

Iron Beam: prime applicazioni sul campo del sistema laser israeliano

Pubblicato il 31/05/2025

Le Forze di Difesa Israeliane (IDF) hanno confermato l'uso di sistemi laser ad alta energia in operazioni reali, durante la campagna militare in corso, denominata "Spade di Ferro". I sistemi, sviluppati da **Rafael Advanced Defense Systems** in collaborazione con la Direzione di Ricerca e Sviluppo per la Difesa (DDR&D) del Ministero della Difesa israeliano (IMOD), sono stati impiegati sul campo da reparti dell'Aeronautica Militare israeliana (IAF).

Secondo fonti ufficiali, circa **40 droni** sono stati intercettati da unità del nuovo battaglione di difesa aerea tattica dell'IAF, operante sotto il Comando Settentrionale. Le intercettazioni si sono verificate principalmente lungo il confine settentrionale con il Libano, in risposta ad attacchi attribuiti a Hezbollah, ma anche in altri settori del conflitto.

I sistemi laser utilizzati non sono stati identificati con precisione, ma immagini diffuse dai media e da Rafael mostrano l'impiego di soluzioni montate su veicoli e container, indicativamente

riconducibili alle configurazioni **Lite Beam** e **Iron Beam-M**, versioni mobili del più noto sistema **Iron Beam**, ancora in fase di sviluppo avanzato.

L’uso di questi sistemi si inserisce in un programma di sperimentazione operativa avviato con l’obiettivo di verificarne l’efficacia sul campo. Le dichiarazioni ufficiali indicano che sono stati ottenuti risultati positivi in termini di capacità di intercettazione.

Caratteristiche tecniche dei sistemi laser

Il sistema **Iron Beam**, attualmente in fase di completamento, è progettato per operare con un laser a fibra da **100 kW**. La configurazione standard comprende radar di rilevamento, un centro di comando e controllo, e due unità laser. La distanza di ingaggio operativa si attesta attorno ai **7 km**, con una portata teorica fino a 10 km.



Iron Beam: prime applicazioni sul campo del sistema laser israeliano - brigatafolgore.net

Oltre al sistema principale, Rafael ha sviluppato versioni più leggere, utilizzabili in contesti mobili:

- **Lite Beam**, con una potenza di **10 kW**, è progettato per l’installazione su veicoli leggeri o blindati e per l’intercettazione di droni e minacce simili a bassa quota.
- **Iron Beam-M**, con potenza intermedia da **50 kW**, è una variante pensata per offrire maggiore flessibilità logistica e capacità operativa in movimento.

Questi sistemi utilizzano laser a energia diretta per colpire bersagli aerei in volo, con tempi di ingaggio dell’ordine di pochi secondi. Non richiedendo munizioni fisiche, il loro impiego presenta

un costo per colpo inferiore rispetto ai sistemi basati su intercettori tradizionali.

La loro integrazione è prevista all’interno della difesa aerea multilivello israeliana, che già comprende soluzioni cinetiche come **Iron Dome** e **David’s Sling**.

Contesto operativo e prospettive

L’utilizzo dei sistemi laser avviene nel quadro di una sperimentazione estesa condotta nel corso delle operazioni militari successive agli eventi del 7 ottobre 2023. Rafael ha dichiarato, in un comunicato del 28 maggio 2025, che i sistemi sviluppati sono stati testati sul campo con esiti considerati soddisfacenti, senza tuttavia fornire dati numerici dettagliati.

Secondo il generale di brigata in pensione **Daniel Gold**, direttore del DDR&D, l’esperienza raccolta durante l’impiego operativo sarà utilizzata per perfezionare le tecnologie in fase di sviluppo. Anche il generale **Yehuda Elmakayes**, attuale responsabile della Divisione R&S, ha confermato che diversi prototipi sono stati schierati e che il personale delle IDF ha acquisito familiarità con le procedure d’impiego.

La **consegna del sistema Iron Beam nella sua versione completa è prevista entro la fine del 2025**. Nel frattempo, le versioni mobili continueranno a essere utilizzate in ambienti operativi selezionati, in funzione delle esigenze tattiche.



Iron Beam: prime applicazioni sul campo del sistema laser israeliano - brigatafolgore.net

L’utilizzo di armi a energia diretta rappresenta un’opzione in fase di valutazione da parte di diversi Paesi, in particolare per la protezione da minacce aeree leggere e ad alta frequenza

come i droni. In questo contesto, Israele sta conducendo una fase avanzata di sperimentazione, con l’obiettivo di integrare questi sistemi all’interno di un modello difensivo più ampio.

Link notizia: https://aresdifesa.it/in-israele-i-laser-hanno-eseguito-con-successo-i-primi-ingaggi-di-minacce/