

Resources - Guida Rapida di Sicurezza

1. Impara e rispetta le regole

Rispetta la legge in ogni momento.

Il mancato rispetto della legge potrebbe comportare un'azione penale.

Verifica le normative nazionali prima di volare

L'uso ricreativo dei droni copre due diversi tipi di attività:

- Il volo tradizionale di aeromodelli nell'ambito di associazioni aereo club dedicati. Questo sport è normalmente conosciuto come **aeromodellismo**
- Nuovi impieghi di droni da parte di appassionati



Ogni paese ha regole specifiche per l'uso dei droni a scopo ricreativo. Alcuni paesi hanno regole diverse per le attività degli aeromodelli e l'uso ricreativo di velivoli senza pilota (attività hobbistiche).

A seconda del tipo di drone che piloterai e del modo in cui vuoi utilizzarlo, potresti dover rispettare le une o le altre regole. Dato che ogni paese ha regole specifiche per l'uso di droni a scopo ricreativo, consulta le **normative nazionali** del paese dove desideri utilizzare un drone prima del volo.

Le raccomandazioni di sicurezza elencate in questa guida, pur non sostituendo la conoscenza della normativa nazionale, ti aiuteranno ad utilizzare il tuo drone in sicurezza. Tali raccomandazioni non riguardano le attività legate agli aeromodelli.

Se porti il tuo drone in vacanza non dare per scontato che nel tuo luogo di vacanza le norme siano le stesse del tuo paese! Se si opera in base alle regole dei velivoli senza pilota, è necessario anche verificare se lo spazio aereo in cui hai intenzione di volare sia o meno parte di una no-fly zone.

Oggi si applicano le norme nazionali. Tuttavia, un quadro normativo comune è attualmente in fase di sviluppo a livello europeo. Tale quadro dovrebbe sostituire le normative nazionali nei prossimi anni. Tieni d'occhio le notizie a riguardo. Questo sito ti aiuterà a mantenerti aggiornato!

Responsabilità dei piloti di droni

Come pilota di un drone sei responsabile dell'uso e della sicurezza del tuo drone nei confronti di altri. Un incidente, un danno alla proprietà o il volo spericolato potrebbero comportare un'azione penale e significative conseguenze finanziarie.

2. Mantieni il contatto visivo e controlla il tuo drone in ogni momento

Mantieni il contatto visivo e controlla il tuo drone in ogni momento. Non lasciare che si allontani troppo da te. Stai attento agli alberi, edifici, colline o altri ostacoli che potrebbero ostruire il tuo campo visivo. Volare sempre in buone condizioni meteorologiche, durante il giorno e solo con venti a bassa intensità.

Per volare in sicurezza, devi poter vedere il tuo drone e il territorio ad esso circostante. Mantenere il tuo drone in vista e a una distanza che ti permette di controllarlo adeguatamente è il modo migliore per evitare incidenti.



In tutti i paesi, le normative nazionali ti richiedono di mantenere il contatto visivo con il tuo drone in ogni momento: si parla molto spesso di **Visual Line of Sight** (VLOS). In alcuni casi, le norme nazionali possono imporre limiti più rigorosi. Perdere di vista il tuo drone può portare ad una perdita di controllo e conseguentemente ad un incidente.

Anche se il tuo drone è dotato di una funzione First Person View, devi comunque mantenere il contatto visivo con il drone e i suoi dintorni.

Vola a una distanza tale da permetterti di pilotare il drone in maniera adeguata

Se lasci che il tuo drone si allontani troppo da te, avrai difficoltà a pilotarlo in maniera adeguata, specialmente in caso di un drone di piccole dimensioni. L'esperienza ti dirà fino a che distanza potrai riconoscere e far volare il tuo drone. Se il tuo drone non è dotato di modalità headless (senza testa), dovresti poter riconoscere il suo lato anteriore e posteriore.

Vola in condizioni di buona visibilità

I droni più piccoli possono essere molto difficili da vedere. Vola sempre in condizioni di buona visibilità per mantenere il contatto visivo con il tuo drone in ogni momento.

NON volare dentro le nuvole o nella nebbia, oppure dietro ad alberi ed edifici

NON volare di notte o in cattive condizioni di luce. I voli notturni sono proibiti nella maggior parte dei paesi

Vola in aree prive di ostacoli

Vola in luoghi lontani da ostacoli come edifici, camini e linee elettriche – alcuni paesi stabiliscono distanze minime, informati. Un terreno pianeggiante ti permetterà di vedere più lontano ed evitare persone sul terreno e altri utenti dell'aria in modo più efficace.

Vola in buone condizioni meteo

Vola con la luce del giorno, con meteo mite e con venti di bassa intensità (attenzione alle turbolenze causate da ostacoli come colline ed edifici).

Il vento in cima a un promontorio è generalmente più forte e può far volare il tuo drone oltre le sue capacità.

3. Vola solamente su zone autorizzate

Una porzione significativa dello spazio aereo è vietata ai droni. Utilizza le informazioni disponibili online per verificare eventuali restrizioni dello spazio aereo nella zona in cui desideri volare. Non entrare in uno spazio aereo vietato. In particolare, tieniti lontano da aeroporti, aree private e siti sensibili o protetti. Volare in una no-fly zone comporta un'azione penale.

Una porzione significativa dello spazio aereo è vietata all'uso dei droni. Queste aree sono denominate no-fly zone. Le no-fly zone sono definite dalle autorità nazionali per motivi di sicurezza e ragioni ambientali.



Non entrare in una no-fly zone

Come utente di droni, devi rispettare le norme di sicurezza. È inoltre necessario rispettare le no-fly zone, anche se si utilizza il drone per scopi ricreativi o a bassissima quota. In particolare, tieniti lontano da aeroporti e da siti sensibili o protetti.

Verifica la presenza di no-fly zone prima del volo

Alcune no-fly zone sono permanenti, come aeroporti, carceri, strutture nucleari o basi militari. Altre possono essere temporanee e sono spesso legate a questioni di sicurezza. Per questo motivo, le no-fly zone sono soggette ad aggiornamenti periodici.

Verifica sempre se esistono restrizioni dello spazio aereo nella zona su cui desideri volare prima del decollo. Ricorda che alcune restrizioni dello spazio aereo stabiliscono anche distanze minime che devi rispettare.

L'elenco delle no-fly zone per paese è disponibile sul nostro sito.

Usa le applicazioni online

Ci sono applicazioni online basate sulla tua posizione geografica che ti forniranno i dettagli dello spazio aereo intorno a te e ti indicheranno se è necessario richiedere un'autorizzazione per volare nella zona dove ti trovi. Potrebbero anche segnalare le no-fly zone o le aree sensibili. Nel caso in cui l'applicazione stessa o il tuo drone si rifiuti di operare in alcune aree a causa di restrizioni built-in, non cercare di aggirarle – esistono per un buon motivo. Se hai dei dubbi, contatta le autorità locali per conoscere le restrizioni attive nella tua zona.

Riservatezza

Oltre al rispetto delle no-fly zone, il tuo volo potrebbe incorrere anche in restrizioni legate alla protezione della privacy.

Quando fai volare il tuo drone, potresti facilmente violare la riservatezza di altre persone. Anche se non è dotato di una telecamera, il tuo drone può far sentire osservate altre persone. Vola rispettosamente e pianifica il tuo volo di conseguenza.

In caso di dubbio, controlla le norme sulla protezione dei dati e la privacy nel tuo paese e consulta il nostro sito web.

4. Mantieni le distanze da persone e oggetti a terra

Vola con attenzione. Trova un luogo sicuro per far volare il tuo drone, lontano da ostacoli e da interferenze radio. Stailontano dalle persone, dagli stadi, dagli edifici, dalle strade, dai veicoli e dalle imbarcazioni. I voli in città sono soggetti a restrizioni.

Non volare nelle aree urbane

La maggior parte dei paesi impone restrizioni sul volo dei droni sopra ad aree urbane come città, paesi e villaggi.

Verifica nelle norme nazionali se è permesso sorvolare un'area urbana con un drone e se è necessario richiedere un'autorizzazione speciale da parte dell'autorità aeronautica nazionale o altre autorità pubbliche.



Tieni al sicuro le persone

La tua sicurezza e la sicurezza degli altri dovrebbero essere le tue principali preoccupazioni. Anche se il tuo drone è di piccole dimensioni, è attrezzato di propulsori rotanti che possono causare lesioni gravi qualora entrino in contatto con le parti vulnerabili del corpo. Sebbene sia leggero, potrebbe avere un'energia ad alto impatto in caso di caduta da alta quota. Questo

è il motivo per cui la maggior parte delle normative nazionali impone restrizioni per mantenersi a distanza dalle persone.

Come raccomandazione generale di sicurezza, **NON** volare entro 50 m da qualunque persona in qualsiasi momento. Ricorda che in alcuni Paesi esistono ulteriori restrizioni che potrebbero imporre distanze maggiori – informati.

Non sorvolare le proprietà

In caso di incidente, le batterie dei droni sono facilmente infiammabili: per precauzione, in modo da evitare gravi danni, assicurati di mantenere il tuo drone a distanza di sicurezza da qualsiasi oggetto o edificio. Alcuni Paesi proibiscono completamente il decollo e l'atterraggio su terreni senza previo consenso del proprietario o dell'utente (i.e. il locatario). Informati circa le varie restrizioni prima di far volare il tuo drone.

5. Stai lontano dagli aeromobili con equipaggio

Rispetta la quota massima di volo e sii sempre attento a qualsiasi tipo di traffico aereo vicino al tuo drone. Se un aeromobile si avvicina, fai atterrare il tuo drone. Stai lontano dagli aeroporti e dalle zone dove si prevede operino i servizi di emergenza. Pregiudicare la sicurezza di un aeromobile con equipaggio in volo è reato.

Anche se il tuo drone è di piccole dimensioni, una collisione con un altro aeromobile potrebbe causare un incidente mortale. Ad esempio, l'ingestione di un drone da parte del motore di un jet o una collisione con il rotore di coda di un elicottero avrebbero conseguenze catastrofiche. Per evitare di minacciare la vita di altre persone, i droni devono sempre dare la precedenza agli aeromobili con equipaggio.



Rispetta la quota massima di volo

Essendo condiviso da molti utenti diversi, lo spazio aereo in cui vola il tuo drone è uno spazio piuttosto regolamentato e strutturato. È diviso in diversi livelli per consentire alle compagnie aeree, aerei privati e aerei militari di operare efficacemente per scopi diversi. Dato che per la maggior parte degli aerei civili è vietato operare al di sotto dei 150 m, escluse le fasi di atterraggio o decollo in aree designate (ad esempio aeroporti), volare al di sotto questa quota offre ai droni un grado di separazione da altri tipi di traffico aereo.

I voli a quote più alte sono strettamente riservati alle applicazioni professionali e richiedono un'autorizzazione speciale dell'autorità nazionale per l'aviazione.

Rispettare la quota di 150 m non fornisce, tuttavia, una separazione perfetta da altri aeromobili. Altri aeromobili possono comunque operare a queste altitudini, inclusi gli aeromobili militari, della polizia, della protezione civile o aeromobili ad uso ricreativo.

Per questo motivo, la maggior parte dei paesi ha imposto limiti di quota più severi per gli utenti. Fai [clic qui](#) per verificare la quota massima di volo nel tuo paese.

Rispetta sempre la quota massima autorizzata per scopi ricreativi dalla normativa nazionale e non volare MAI al di sopra di 150 m.

Dai la precedenza ad altri aeromobili

Dato che rispettare la quota massima di volo non fornisce una perfetta separazione da altri velivoli, presta attenzione alla

presenza di qualsiasi altro aeromobile nelle vicinanze.

Stare a distanza da altri aeromobili in ogni momento è una tua responsabilità. Mantieni le distanze dagli altri aeromobili e fai atterrare il tuo drone se si avvicina un altro aeromobile.

Stai lontano dagli aeroporti

Nelle vicinanze di aeroporti e aerodromi, molti tipi di aeromobile saranno in fase di atterraggio, decollo o volo a bassa quota. Questo include aerei di linea commerciali, piccoli aeromobili, alianti, elicotteri, dirigibili, parapendii e paracadutisti. Il decollo e l'atterraggio sono fasi particolarmente critiche per qualsiasi volo.

Per questo motivo, in tutti i paesi è severamente vietato pilotare un drone a scopo ricreativo nei pressi di un aeroporto senza autorizzazione (gli aeroporti sono no-fly zone).

Consulta le normative nazionali e le no-fly zone e controlla le restrizioni precise e le procedure previste.

Non volare mai in zone dove si prevede operino i servizi di emergenza o di polizia. In alcune situazioni, come incidenti o disastri naturali, si prevede che i servizi di emergenza debbano utilizzare elicotteri o altri aeromobili a bassa quota. Pilotare un drone vicino a queste aree è severamente vietato in quanto disturberebbe le operazioni di emergenza, ad esempio costringendo gli elicotteri ad atterrare.

7. Pianifica in anticipo

Come raccomandazione generale di sicurezza, dovresti sempre pianificare in anticipo il tuo volo. Ciò ti aiuterà a prendere decisioni sicure e tempestive per evitare qualsiasi problema.

Pianifica in anticipo

Pianifica in anticipo per prendere decisioni sicure e tempestive sulla tua attività di volo.

Per poterlo fare, hai bisogno di:

1. Una buona organizzazione e pianificazione
2. Un luogo adatto e sicuro
3. Assicurati di avere il permesso del proprietario del terreno e dei suoi beneficiari
4. Valuta i rischi alle persone in ogni posizione
5. Assicurati che il tuo aeromobile sia sicuro per il volo

Impara per gradi

Impara a far volare il tuo drone in sicurezza: iscriviti a un club o a un'associazione per imparare a volare meglio più rapidamente. Informati sulle norme nazionali locali per il volo con i droni e rivolgiti all'autorità locale: questa potrebbe avere un elenco di organizzazioni riconosciute che possono aiutarti.

8. Impara e segui le istruzioni del produttore



Leggi il manuale del tuo drone prima del decollo e adatta il tuo volo al livello di prestazioni indicato.

Tutti i droni hanno diverse caratteristiche tecniche (limiti di quota, portata di trasmissione, autonomia della batteria, ecc.). Leggi attentamente il manuale per conoscere le diverse caratteristiche e specifiche tecniche del tuo drone, tra cui:



Peso Massimo al Decollo

Il tuo drone sarà in grado di sollevare in sicurezza solo un determinato peso. Non caricarlo più del peso autorizzato indicato nel manuale di istruzioni.

Quota massima

Le prestazioni del tuo drone possono essere alterate a seconda della zona di volo. Per esempio, il drone potrebbe non fornire le stesse prestazioni in cima a una montagna o sull' livello del mare: ciò avviene a causa dell'aria più rarefatta, che influisce sull'efficienza dell'elevazione, e della temperatura, che influisce sulle prestazioni della batteria.

Portata massima

Il tuo drone non funzionerà in modo efficace al di là di una certa portata poiché il collegamento radio potrebbe diventare troppo debole per garantire il controllo efficace del drone. Tieniti all'interno della portata raccomandata dal produttore, soprattutto se il drone non è dotato di una funzione failsafe (pilota automatico) o return to home (ritorno a casa automatico).

Autonomia

Il tuo drone non rimarrà in volo per sempre: assicurati di pianificare con cura e in zone sicure il tuo atterraggio, eseguendolo con largo anticipo prima che il carburante o le batterie si esauriscano. Fai attenzione a non disturbare altre persone o animali nella zona di atterraggio.

Ambiente

Il tuo drone potrebbe non funzionare correttamente in caso di alte temperature, pioggia o vento. Controlla il manuale di istruzioni e verifica le restrizioni legate alle condizioni meteorologiche.

Quando voli su una spiaggia, la sabbia può facilmente danneggiare i cuscinetti del motore e la nebbia salina può essere molto corrosiva per vari componenti metallici. Anche il freddo può influire sulla capacità della batteria e può ridurre in maniera significativa il tempo di volo.

Interferenze radio

Il tuo drone potrebbe non tollerare le interferenze radio esterne emesse da trasmettitori radio, antenne mobili o collegamenti a microonde. Se riscontri problemi nel controllo del tuo drone, potrebbero essere causati dalle interferenze. In questo caso, dovresti evitare di utilizzarlo nelle aree dove si verifica interferenza.

9. Controlla il tuo drone prima di ogni volo

Prima di ogni decollo, segui la checklist pre-volo che trovi nel manuale utente. Assicurati di avere abbastanza carburante o batterie e verifica che il tuo drone e il suo radiocomando remoto non siano danneggiati. Mantieni il tuo drone in buone

condizioni in ogni momento.

Checklist pre-volo



I droni sono venduti con un manuale utente. Se così non fosse, chiedi al venditore una copia del manuale o il nome del produttore per contattarli direttamente.

- Leggi il manuale per saperne di più sulle diverse funzioni e sulle specifiche tecniche del tuo drone e segui la **checklist pre-volo**
- Assicurati che tutti i componenti siano ben fissati: propulsori, telecamera, ecc...
- Esegui i test di ricezione a terra sul tuo radiocomando per assicurarti che abbia la portata desiderata e che non vi siano interferenze radio nella zona di volo.
- Assicurati di avere abbastanza carburante per il volo e/o di aver ricaricato le batterie del drone secondo le istruzioni.
- Se il tuo drone è dotato di GPS, verifica che sia impostato sul numero di satelliti richiesto (in genere 8).
- Se voli dove è installata una Geofence, assicurati di capirne il funzionamento e i limiti. In alcuni luoghi sarà necessario installarla per poter utilizzare il drone.

10. Se necessario, registra il tuo drone

Prima di volare con il tuo drone, controlla che sia provvisto del marchio di registrazione appropriato, dove necessario.

Sempre più paesi richiedono di registrare il proprio drone e un numero di registrazione o altre informazioni identificative da apporre sui droni oltre una certa dimensione, anche se vengono utilizzati per scopi ricreativi. Controlla le norme nazionali per verificare se questo obbligo sussiste nel tuo paese.



Nella maggior parte dei casi, la procedura di registrazione coinvolge il proprietario del drone ed è supervisionata dalle autorità competenti.

Attualmente non esiste alcun riconoscimento reciproco della registrazione, quindi potrebbe essere necessario registrarsi nei diversi paesi in cui si vola.

11. Sintesi

1. Impara e rispetta le regole

Vola legalmente. Rispetta sempre la legge. Ciascun paese ha norme specifiche: consulta la normativa nazionale. Il mancato

rispetto della legge potrebbe comportare un'azione penale.

2. Mantieni il contatto visivo e controlla il tuo drone in ogni momento

Vola responsabilmente. Mantieni il contatto visivo e controlla il tuo drone in ogni momento. Non lasciare che si allontani troppo da te. Vola in buone condizioni meteorologiche, con venti a bassa intensità. Non volare di notte, dentro le nuvole o dietro ad alberi, colline, ostacoli o edifici che potrebbero ostruire il tuo campo visivo.

3. Vola solamente su zone autorizzate e non entrare nello spazio aereo vietato

Una gran parte dello spazio aereo è vietata ai droni. Utilizza le applicazioni e/o informazioni online per verificare l'esistenza di restrizioni dello spazio aereo nella zona in cui desideri volare. Non entrare nello spazio aereo vietato e mantieni le distanze minime nel caso sia richiesto. In particolare, tieniti lontano dagli aeroporti e da siti sensibili o protetti. Volare in una no-fly zone comporta un'azione penale.

4. Mantieni le distanze da persone e beni immobili

Vola con attenzione. Trova un luogo sicuro per far volare il tuo drone, lontano da ostacoli e da interferenze radio. Stai lontano dalle persone, dalle aree urbane, dagli stadi, dagli edifici, dalle strade, dai veicoli e dalle imbarcazioni. I voli nelle aree urbane sono proibiti nella maggior parte dei paesi. Controlla il tuo contratto di assicurazione per verificare se ti garantisce la copertura in caso di incidenti.

5. NON volare vicino agli aeroporti e mantieniti a distanza dagli aeromobili con equipaggio

Ricordati che quando fai volare il tuo drone, diventi parte del traffico aereo. I droni devono sempre dare la precedenza agli aeromobili con equipaggio. Fai sempre attenzione al traffico nei dintorni del tuo drone e fallo atterrare se si avvicina un altro aeromobile. Non volare mai sopra i 150 m (500 piedi) – e fai attenzione ai limiti inferiori. Pregiudicare la sicurezza di un aeromobile in volo è reato.

6. Conosci i tuoi limiti e pianifica in anticipo

Impara a far volare il tuo drone per gradi e in sicurezza. Vola entro i limiti della tua esperienza personale. Pianificare il tuo volo in anticipo ti aiuterà a prendere decisioni sicure e tempestive per evitare qualsiasi problema.

7. Impara e segui le istruzioni del produttore

Tutti i droni hanno diverse caratteristiche tecniche (limiti di quota, portata di trasmissione, autonomia della batteria, ecc.). Leggi attentamente e segui le istruzioni del manuale del produttore.

8. Controlla il tuo drone prima di ogni volo

Prima di ogni decollo, segui la checklist pre-volo che trovi nel manuale utente.

Assicurati di avere abbastanza carburante o batterie e verifica che il tuo drone (e il suo radiocomando remoto) non siano danneggiati. Mantieni il tuo drone in buone condizioni in ogni momento.

9. Ottieni un permesso per il lavoro retribuito

La maggior parte dei paesi richiede un permesso speciale per chi utilizza un drone a scopi commerciali in relazione a un'attività imprenditoriale. Le regole applicabili agli operatori professionali sono disponibili [qui](#).

10. Se necessario, registra il tuo drone presso l'autorità competente locale

In alcuni paesi gli utenti a scopo ricreativo devono effettuare dei corsi di formazione prima di poter far volare il proprio drone.

Controlla le norme in vigore nel tuo paese per verificare se questo obbligo si applica a te.