

Iron Dome: la “Cupola di Ferro”

Pubblicato il 22/05/2025

Nel giugno del 2004, a Sderot, cittadina israeliana a ridosso della Striscia di Gaza, un razzo Qassam lanciato da Hamas uccise il piccolo Afik Ohayon, di soli quattro anni. Quell'episodio scosse l'opinione pubblica israeliana e colpì profondamente Daniel Gold, generale e capo del dipartimento Ricerca e Sviluppo del Ministero della Difesa. Figlio di sopravvissuti all'Olocausto, Gold reagì trasformando il dolore in azione.



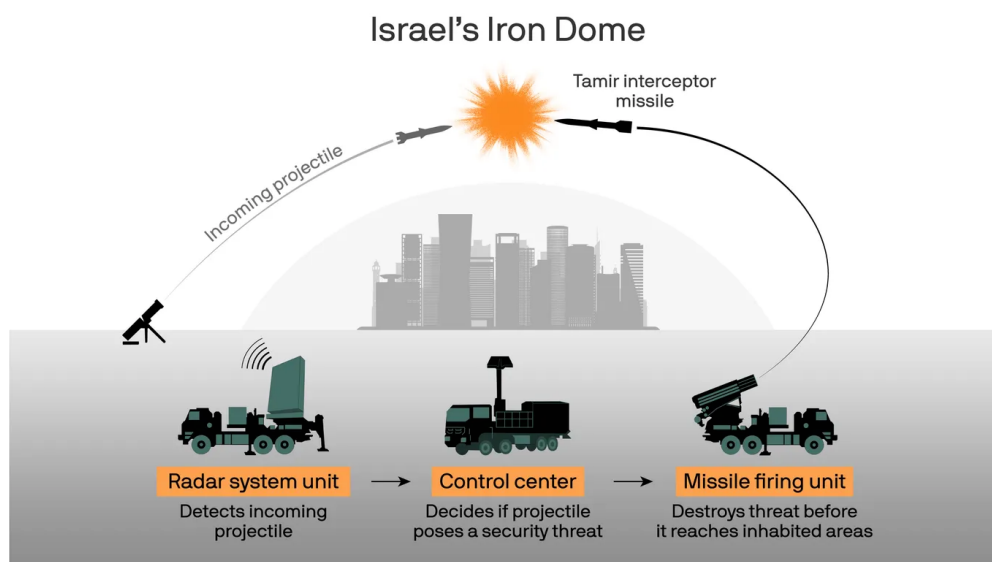
Iron Dome: la "Cupola di Ferro" - brigatafolgore.net

Decise che Israele doveva dotarsi di un sistema di difesa in grado di **intercettare i razzi nemici prima che toccassero terra**. All'inizio, la proposta fu accolta con freddezza: considerata troppo costosa, troppo ambiziosa, troppo futuristica. Ma grazie all'ex sindaco di Sderot Amir Peretz, divenuto ministro della Difesa, il progetto ricevette finalmente sostegno politico ed economico. Con l'aiuto dell'azienda **Rafael Advanced Defense Systems**, iniziò la progettazione del sistema che sarebbe stato chiamato **Iron Dome**, "Cupola di Ferro" o, in ebraico, **Kipat Barzel**.

Il cuore tecnologico dell'Iron Dome

Il sistema entrò in servizio nel 2011, e da allora è diventato una colonna portante della strategia di difesa israeliana. **Iron Dome è progettato per intercettare e distruggere razzi, proiettili d'artiglieria e missili a corto raggio.** È altamente tecnologico, mobile e operativo in qualsiasi condizione atmosferica, giorno e notte. Ogni unità è composta da tre elementi chiave:

1. **Radar di scoperta e tracciamento**, che rileva la minaccia.
2. **Centro di controllo del fuoco**, che calcola la traiettoria del razzo in arrivo e valuta se rappresenta un rischio per aree abitate o infrastrutture critiche.
3. **Lanciatori mobili**, che ospitano fino a 20 missili intercettori **Tamir**, pronti a intervenire solo se la minaccia è reale.



Il processo di risposta si svolge in tre fasi principali:

- **Rilevamento:** il radar individua il razzo appena viene lanciato.
- **Analisi e selezione:** il sistema calcola se l'impatto sarà in un'area abitata.
- **Intercettazione:** se necessario, viene lanciato un Tamir, guidato dal radar e da un sistema interno di navigazione, per distruggere il proiettile in volo.

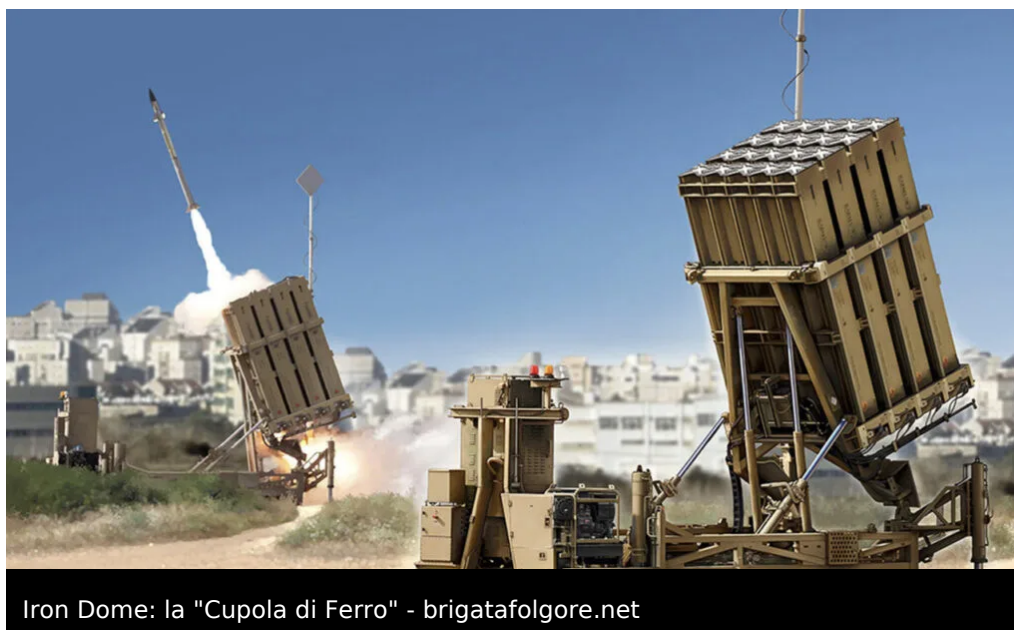
Questa **intelligenza selettiva** consente di risparmiare risorse e ridurre al minimo i danni collaterali. Ogni missile costa circa 50.000 dollari, mentre una batteria completa può arrivare a costare fino a 100 milioni.

Iron Dome può intercettare **più minacce simultaneamente**, gestendo attacchi multipli, ma non infiniti. In caso di lanci massicci e ravvicinati – come accaduto durante l’attacco di Hamas del 7 ottobre 2023 – il sistema può essere **sovraccaricato**, specie nei tempi necessari alla ricarica delle batterie. È proprio in questi momenti che si manifestano le vulnerabilità del sistema.

L'efficacia, i limiti e l'impatto sociale

Nel suo primo decennio di utilizzo, Iron Dome ha **intercettato oltre il 90% dei razzi diretti verso aree popolate**, salvando migliaia di vite. È diventato un simbolo nazionale, celebrato da Forbes tra le “12 armi più innovative del decennio” nel 2019. Ma la sua efficacia, seppur elevata, **non è assoluta**. Gli esperti avvertono che Iron Dome non può essere considerato una soluzione definitiva al conflitto, bensì **un mezzo di mitigazione del danno**.

Il sistema è parte di una triade più ampia: insieme a **David's Sling**, che protegge da minacce a corto e medio raggio con intercettori hit-to-kill, e ai sistemi **Arrow 2 e Arrow 3**, progettati per fermare missili balistici ad alta quota, **costituisce l'intera rete di difesa aerea di Israele**.



Iron Dome: la "Cupola di Ferro" - brigatafolgore.net

In parallelo alla tecnologia, Israele ha sviluppato un'efficiente **rete di rifugi pubblici e privati**. Dal 1991, ogni nuova abitazione deve includere una stanza blindata (*mamad*), e il Comando del Fronte Interno (Pikud HaOref) aggiorna costantemente la popolazione tramite App e sistemi d'allerta.

Iron Dome ha profondamente cambiato la percezione della sicurezza in Israele, è uno dei più avanzati sistemi di difesa attiva al mondo, capace di offrire alla popolazione israeliana una protezione concreta contro attacchi improvvisi.

Link notizia: <https://www.avvenire.it/mondo/pagine/iron-dome>