

# Associazione Nazionale Carabinieri

## Coordinamento Protezione Civile ANC Piemonte

**MB079-01**

# Avvicinamento all'utilizzo dei «Droni»



6 aprile 2021 ore 21,00

# Etimologia

***Drone***: termine inglese utilizzato dal 1946 per aereo radiocomandato, che indica il fuco, ovvero ape maschio, insetto volante che è un elemento dell'alveare più sacrificabile rispetto alle controparti femminili, in quanto non produttore di miele, proprio come lo è un veicolo senza pilota rispetto ad uno con umani a bordo.





# Droni

- Terrestri
- Acquatici di superficie e di profondità
- Aerei:
  - Multirotori
  - Ala fissa
  - Palloni





# Normativa

- REGOLAMENTO (UE) 2018/1139 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 4 luglio 2018
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/945 DELLA COMMISSIONE del 12 marzo 2019 relativo ai sistemi aeromobili senza equipaggio e agli operatori di paesi terzi di sistemi aeromobili senza equipaggio
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/947 DELLA COMMISSIONE del 24 maggio 2019 relativo a norme e procedure per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio
- REGOLAMENTO UAS IT del 4 gennaio 2021



# Terminologia

- UAS – Unmanned Aircraft Systems;
- ENAC – Ente Nazionale Aviazione Civile;
- EASA – European Aviation Safety Agency
- VLOS – Visual Line Of Sight
- BVLOS – Beyond Visual Line Of Sight



# Soggetti

- **OPERATORE** – è il soggetto giuridico che si assume la responsabilità delle operazioni tramite il Responsabile delle Operazioni
- **PILOTA** – è la persona in possesso delle cognizioni teorico – pratiche che svolge praticamente la missione

**ENTRAMBI SONO RESPONSABILI DELLE ATTIVITA' DI VOLO**

# Safety & Security

In Italiano esiste una sola parola che è **SICUREZZA**

Questo termine, in campo aeronautico, ha però due declinazioni ovvero:

- Air **Safety** – è la prevenzione di incidenti aerei
- Air **Security** – è la protezione da minacce deliberate e attacchi



# Pericolo – Rischio - Mitigazione

- Il pericolo è una situazione che può creare un danno (la strada è un pericolo potenziale e non possiamo farci nulla)
- Il rischio è la probabilità che ciò avvenga (attraversare la strada è un rischio)
- La mitigazione deriva dalla valutazione del rischio e dall'assunzione di precauzioni





# Il Fattore Umano

*«Un uomo dovrebbe conoscere i propri limiti»*

1. Il committente chiede un volo in alta montagna in una valle molto stretta
2. L'Operatore si affida ad un pilota inesperto
3. Il Pilota non si cura delle previsioni del tempo
4. Il volo si verifica con forti raffiche di vento che stressano le batterie per assorbimento e temperatura
5. Il drone non più supportato dalle batterie e dai motori perde quota



# I Fattori di Rischio modello SRK

- **SKILL - Based behaviour:** comportamento abitudinario derivante da abilità apprese per il quale l'impegno cognitivo è bassissimo ed il ragionamento è inconsapevole – automatico
- **RULE – Based behaviour:** comportamento guidato da regole prestabilite per svolgere compiti noti
- **KNOWLEDGE – Based behaviour:** situazione con caratteristiche sconosciute per la quale non si conoscono regole e procedure d'intervento



# Droni e Protezione Civile <sup>(1)</sup>

## Filosofia Operativa

*«Portare gli occhi, in sicurezza, ove altrimenti non potrebbero arrivare»*





## Droni e Protezione Civile (2)

I «Droni» sono strumenti estremamente versatili che devono essere utilizzati con accortezza e secondo le Regole dell'aria con un **elevata attenzione** alla sicurezza anche se si opera in aree contingentate o remote.



# Obiettivi

1. Un gruppo SAPR – UAS dovrebbe porsi a disposizione della popolazione, tramite gli organismi pubblici, per attività di: **previsione e prevenzione di Protezione Civile:**
  - Analisi dei rischi derivanti da attività antropiche;
  - Analisi dei rischi connessi ad eventi naturali.









2. Analogamente si dovrebbe porre a disposizione delle PP.AA. per attività emergenziali:
- Ricerca di persone scomparse e/o disperse;
  - Video riprese aeree di aree interessate o a rischio a causa di eventi naturali e/o antropici.



# Vantaggi

L'utilizzo dei SAPR - UAS comporta i seguenti vantaggi:

- Principalmente non vi è rischio per operatori umani e/o animali;
- La tempistica d'intervento è estremamente rapida;
- I costi d'intervento sono infinitamente inferiori a quelli di altre tipologie di aeromobili;
- Gli scenari ed i contesti operativi sono estremamente vari e la flessibilità dei SAPR ha come limite «*la fantasia*».











# Dotazioni

Le dotazioni dipendono da due fattori: il primo **operativo** ed il secondo **economico** strettamente collegati tra loro.

**ATTENZIONE** è richiesto dalla normativa vigente che gli UAS siano coperti da **assicurazione** secondo i parametri stabiliti.



**Operativamente** è fondamentale che le scelte siano dettate da:

- Tipologia del territorio
- Analisi delle richieste



**Economicamente** le scelte derivano  
innegabilmente dalle scelte operative

Oltre ai velivoli è necessario che la struttura sia dotata anche di:

- DPI quali i caschetti
- Kit di Pronto Soccorso
- Kit delimitazione area di decollo ed atterraggio





**DOMANDE?**



Grazie per l'attenzione

Il Responsabile delle Operazioni  
Unità S.A.P.R. – A.N.C. Piemonte  
Roberto Massari