



Tecnologie quantistiche, l'Aeronautica Militare valuta applicazioni operative e rischi informatici

A Palazzo Aeronautica un seminario su calcolo, sensori e comunicazioni quantistiche per la Difesa

Pubblicato il 30/10/2026

Le tecnologie quantistiche potrebbero avere ripercussioni anche nel settore della Difesa. Le possibili applicazioni sono state esaminate in un seminario per l'Alta Dirigenza dell'**Aeronautica Militare**, tenuto il **27 ottobre** nell'Auditorium di Palazzo Aeronautica.

L'incontro è stato organizzato dalla **3^a Divisione del Comando Logistico** insieme a **Lutech S.p.A.** e **IQM**. Al centro dei lavori, opportunità, limiti e implicazioni delle tecnologie quantistiche per la Forza Armata.

Le aree di sviluppo considerate sono tre. Il **calcolo quantistico** potrebbe aiutare ad affrontare problemi particolarmente complessi. Il quantum sensing mira invece alla realizzazione di sensori

estremamente precisi.

Le **comunicazioni quantistiche** esplorano infine nuove possibilità per generare numeri casuali e proteggere le informazioni. Si tratta di prospettive ancora da tradurre in applicazioni concrete.

Le ipotesi per pianificazione e logistica

In campo militare, una possibile applicazione riguarda la pianificazione delle attività operative. Algoritmi quantistici e sistemi ibridi, basati sull'elaborazione tradizionale e quantistica, potrebbero contribuire alla ricerca di soluzioni efficaci.

Gli stessi strumenti potrebbero trovare impiego nella **pianificazione logistica** e nell'allocazione delle risorse. La loro utilità effettiva dovrà tuttavia essere verificata attraverso un percorso graduale e sperimentale.

Un altro ambito riguarda il posizionamento, la navigazione e la sincronizzazione temporale. I **sensori quantistici** potrebbero rendere questi sistemi più affidabili quando i segnali satellitari sono disturbati, indisponibili o sottoposti a interferenze.

La protezione dei dati cifrati

Il seminario ha dedicato attenzione anche alla **sicurezza informatica**. Lo sviluppo futuro dei computer quantistici potrebbe mettere in difficoltà alcuni algoritmi oggi impiegati per proteggere le comunicazioni digitali.

Il rischio riguarda anche i dati già esistenti. Un avversario potrebbe raccogliere informazioni cifrate e conservarle, per tentare di decifrarle quando fossero disponibili tecnologie adeguate.

Questo scenario è indicato come *harvest now, decrypt later*. Per preparare in anticipo la protezione delle informazioni, una delle risposte possibili è la **crittografia post-quantistica (PQC)**.

Il passaggio dalle potenzialità scientifiche agli impieghi concreti richiederà comunque **tempo, investimenti e competenze** specialistiche. La Forza Armata considera quindi essenziale procedere con sperimentazioni progressive.

Generale Spagnoli: individuare problemi e limiti

Il comandante della 3ª Divisione, generale di brigata **Pietro Spagnoli**, ha richiamato la necessità di stabilire quali problemi il quantum computing potrebbe contribuire a risolvere e quali limiti restino da superare.

Secondo Spagnoli, occorre inoltre iniziare a valutare le conseguenze strategiche. In un'organizzazione come l'Aeronautica Militare, ha osservato, l'esistenza di una tecnologia non equivale automaticamente alla disponibilità di una capacità.

La tecnologia diventa una capacità, ha aggiunto il generale, quando può essere trasformata in un vantaggio concreto, sostenibile e sicuro.

Generale Cazzaniga: prepararsi all'era quantistica

Il comandante logistico, generale di squadra aerea **Achille Fernando Cazzaniga**, ha indicato alcune priorità per la Difesa e l'Aeronautica Militare: seguire l'evoluzione della ricerca, rafforzare la tutela delle informazioni e individuare applicazioni rispondenti a esigenze operative reali.

La sfida, secondo Cazzaniga, non consiste soltanto nell'adottare strumenti innovativi. È necessario comprenderne per tempo le implicazioni e sviluppare competenze e infrastrutture adeguate per impiegarli in modo sicuro ed efficace.

Link notizia: <https://www.aeronautica.difesa.it/news/tecnologie-quantistiche-nuove-prospettive-per-laeronautica-militare-e-il-comparto-difesa/>