimo
- d) El UAS tendrá el peor rendimiento posible

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**27. 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

**28. La presencia de niebla densa representa uno de los mayores riesgos operativos para los vuelos con UAS en la categoría Abierta:**

---

- a) Cierto, pero solo si la niebla está por encima de los 120 metros
- b) Falso, el GPS permite volar sin ver el dron
- c) Falso, solo afecta a aviones tripulados
- d) Verdadero, imposibilita mantener la aeronave a la vista (VLOS), condensa humedad en la electrónica y desorienta al piloto

**29. ¿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

**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

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**31. En el etiquetado y parámetros técnicos de una batería LiPo, ¿qué indica la letra 'C' (por ejemplo, 'Descarga 40C')?**

---

- a) El número de ciclos de vida restantes
- b) El número de Celdas (Cells) conectadas en paralelo
- c) La Capacidad térmica medida en grados Celsius
- d) La Tasa de Descarga Máxima segura; es un multiplicador de la capacidad de la batería que indica cuántos amperios puede entregar de forma continua sin sufrir daños

**32. ¿Cuáles son los dos tipos principales de niebla según su proceso de formación?**

---

- a) Niebla de advección y niebla de radiación
- b) Niebla alta y niebla baja
- c) Niebla convectiva y niebla inyectiva
- d) Niebla orográfica y niebla cálida

**33. El ciclo de vida total (desde el cúmulo inicial hasta la disipación) de una célula individual de tormenta (Cumulonimbus) suele durar de media:**

---

- a) Varios días
- b) Aproximadamente 10 minutos
- c) Aproximadamente entre 60 y 90 minutos
- d) 12 horas exactas

**34. El término 'MTOM' (Maximum Take-Off Mass) o Masa Máxima de Despegue, especificado en el marcado de clase o manual del dron, es un parámetro limitador:**

---

- a) Que solo interesa a los ingenieros de software
- b) Que se puede ignorar si los motores levantan el peso
- c) Opcional en la categoría Abierta
- d) Fundamental y de estricto cumplimiento legal. Superarlo compromete la respuesta aerodinámica, fatiga los motores, reduce drásticamente la batería e infringe la normativa técnica de seguridad

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

---

- a) Viento de 270 grados a 15 nudos (KT)
- b) Viento de 15 grados a 270 kilómetros por hora
- c) Viento variable con rachas de 38 nudos
- d) Viento de 16 nudos

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**36. ¿Cuáles de las siguientes condiciones meteorológicas adversas deben considerarse riesgos 'graves' que justifican cancelar un vuelo UAS?**

---

- a) Todas las respuestas mencionadas son correctas
- b) Lluvia intensa, nieve o granizo
- c) Niebla densa que impida el VLOS
- d) Viento fuerte racheado superior a los límites del fabricante

**37. El rendimiento aerodinámico de un UAV se ve directamente afectado por la densidad del aire:**

---

- a) Falso, solo le afecta la lluvia
- b) Cierto, pero solo si se vuela en modo Manual
- c) Verdadero, a menor densidad del aire (mayor altitud o temperatura), menor es el rendimiento y la sustentación
- d) Cierto, pero se compensa automáticamente sin que la batería sufra

**38. La capacidad visual humana, así como la capacidad del piloto remoto para juzgar la altitud, velocidad, separación con obstáculos (ilusión de tamaño-distancia) y actitud direccional del UAS, decrecen drásticamente:**

---

- a) A medida que aumenta la distancia horizontal y vertical entre el piloto y el dron
- b) Cuando el dron está a menos de 5 metros
- c) Cuando se usa una luz estroboscópica verde
- d) Cuando el cielo está libre de nubes

**39. ¿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)

**40. Dependiendo de la dirección de su flujo con respecto al relieve montañoso local por causas térmicas, los vientos de ladera reciben la denominación particular de:**

---

- a) Vientos polares
- b) Todas las respuestas incluidas en esta sección son clasificaciones meteorológicas de vientos
- c) Vientos geostróficos
- d) Vientos anabáticos (flujo ascendente diurno) y catabáticos (flujo descendente nocturno)

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**41. En la categoría Abierta, para mitigar el riesgo de colisión con el tráfico aéreo tripulado general (Air Risk), ¿cuál es el límite de altitud general, sin considerar excepciones por obstáculos artificiales?**

---

- a) Un máximo estricto de 120 metros de distancia desde el punto más próximo de la superficie terrestre (AGL)
- b) 400 metros de altitud
- c) 50 metros sobre el nivel del mar
- d) El alcance máximo del mando a distancia

**42. 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

**43. En la fase inicial (fase de formación o de cúmulo) de una tormenta convectiva severa, ¿qué flujos de aire predominan y afectarán al UAV 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

**44. El Modo de Baja Velocidad (restricción a 3 m/s) utilizado en la subcategoría A2 para acortar las distancias de seguridad:**

---

- a) Debe venir activado de fábrica y no poder desactivarse jamás
- b) Se activa solo por GPS automáticamente
- c) Es una función seleccionable por el piloto remoto, que debe activarse conscientemente ANTES de aproximarse a menos de 30 metros de las personas no participantes
- d) Solo funciona cuando la batería está a punto de agotarse

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**45. 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

**46. ¿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

**47. Volar en condiciones de temperaturas extremadamente altas (ej. ola de calor a más de 40 °C) presenta un riesgo operativo porque:**

---

- a) El viento desaparece por completo
- b) La batería se congelará
- c) El dron volará el doble de rápido de forma incontrolable
- d) La menor densidad del aire obliga a los motores a trabajar a mayores RPM, lo que sumado al calor ambiental puede provocar un sobrecalentamiento crítico de los motores y la electrónica

**48. Cuando los partes meteorológicos pronostican "cielos tormentosos" con alto riesgo convectivo, se refieren al desarrollo de nubes tipo:**

---

- a) Altoestratos
- b) Cirros
- c) Cumulonimbos
- d) Cirroestratos

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

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

---

- a) Garantizar que las cámaras nocturnas graben en color
- b) Indicar que la batería está completamente cargada
- c) Permitir al piloto y a otras aeronaves ver y determinar fácilmente la posición, la actitud y la dirección de movimiento del dron en la oscuridad
- d) Ahuyentar a las aves rapaces que cazan de noche

**50. Si operando su UAS en un entorno rural visualiza a lo lejos un globo aerostático tripulado que parece dirigirse hacia su zona de vuelo, usted debe:**

---

- a) Volar cerca del globo para tomar fotos, manteniendo 10 metros de distancia
- b) Considerar que el globo tiene total prioridad y muy poca maniobrabilidad; debe descender y aterrizar su dron inmediatamente para despejar el espacio aéreo
- c) Subir el dron a 120 metros para que el globo pase por debajo
- d) Encender las luces del dron para que el piloto del globo se desvíe

**51. El empuje aerodinámico necesario de las hélices (sustentación) y la capacidad química de descarga real de la batería de un UAS están directamente restringidos y sujetos a:**

---

- a) La velocidad terminal del dron en caída libre
- b) Única y exclusivamente a la temperatura ambiental diurna
- c) Dos grandes factores ambientales: La temperatura ambiente externa y la presión atmosférica predominante (que dictan la densidad del aire)
- d) Exclusivamente a los niveles de polución y partículas suspendidas

**52. El diseño aerodinámico del UAS influye en la 'Energía cinética'. En caso de pérdida de potencia y caída libre, un dron aerodinámico (ala fija):**

---

- a) Caerá siempre en línea recta hacia abajo
- b) Tendrá un área de riesgo e impacto en tierra (huella de caída) mucho mayor que un multicoptero debido a su capacidad de planeo
- c) No sufrirá daños al caer
- d) Caerá a la mitad de velocidad que un multicoptero



**53. ¿Cómo se mitiga técnicamente el riesgo grave de corte o laceración provocado por el impacto de las hélices en drones de categoría Abierta?**

---

- a) Fabricando las hélices exclusivamente de metal
- b) Utilizando únicamente drones sin cámara
- c) Pintando las hélices de color rojo
- d) Mediante el uso de protectores de hélices y normativas de diseño que obligan a minimizar bordes cortantes (requisito de marcado de clase)

**54. 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

**55. La autonomía o resistencia (Endurance) máxima teórica de un UAS está condicionada por múltiples factores combinados, entre los que destacan:**

---

- a) Exclusivamente la marca de la emisora de radio
- b) Únicamente la presión atmosférica del día
- c) La capacidad utilizable de la batería, el peso total (MTOM + Payload), la densidad del aire (temperatura/altitud), el viento reinante y el estilo de pilotaje
- d) El color del fuselaje frente a la absorción solar

**56. ¿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

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**57. Si su dron entra en un estado de 'Fly-away' (fuga incontrolada) y se dirige a gran velocidad hacia el espacio aéreo de un aeropuerto cercano, la acción inmediata, además de intentar recuperar el control o activar el Kill-Switch, es:**

---

- a) Ir a buscar el dron en coche
- b) Esperar a que se quede sin batería
- c) Notificar inmediatamente a la torre de control del aeropuerto o a los servicios de emergencia (112) sobre la posición, altitud, rumbo y características del UAS para que puedan desviar el tráfico aéreo
- d) Apagar la emisora para que la caja negra no registre el error

**58. Durante la revisión pre-vuelo (Pre-flight), el piloto detecta que el envoltorio plateado de la batería LiPo está ligeramente hinchado (efecto globo). ¿Qué riesgo asume si vuela?**

---

- a) El dron volará sin sonido
- b) El GPS se desconectará, pero se puede volar en ATTI
- c) La hinchazón indica degradación interna y acumulación de gas inflamable. Asume un altísimo riesgo de caída súbita de voltaje, parada de motores en vuelo e incluso una explosión violenta / incendio
- d) Ninguno, es normal con el calor del sol

**59. ¿Puede un UAS de clase C2 operar en la subcategoría A2 sobre una aglomeración de personas si se le instala un sistema de paracaídas homologado?**

---

- a) Sí, los paracaídas permiten el vuelo libre en toda Europa
- b) Sí, si el seguro lo permite
- c) No. En la categoría Abierta está terminantemente prohibido sobrevolar concentraciones de personas, independientemente de los accesorios técnicos de seguridad que equipen el dron
- d) Sí, pero solo a velocidades menores a 3 m/s

**60. Si instala protectores de hélices (Propeller guards) a su dron para volar cerca de edificios, debe ser consciente de que:**

---

- a) La autonomía de la batería aumentará
- b) Se incrementará el peso y la superficie expuesta al viento (efecto vela), reduciendo la autonomía de vuelo y mermando la capacidad de maniobra frente a rachas
- c) El dron volará más rápido
- d) Los protectores bloquean la señal GPS



**61. ¿El correcto desarrollo del vuelo de un UAV y su autonomía se ven afectados por la temperatura ambiental de la masa de aire?**

---

- a) Sí, pero solo si el dron no tiene certificación IP (protección contra el agua)
- b) Sí, la temperatura afecta tanto a la densidad del aire (sustentación) como a la química interna de las baterías LiPo
- c) Sí, pero únicamente a temperaturas inferiores a cero grados
- d) No, las baterías modernas son inmunes al frío o al calor extremo

**62. El mantenimiento adecuado exige almacenar las baterías LiPo a largo plazo:**

---

- a) Con una carga aproximada del 50-60% (tensión de storage), en lugares frescos y aislados para evitar hinchazón y el riesgo de incendio
- b) Totalmente cargadas al 100% para estar listas
- c) Descargadas al máximo (0%) para evitar que exploten
- d) Conectadas permanentemente al cargador

**63. En meteorología sinóptica, una 'dorsal anticiclónica' (o promontorio) suele estar asociada a:**

---

- a) Fuertes precipitaciones y tormentas eléctricas
- b) Vientos huracanados sostenidos
- c) Tiempo altamente inestable
- d) Cielos despejados, subsidencia del aire y tiempo estable o bueno generalizado

**64. Según la definición meteorológica, la visibilidad horizontal en presencia de niebla respecto a la visibilidad en presencia de bruma (mist) es:**

---

- a) Notablemente superior
- b) Inferior (la niebla restringe la visibilidad a menos de 1000 metros, la bruma entre 1 y 5 km)
- c) Exactamente igual
- d) Depende si es de día o de noche

**65. A nivel general de mecánica de vuelo y balances, ¿cómo se calcula teóricamente la posición longitudinal del Centro de Gravedad de una aeronave?**

---

- a) Dividiendo la suma total de los momentos individuales (peso parcial multiplicado por su distancia a una línea de referencia o datum) por la masa o peso total
- b) Colgando el dron de un hilo en el techo
- c) Pesando únicamente la batería principal
- d) Midiendo la distancia entre las hélices opuestas

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

**66. Añadir una Carga Útil (Payload) externa y no estándar al UAS (ej. accesorios de terceros, luces pesadas, cámaras extra):**

---

- a) Está permitido libremente si no supera los 25 kg totales
- b) Solo debe hacerse si lo estipula o permite explícitamente el fabricante en el Manual de Vuelo, ya que alterar el perfil aerodinámico o rebasar el MTOM es ilegal y sumamente peligroso
- c) Mejora el comportamiento aerodinámico en todos los casos
- d) Es obligatorio para poder certificar el vuelo

**67. ¿Qué ocurre con la estabilidad longitudinal si instalamos una batería o cámara de forma incorrecta, desplazando excesivamente el Centro de Gravedad (CG) hacia la COLA del UAS?**

---

- a) El dron ganará velocidad de avance
- b) Reduiremos el consumo de los rotores
- c) La aeronave ('cola pesada') tenderá a encabritarse (pitch up) descontroladamente, será inestable, perderá respuesta direccional y entrará fácilmente en pérdida aerodinámica
- d) El dron realizará un giro perfecto de 360 grados

**68. 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

**69. Dentro del Plan de Contingencia, la identificación de una 'Zona de Seguridad Terrestre' adyacente a la zona de vuelo sirve para:**

---

- a) Montar la mesa de catering para el equipo
- b) Que los peatones observen el vuelo de cerca
- c) Contener el dron si escapa del área operativa normal antes de que alcance áreas de alto riesgo con personas no participantes
- d) Guardar el maletín del dron

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

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

---

- a) Se concentra exclusivamente justo delante del obstáculo (barlovento)
- b) Afecta por igual y con la misma extensión tanto a la zona de barlovento como a la de sotavento
- c) No existe riesgo significativo si el dron vuela a menos de 5 metros de los árboles
- d) Se genera turbulencia tanto delante como detrás, pero la estela turbulenta en la zona de sotavento (detrás) es mucho más extensa y peligrosa

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

## Plantilla de respuestas

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

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

# Simulacro de examen

AESA Drones A2 - Rendimiento y planificación del vuelo



QuizVds.it

## Hoja de respuestas

Usa esta hoja para marcar tus respuestas

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