



FOCUS



**Serafino Frisullo**  
*Consigliere CNGeGL*



# il drone

## DIETRO L'ANGOLO

L'uso dei droni (SAPR) sta aprendo nuovi mercati, ma è necessario sapere bene che in materia di volo esistono regole precise. Anche per questi apparecchi.

L'uso dei droni, ma chiamiamoli d'ora in poi SAPR "Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto", dopo aver rivoluzionato l'aviazione militare, sta entrando prepotentemente in molte altre attività professionali nelle quali è utile, se non indispensabile, il monitoraggio ambientale dall'alto. Sono due i "driver" di questo sviluppo: il primo è il miglioramento delle prestazioni dei SAPR, con un conseguente abbassamento dei prezzi; il secondo è rappresentato dalla possibilità di dotarsi a prezzi accessibili di sistemi e sensori di monitoraggio, da installare sui SAPR. Il tutto si sta traducendo nella possibilità di fornire servizi, da parte dei professionisti, di controllo e monitoraggio dall'alto a prezzi più



bassi rispetto ai sistemi tradizionali di monitoraggio aereo, ma anche di nuove opportunità di mercato.

I servizi ad oggi realizzabili sono legati al rilevamento cartografico, al dissesto idrogeologico, agli ambiti agroforestali e al rilevamento ambientale, ma non è escluso che a breve si possano immaginare altre tipologie di intervento.

Non si creda, però, che basti dotarsi di un SAPR, fare qualche prova e si sia pronti. Trattandosi di oggetti volanti, i SAPR sono stati recentemente normati attraverso un dettagliato **regolamento tecnico stilato dall'Enac** (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) che definisce nel dettaglio quali sono le regole necessarie per un utilizzo professionale di questi sistemi, di sicuro interesse per la categoria dei geometri. La competenza del Regolamento Enac riguarda qualsiasi cosa rientri nella definizione di **Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto (SAPR)**

**Remoto** (SAPR) e da cui si rileva la differenza con gli Aeromodelli: i SAPR sono aeromobili come definito dall'art. 743 del Codice della Navigazione, gli Aeromodelli possono invece essere utilizzati per il solo scopo ricreazionale, ludico o sportivo. Seguendo, quindi, i dettami della normativa europea (Regolamento CE 216/2008) che stabilisce la competenza di ENAC su tutti i SAPR entro il peso di 150 kg al decollo, viene posto innanzitutto l'accento sull'aspetto che l'Autorità ha l'obbligo di normare e garantire in merito alla sicurezza delle operazioni, siano esse di pianificazione, manutenzione ed ovviamente di volo. Esclusi dalla regolamentazione rimangono gli aeromobili di Stato, quelli in cui non vi possa essere l'intervento del pilota (sistemi completamente automatici), quelli che svolgono attività in uno spazio chiuso e, infine, quelli costituiti dai palloni per osservazioni scientifiche o frenati. Oltre a ciò, nella categoria

#### Regolamento

#### Sistema Aeromobili a Pilotaggio Remoto (SAPR)





normata dall'ENAC i SAPR sono suddivisi in inferiori o uguali/superiori alla soglia dei 25 kg di massa massima al decollo. Vediamo quali sono i requisiti per la categoria dei sistemi sotto i 25 kg, quelli con ogni probabilità di maggiore interesse per i professionisti.

Innanzitutto il costruttore del SAPR: deve aver superato la fase di sperimentazione iniziale (ricerca e sviluppo) atta a dimostrare che materiali, processi produttivi e software di gestione e applicativi soddisfino i requisiti di sicurezza imposti da ENAC; deve, quindi, redigere il Manuale di Volo che l'Autorità deve approvare. Dopo di che è possibile iniziare l'attività sperimentale propedeutica dove l'Operatore

deve dimostrare di essere in grado di "operare" il sistema, nel rispetto dei **requisiti di sicurezza** e negli scenari approvati da ENAC.

L'Operatore deve, quindi, redigere il Manuale delle Operazioni dove, indicati il responsabile delle operazioni ed il responsabile della aeronavigabilità, deve esplicitare tutte le procedure necessarie a garantire il più alto grado di sicurezza nelle operazioni e che devono essere rispettate da tutto il personale coinvolto nella struttura organizzativa.

L'Operatore, se in regola con la documentazione prevista, riceve una notifica da ENAC ad operare su aree non critiche, dove non c'è rischio di procurare danni a persone, cose o alla collettività, ovvero

**Requisiti  
di sicurezza**



riceve un'autorizzazione a operare in aree critiche, come per esempio aree congestionate o comunque con una certa densità di popolazione, aree industriali, tecnologiche, ferrovie, ecc.

Per quanto riguarda, invece, il pilota è necessario sfatare la convinzione che sia necessario un brevetto, un patentino o una licenza. I requisiti del pilota sono i seguenti:

deve essere designato dall'Operatore il quale, per le attività di volo approvate su aree non critiche per le quali ha ricevuto notifica da ENAC, se ne assume la totale responsabilità, mentre nell'ambito dell'autorizzazione su aree critiche ENAC ne verifica le capacità e attestazioni; il pilota deve avere un'età minima di 18 anni, essere a conoscenza delle regole dell'aria - quindi aver seguito un apposito corso, oppure essere in possesso di tali competenze in base ad asseverazione di una licenza di volo civile o un attestato sportivo -, ma serve anche un programma d'addestramento per lo specifico SAPR che può rilasciare il costruttore o **scuole approvate da ENAC**, oltre ad essersi sottoposto ad una visita medica d'idoneità psicofisica di seconda classe (certificato rilasciato da un medico aeronautico riconosciuto).

Il SAPR, infine, deve essere assicurato con copertura RC e tale copertura è parametrata alle

limitazioni che il SAPR ha ricevuto dall'Autorità (ad esempio, impiego per sole aree non critiche o anche su aree critiche). Cosa importante di cui è necessario tenere conto è il fatto che il cliente per il quale si sta realizzando il servizio è corresponsabile circa la rispondenza alle specifiche di sicurezza nell'espletamento delle operazioni specializzate previste da ENAC. Si tratta di una questione della quale tenere conto durante la fase di definizione dei contratti.

ENAC può prevedere semplificazioni per i SAPR del peso inferiore ai 2 kg. Per quelli di massa superiore ai 25 kg, oltre a tutto quanto specificato sopra, sono previste norme più restrittive.

Uno studio tecnico professionale, una volta fatti tutti i passi necessari per il riconoscimento d'Operatore con un sistema omologato da ENAC, prima sulle aree non critiche e successivamente anche su quelle critiche, ma con la necessaria copertura assicurativa, può fornire a terzi i propri servizi.

Da tutto ciò si evince che non ci si può improvvisare fornitori di servizi specializzati (a titolo oneroso o meno) con l'utilizzo di un SAPR, anche per le implicazioni di rispetto della privacy che diventa un'ulteriore problematica da dover considerare durante le operazioni e che il Regolamento ENAC non dimentica di sottolineare.




**Scuole  
approvate  
da ENAC**