



Infrastruttura europea di comunicazione quantistica (EuroQCI)

La Commissione europea sta collaborando con tutti i 27 Stati membri dell'UE e con l'Agenzia spaziale europea (ESA) per progettare, sviluppare e diffondere l'EuroQCI, che sarà composto da un segmento terrestre basato su reti di comunicazione in fibra ottica che collegano siti strategici a livello nazionale e transfrontaliero e da un segmento spaziale basato sui satelliti. Sarà parte integrante di IRIS2, (https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space-policy/eu-space-programme/iriss_en) il nuovo sistema di comunicazione spaziale sicuro dell'UE.

L'EuroQCI salverà i dati sensibili e le infrastrutture critiche integrando i sistemi quantistici nelle infrastrutture di comunicazione esistenti, fornendo un ulteriore livello di sicurezza basato sulla fisica quantistica. Rafforzerà la protezione delle istituzioni governative europee, dei loro centri dati, ospedali, reti energetiche e altro ancora, diventando uno dei pilastri principali della [strategia dell'UE in materia di cibersicurezza per i prossimi decenni](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2391). (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2391)

EuroQCI si avvarrà di tecnologie di comunicazione quantistica innovative, come quelle sviluppate dai ricercatori dell'iniziativa [faro Quantum Technologies \(https://qt.eu/\)](https://qt.eu/) finanziata dall'UE, e si baserà in particolare sulle attività del [progetto OPENQKD di Orizzonte 2020. \(https://opengkd.eu/\)](https://opengkd.eu/) Il coinvolgimento dei partner industriali europei e delle PMI è inoltre fondamentale per garantire che le componenti critiche di EuroQCI si basino sulle tecnologie europee e, in ultima analisi, per rafforzare le capacità scientifiche, tecnologiche e industriali dell'Europa in [materia di cibersicurezza \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-policies\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-policies) e [tecnologie quantistiche. \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/quantum-technologies-flagship\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/quantum-technologies-flagship) L'iniziativa contribuirà pertanto alla sovranità digitale europea e alla competitività industriale e al conseguimento dell'obiettivo [del decennio digitale \(https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en\)](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en) europeo di essere all'avanguardia delle capacità quantistiche entro il 2030.

Verso un EuroQCI operativo

L'EuroQCI è stato avviato nel 2019 con la [dichiarazione EuroQCI. \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/future-quantum-eu-countries-plan-ultra-secure-communication-network\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/future-quantum-eu-countries-plan-ultra-secure-communication-network) inizialmente firmata da sette Stati membri: tutti gli Stati membri hanno successivamente aderito all'iniziativa. Da allora i lavori sono proseguiti, sotto la supervisione della Commissione e attuati dagli Stati membri nel caso del segmento terrestre e dall'ESA nel caso del segmento spaziale.

Segmento terrestre

Per il segmento terrestre, la Commissione ha inizialmente finanziato due consorzi industriali per condurre studi di progettazione del sistema che definissero l'architettura di EuroQCI. I risultati di questi studi stanno ora aprendo la strada alla diffusione dell'EuroQCI.

La prima fase di attuazione di EuroQCI è iniziata nel gennaio 2023 con il sostegno del [programma Europa digitale \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme) della Commissione, con particolare attenzione ai seguenti settori:

- Una serie di [progetti industriali \(https://petrus-euroqci.eu/industrial-qkd-projects/\)](https://petrus-euroqci.eu/industrial-qkd-projects/) per sviluppare e maturare i principali elementi tecnologici costitutivi dell'EuroQCI, con l'obiettivo di sviluppare l'ecosistema e l'industria della comunicazione quantistica in Europa.
- [Progetti nazionali \(https://petrus-euroqci.eu/national-euroqci/\)](https://petrus-euroqci.eu/national-euroqci/) che consentano agli Stati membri di progettare e costruire le reti nazionali di comunicazione quantistica che costituiranno la base del segmento terrestre, testando tecnologie e protocolli diversi e adattandoli alle esigenze specifiche di ciascun paese.
- Un'azione di coordinamento e sostegno, [PETRUS, \(https://petrus-euroqci.eu/\)](https://petrus-euroqci.eu/) che funga da collegamento tra tutti i progetti, faciliti la collaborazione e individui le esigenze di normazione.

Questi primi progetti dell'Europa digitale consentiranno insieme di compiere i primi passi verso servizi che offrono la distribuzione operativa delle chiavi quantistiche (QKD), un modo altamente sicuro di scambiare chiavi di crittografia.

Parallelamente, il [meccanismo per collegare l'Europa \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/connecting-europe-facility\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/connecting-europe-facility) (MCE) fornirà finanziamenti per progetti che

sviluppano collegamenti transfrontalieri tra reti nazionali e interconnessioni con la componente spaziale di EuroQCI.

Inoltre, dal gennaio 2024, la Commissione europea ha avviato un progetto quadriennale (NOSTRADAMUS) che istituisce un'infrastruttura [di test e valutazione](#) (<https://ted.europa.eu/udl?uri=TED%3ANOTICE%3A727409-2023%3ATEXT%3AEN%3AHTML>) che consentirà di valutare e convalidare le tecnologie e i servizi basati su QKD in vista della certificazione, in modo che gli utenti possano essere sicuri di non essere vulnerabili agli attacchi. Tale infrastruttura sarà progressivamente dispiegata e quindi trasferita al Centro comune di ricerca della Commissione di Ispra, Italia, e ospitata da quest'ultimo. Le attività operative dovrebbero iniziare a partire dal 2026.

Sulla base di questi finanziamenti provenienti dall'Europa digitale e dall'MCE, l'ulteriore sviluppo delle network nazionali e delle interconnessioni con la componente spaziale sarà finanziato nell'ambito del sistema di comunicazione sicura spaziale IRIS2.




Segmento spaziale

Per il segmento spaziale, la Commissione sta attualmente lavorando con l'ESA alle specifiche di una costellazione di satelliti EuroQCI di prima generazione. Ciò si baserà sul [primo prototipo di satellite Eagle-1](#), (https://www.esa.int/Applications/Telecommunications_Integrated_Applications/Eagle-1) sviluppato dall'ESA e da un consorzio industriale, che dovrebbe essere lanciato alla fine del 2025 o all'inizio del 2026.

Le attività future saranno pianificate e finanziate nell'ambito di IRIS2.

Per contattare la Commissione in merito all'EuroQCI, si prega di contattare CNECT-QCI@ec.europa.eu (<mailto:CNECT-QCI@ec.europa.eu>)

[Iscriviti alle ultime notizie su questo argomento e altro ancora](#)
(<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/user-subscriptions/2544/create>)

Si tratta di una traduzione automatica fornita dal  servizio eTranslation della Commissione europea per aiutarti a capire questa pagina.  [Si prega di leggere le condizioni d'uso](#) (https://ec.europa.eu/info/use-machine-translation-europa-exclusion-liability_en). Per leggere la versione originale,  [accedi alla pagina di partenza](#) (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-quantum-communication-infrastructure-euroqci>)

Source URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/policies/european-quantum-communication-infrastructure-euroqci>

© European Union, 2025 - [Plasmare il futuro digitale dell'Europa](#) (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/it>) - PDF generated on 30/03/2025

Reuse of this document is allowed, provided appropriate credit is given and any changes are indicated (Creative Commons Attribution 4.0 International license).

For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.