

MATERIALE DI STUDIO COMPLETO E DOMANDE E RISPOSTE CORRETTE PER L'ESAME A2

Include tutto il materiale di studio e un elenco di esempi di domande d'esame originali con le risposte corrette – identiche a quelle del test ufficiale.

Se desideri prepararti al meglio per l'esame A2 per droni in Italia, ottieni la raccolta completa con 150 domande d'esame – comprensive di spiegazioni dettagliate sul motivo per cui le risposte sono corrette.

Ora disponibile su:

<https://esamedroni.it/product/corso-ufficiale-licenza-drone-a2-italia-domande-risposte-e-materiale-di-preparazione/>

Indice dei contenuti

Categoria Aperta A1/A3	4
Disposizioni normative	5
Disposizioni normative e istituzioni che il pilota remoto di UAV deve conoscere	5
Categorie di volo – a cosa servono e come mi riguardano?	5
Classi di droni e sottocategorie nella CATEGORIA APERTA	7
Cosa fare se il tuo drone non ha la designazione di classe C? Puoi comunque volare?	9
Zone geografiche – informazioni di base	10
Zone geografiche – tipologie e regole.....	12
Spazio aereo controllato e non controllato	13
Prima del primo volo	15
Operatore UAS – responsabilità, certificati, adempimenti 2.....	16
Assicurazione per la responsabilità civile verso terzi – è obbligatoria?.....	17

GDPR – devo preoccuparmene?.....	18
Preparazione del pilota remoto prima del volo.....	19
Manuale d’uso del drone – non ignorarlo!.....	20
Pianificazione della missione.....	21
Vuoi volare? Controlla le previsioni meteo!.....	22
Controlla il tuo UAV prima del volo!	23
Si vola!	25
Principi fondamentali per volare in sicurezza con i droni nella categoria Open	25
Modalità automatiche	28
Controlli e sanzioni per il pilota remoto.....	29
Dopo il volo – consigli.....	30
Foto e video.....	30
Conclusione del corso A1/A3.....	32
Riepilogo.....	32
Categoria A2	36
Meteorologia.....	37
L’effetto delle condizioni meteorologiche sulle operazioni con UAV	37
Vento	37
Temperatura.....	39
Densità dell’aria	41
Ottenere le previsioni meteo	43
Prestazioni di volo di un UAV.....	43
Tipologie di progettazione UAV.....	43
Massa, bilanciamento e centro di gravità.....	45
Fissaggio del carico.....	46
Fonti di alimentazione elettrica.....	46
Informazioni sull’elettricità in breve.....	47
Struttura della batteria LiPo.....	50
Collegamento di fonti di corrente continua	51
Ricarica delle batterie LiPo	53
Batterie LiPo – principi di ispezione.....	54

Batterie al nichel-cadmio (NiCd)	56
Batterie al nichel-metallo idruro (NiMH).....	56
Misure tecniche e operative per la mitigazione del rischio al suolo.....	57
Modalità a bassa velocità.....	57
Valutazione della distanza dalle persone e regola 1:1	58
Procedure di emergenza (Fail Safe), Geofence e Geocage.....	59
Conclusione del Corso A2	60
Riepilogo.....	60
Domande e risposte per l'esame A2	61
Fine del manuale	100

Capitolo di esempio

Vuoi volare? Controlla le previsioni meteo!

Controlla le previsioni meteo consultando due fonti indipendenti: tre giorni prima, un giorno prima e il giorno stesso del volo. La decisione finale sul decollo del tuo UAV deve essere presa immediatamente prima dell'operazione aerea, sulla base della situazione meteorologica nel punto esatto del volo pianificato.

Elementi da prendere in considerazione:



velocità e direzione del vento



temperatura



indice KP



probabilità di precipitazioni / nebbia



possibilità di temporali con fulmini

Ricorda che volare con il sistema GPS/GNSS disattivato richiede maggiori abilità di pilotaggio. Puoi acquisirle allenandoti sotto la supervisione di un istruttore professionista. Non fidarti mai completamente della tua attrezzatura: è solo una macchina e può sempre guastarsi.



Ricorda!

Se è prevista una tempesta, rimanda il volo a un'altra data, se possibile.

Controlla il tuo UAV prima del volo!

Prima di decollare, è assolutamente necessario verificare quanto segue:



Visibilità del numero operatore sul tuo drone.



Carica del dispositivo di controllo e degli eventuali dispositivi aggiuntivi (tablet, telefono).



Carica, temperatura e stato delle batterie del drone.



Fissaggio delle eliche e corretto senso di rotazione.



Condizioni della struttura del drone – assenza di crepe o ammaccature.



Condizioni del motore – assenza di giochi meccanici, rotazione fluida, conforme alle caratteristiche del motore.



Condizioni della fusoliera – completezza, assenza di danni, serraggio delle viti.



Condizioni della fusoliera – integrità, assenza di danni e corretta serratura delle viti.



Funzionamento della luce di posizione verde – per i voli prima dell'alba e dopo il tramonto.



Qualità del collegamento con il radiocomando – assicurati che non ci siano interferenze nel punto di decollo.



Calibrazione della bussola – attendi che il drone si posizioni correttamente e verifica l'assenza di interferenze.



Qualità della trasmissione video – particolarmente importante nei voli FPV.



Programmazione della funzione fail-safe – comportamento del sistema in caso di perdita del segnale.



Programmazione della funzione Go Home – ritorno automatico al punto di decollo.



Ricorda!

Ogni dispositivo può guastarsi. Anche i grandi aeromobili possono precipitare per cause tecniche. Per questo motivo, non dovresti mai fidarti ciecamente di un dispositivo appena tolto dalla scatola. Il tuo volo deve essere pianificato in modo tale da non causare danni a persone o beni in caso di malfunzionamento.

Domande e risposte dell'esame A2

1. Qual è la tensione nominale di una batteria LiPol?
 - a. 4,2 V
 - b. 3,7 V
 - c. 5 V
 - d. 3,2 V

Spiegazione: La tensione nominale di una singola cella di batteria ai polimeri di litio (LiPol) è tipicamente di 3,7 V. Questa è la tensione alla quale la batteria opera normalmente ed è spesso indicata come la sua tensione di lavoro standard. Il valore di 4,2 V è solitamente la tensione massima di carica per una batteria LiPol.

2. Qual è la distanza minima da una persona non coinvolta in A2 (UA senza etichetta C)?
 - a. 30 m
 - b. 40 m
 - c. 50 m
 - d. 60 m

Spiegazione: Per operare un drone senza un'etichetta di classe C nella categoria A2, è solitamente fissata una distanza minima di 50 metri dalle persone non coinvolte. Questa regola può variare a seconda della legislazione specifica del paese. Per i droni con un'etichetta, è di 30 metri, e 50 metri senza etichetta.

3. Che effetto ha la temperatura su una batteria?

- a. Più alta è la temperatura, maggiori sono le prestazioni
- b. Più alta è la temperatura, minori sono le prestazioni, tempo di volo più breve**
- c. La temperatura non ha effetto sulla batteria
- d. Le batterie funzionano meglio in ambienti gelidi

Spiegazione: Le batterie sono dispositivi chimici e le loro prestazioni variano con la temperatura. Temperature più elevate possono accelerare le reazioni chimiche all'interno della batteria, il che può portare a un aumento del tasso di scarica e a una riduzione del tempo di volo totale. Temperature estreme, sia alte che basse, possono anche ridurre la durata della batteria.

4. Quale delle seguenti bande di frequenza può essere utilizzata anche per la trasmissione FPV (Visuale in Prima Persona)?

- a. 400 MHz
- b. 5,8 GHz**
- c. 9 GHz
- d. 11 GHz

Spiegazione: La banda di frequenza a 5,8 GHz è spesso utilizzata per la trasmissione FPV (Visuale in Prima Persona) negli aeromobili senza pilota (UAV). Questa banda fornisce una larghezza di banda sufficiente per la trasmissione video e di controllo in tempo reale ed è comunemente utilizzata dai piloti FPV per visualizzare le immagini dalla telecamera dell'UAV in tempo reale durante il volo.

5. Cosa indica la lettera "P" su un pacco batteria:

- a. Coefficiente di corrente di carica massima.
- b. Collegamento in serie della batteria/celle.
- c. Classe di prestazioni superiore.
- d. Collegamento in parallelo della batteria/celle.**

Spiegazione: La lettera "P" su un pacco batteria indica "Collegamento in parallelo della batteria/celle". Ciò significa che le celle della batteria sono collegate in parallelo, il che serve ad aumentare la capacità della batteria mantenendo la stessa tensione.

Se desideri prepararti al meglio per l'esame A2 per droni in Italia, ottieni la raccolta completa con 150 domande d'esame – comprensive di spiegazioni dettagliate sul motivo per cui le risposte sono corrette.

Ora disponibile su:

<https://esamedroni.it/product/corso-ufficiale-licenza-drone-a2-italia-domande-risposte-e-materiale-di-preparazione/>