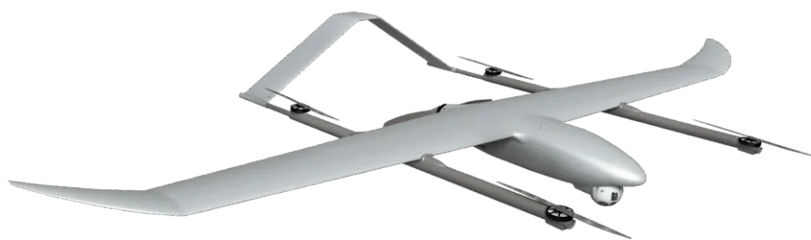




L'Evoluzione dei Droni e l'Urgenza di Affrontare la Questione a Livello Nazionale

Pubblicato il 15/06/2025

Nel panorama della guerra moderna, poche innovazioni hanno avuto un impatto così radicale come l'introduzione dei droni. Questi veicoli aerei senza pilota, evolutisi in modo esponenziale negli ultimi decenni, hanno segnato **l'inizio di una nuova era nelle operazioni militari**. Sebbene l'uso dei droni in ambito militare sia ormai una realtà consolidata, è necessario riconoscere che siamo solo all'inizio di un cambiamento che trasformerà in modo sostanziale le modalità di combattimento. La tecnologia dei droni ha attraversato tre ere distinte, ognuna delle quali ha portato con sé sfide e opportunità uniche. L'Italia, in particolare, deve affrontare con urgenza la questione dei droni e delle loro implicazioni, sia a livello militare che industriale, rivedendo le competenze e le responsabilità tra le forze armate.



Marina Militare: sperimentazione Sistemi Unmanned e C-UAV - brigatafolgore.net

La Prima Era dei Droni: L'Inizio della Rivoluzione Aerea

La prima era dei droni è stata dominata da **piattaforme di grandi dimensioni**, come il MQ-1 Predator, che sono stati utilizzati principalmente per missioni di ricognizione e attacco. Questi droni avevano una portata elevata e una durata di volo lunga, ma erano utilizzati principalmente in **scenari di guerra asimmetrica**, come nelle operazioni contro il terrorismo in Afghanistan e in Iraq. In questa fase, i droni erano strumenti relativamente costosi e sofisticati, gestiti principalmente da forze aeree altamente specializzate. L'introduzione di queste piattaforme ha segnato una nuova era nell'arte della guerra, consentendo di colpire obiettivi strategici senza mettere a rischio la vita dei piloti.

Tuttavia, nonostante il loro impatto, **i droni della prima era erano vulnerabili in scenari di conflitto aereo conteso**. Quando nessuna delle due forze ha il controllo esclusivo dello spazio aereo, questi droni diventano facili obiettivi per le difese aeree avversarie. Inoltre, la loro elevata complessità e il costo delle piattaforme li rendevano strumenti limitati e difficili da produrre in grandi numeri.



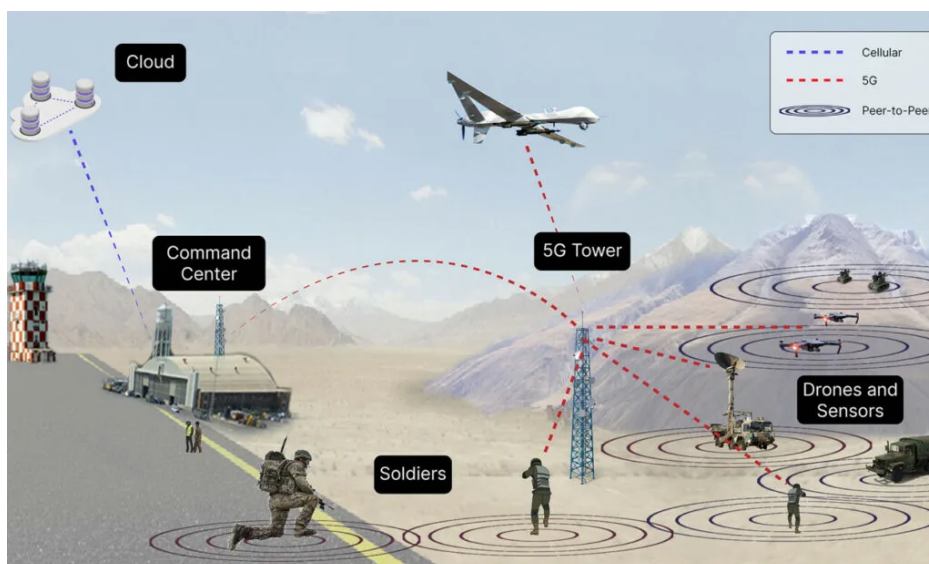
Helsing tra innovazione e responsabilità: i droni HX-2 e il futuro della difesa europea - brigatafolgore.net

La Seconda Era dei Droni: La Proliferazione e la Specializzazione

Con l'ingresso nel ventunesimo secolo, una seconda era di droni è emersa, caratterizzata dalla proliferazione e dalla miniaturizzazione della tecnologia. I droni sono diventati sempre più accessibili, e i modelli più piccoli, leggeri e meno costosi hanno iniziato a entrare in gioco, rendendo la guerra aerea più democratica. Le forze armate non solo hanno acquisito droni per la ricognizione e il monitoraggio, ma anche per l'uso offensivo. Il conflitto in Siria e in Libia ha visto un massiccio utilizzo di droni di piccole e medie dimensioni, come il Bayraktar TB2 turco, che hanno avuto un impatto significativo sul campo di battaglia.

Durante questa seconda era, i droni sono diventati sempre più specializzati, e si sono evoluti per assolvere a compiti di attacco di precisione, sorveglianza, e operazioni di supporto aereo ravvicinato. I droni come il Bayraktar e i sistemi di munizioni loitering hanno svolto un ruolo cruciale nell'abbattere obiettivi nemici, nonché nel fornire informazioni vitali sulle forze avversarie. In questa fase, l'autonomia di volo e la capacità di integrare intelligence in tempo reale sono diventati elementi cruciali.

La guerra in Ucraina ha segnato un punto di svolta, mettendo in evidenza non solo l'efficacia dei droni leggeri, ma anche la crescente importanza delle munizioni loitering, droni a missione unica che rimangono in volo nella zona target fino a quando non trovano il loro obiettivo. Questa fase ha visto l'emergere di droni come lo Shahed 136, che sono stati usati in modo efficace per colpire obiettivi strategici e infrastrutture vitali in Ucraina, sebbene con limitazioni legate alla tecnologia.



L'Intelligenza Artificiale nel Settore Militare: Nuove Frontiere per la Difesa - brigatafolgore.net

La Terza Era dei Droni: L'Intelligenza Artificiale e il Controllo degli Sciami

Con l'evoluzione tecnologica, siamo ora entrati in una terza era dei droni, quella in cui l'intelligenza artificiale (IA) e il controllo degli sciami stanno iniziando a giocare un ruolo preminente. I droni non sono più semplicemente piattaforme controllate a distanza, ma stanno diventando autonomi, capaci di operare insieme come sciami coordinati, in grado di agire senza intervento umano diretto. L'uso dell'IA nel controllo degli sciami di droni è destinato a rivoluzionare il modo in cui vengono condotte le operazioni militari. Ogni drone può essere dotato di intelligenza per individuare, identificare e colpire bersagli con grande precisione, senza la necessità di coordinamento umano diretto in tempo reale.

Le potenzialità della IA nella gestione di droni a lunga distanza, attraverso l'uso di segnali satellitari, consentiranno alle forze armate di agire rapidamente su ampie aree geografiche. I droni, operando in sciami, potranno coprire un vasto campo di battaglia, eliminando minacce, raccogliendo dati e fornendo supporto alle forze di terra, il tutto senza rischiare vite umane.

Inoltre, il controllo remoto dei droni a lunga distanza attraverso segnali satellitari rappresenta una nuova frontiera. Questo approccio non solo offre maggiore autonomia, ma permette anche un impiego in contesti in cui le comunicazioni dirette non sarebbero possibili. Con il potenziale di operare in aree remote, in ambienti di guerra complessi, o durante missioni di sorveglianza a lungo termine, l'intelligenza artificiale diventa una risorsa strategica fondamentale.

La Necessità di Affrontare la Questione dei Droni a Livello Nazionale: Militare e Industriale

L'Italia si trova di fronte alla necessità urgente di affrontare la questione dei droni e delle munizioni loitering sia a livello militare che industriale. L'evoluzione della tecnologia ha messo in evidenza una serie di sfide che il paese non può più ignorare. Le forze armate italiane devono essere preparate a gestire l'uso dei droni in modo strategico, operando in modo autonomo e con una chiara distinzione di competenze tra le diverse forze armate.

Competenze e Responsabilità:

Attualmente, la gestione dei droni è nelle mani dell'Aeronautica Militare, ma alla luce della proliferazione dei droni di piccole dimensioni e dell'utilizzo sempre più frequente da parte dell'Esercito e della Marina, è urgente stabilire con certezza i confini delle competenze.

L'Aeronautica non può più essere l'unica responsabile di tutto ciò che vola, in particolare per quanto riguarda i droni di piccole dimensioni. L'Esercito e la Marina devono avere autonomia operativa nell'utilizzo dei droni e delle munizioni loitering, a meno che non superino determinate dimensioni e capacità. Stabilire una suddivisione chiara delle competenze garantirà un impiego più rapido ed efficiente di queste tecnologie.

Approccio Industriale:

A livello industriale, l'Italia deve investire in tecnologie avanzate per lo sviluppo e la produzione di droni e munizioni loitering. Attualmente, l'industria italiana è in ritardo rispetto a paesi come la Turchia e l'Iran, che stanno dominando la produzione di droni militari. È necessario incentivare l'industria nazionale, supportando l'innovazione e la produzione interna di droni, in modo da ridurre la dipendenza dalle importazioni. La creazione di alleanze strategiche con altri paesi produttori, come Israele e gli Stati Uniti, potrebbe essere fondamentale per accelerare l'adozione di queste tecnologie.

Intelligenza Artificiale e Satcom:

L'introduzione dell'intelligenza artificiale per il controllo degli sciami di droni è una questione che non può essere procrastinata. Le forze armate italiane devono immediatamente iniziare a progettare sistemi di IA che possano operare sciami di droni in modo autonomo, utilizzando segnali satellitari per garantire operazioni a lunga distanza. Ciò non solo aumenterà l'efficienza delle operazioni, ma permetterà anche all'Italia di rimanere competitiva a livello internazionale.

in un settore sempre più critico.

Conclusione: Una Riforma Urgente e Necessaria

In sintesi, l'evoluzione dei droni e delle munizioni loitering sta accelerando e l'Italia deve affrontare questa realtà con urgenza. L'approccio a livello nazionale deve comprendere non solo un aggiornamento delle competenze e delle responsabilità tra le forze armate, ma anche un impegno deciso a livello industriale per rafforzare la capacità nazionale di sviluppare e produrre queste tecnologie. È imperativo che l'Italia riveda il proprio approccio all'utilizzo dei droni, stabilisca con certezza le competenze di ciascuna forza armata e investa in intelligenza artificiale e tecnologie satellitari per garantire un vantaggio strategico nel prossimo conflitto. Non è più una questione di se, ma di quando il paese dovrà affrontare queste sfide per rimanere competitivo nel panorama della guerra moderna.

Link notizia: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00963402.2023.2178180#abstract>