

# Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
--------	---------	------	--------	------

**Rubrica** Cnr - carta stampata

1	Messaggero Veneto	06/09/2020	LA RIVOLUZIONE QUANTISTICA A ESOF 2020	2
---	-------------------	------------	--	---

**L'ANALISI****MASSIMO INGUSCIO** / PAG. 13**LA RIVOLUZIONE  
QUANTISTICA  
A ESOF 2020**

**L**e Quantum technologies, ovvero le tecnologie basate sulla seconda rivoluzione quantistica, rappresentano un modo completamente nuovo di trasformare e trasmettere le informazioni, che porta direttamente alla tecnologia di domani.

**LA RIVOLUZIONE  
QUANTISTICA A ESOF****MASSIMO INGUSCIO**

**L**e Quantum technologies, ovvero le tecnologie basate sulla seconda rivoluzione quantistica, rappresentano un modo completamente nuovo di trasformare e trasmettere le informazioni, che porta direttamente alla tecnologia di domani, dove saranno i limiti quantistici a definire le prestazioni delle applicazioni industriali. Ci si aspetta che questo porti ad una crescita esponenziale delle potenze di calcolo, permetta di comunicare le informazioni in modalità assolutamente sicura e, ancora, consenta di effettuare misure con precisione estrema.

L'Italia ha una delle più grandi comunità scientifiche in questo settore: più di 60 gruppi di lavoro con alcuni tra i più autorevoli ricercatori e scienziati, molti dei quali vincitori di progetti nell'ambito della Flagship europea di durata decennale sulle Quantum technologies.

L'Italia è stata anche tra le prime nazioni al mondo ad implementare una rete in fibra ottica per la distribuzione dello standard di tempo/frequenza e per le comunicazioni quantistiche, gestita dall'Istituto di metrologia italiano (Inrim) denominata "Quantum Backbone". Il Mur ha saputo cogliere, nella nuova edizione del Piano nazionale di ricerca promossa dal ministro Manfredi, l'importanza delle tecnologie quantistiche inserendole fra i settori chiave del grande ambito "Informatica, industria, aerospazio".

Il **Cnr**, nominato dal Miur per coordinare gli sforzi italiani all'interno della Flagship europea, è stato fin da subito in prima linea nello sviluppo del programma quantistico, cofinanziando il programma di anticipazione della Flagship, QuantEra, portando al successo 23 progetti con partecipanti italiani su 38 complessivi. Dopo l'aggiudicazione di uno

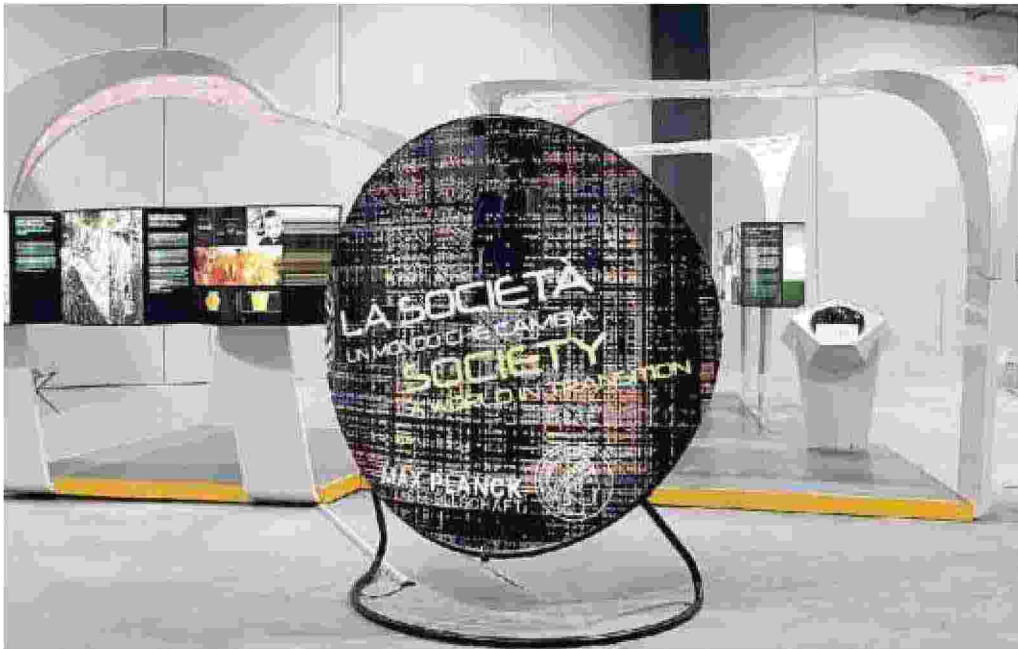
dei due grandi progetti di simulazione della Flagship, a coordinamento italiano, da parte del **Cnr-Ino** diretto da Paolo De Natale, e, nel quadro del Programma di potenziamento Infrastrutturale del Mur, il **Cnr** ha deliberato la realizzazione di una Infrastruttura per simulazione e calcolo quantistico (denominata Pa-squa) che opererà a Pisa e a Firenze.

Tra le Tecnologie quantistiche, la Comunicazione quantistica, che comprende metodi di "teletrasporto" del singolo stato quantistico, è in grado non solo di collegare i computer quantistici del futuro, ma anche di rendere intrinsecamente inattaccabili i sistemi di comunicazione. In particolare, la crittografia quantistica fornisce un metodo sicuro per distribuire chiavi di autenticazione, come pin e password, consentendo di rivelare qualsiasi tentativo di intrusione.

Questo cercheremo di raccontare con un esperimento, coordinato da Alessandro Zavatta del **Cnr-Ino**, oggi a Trieste durante la giornata conclusiva di Esosf 2020, alla presenza del presidente del Consiglio dei ministri Giuseppe Conte.

L'auspicio è che, come avvenne con il primo elaboratore elettronico italiano, una grande alleanza tra pubblico e privato, tra Università, Enti di ricerca ed aziende, ancora una volta l'Italia riesca a cogliere la grande opportunità rappresentata dalle tecnologie quantistiche, in grado di ridisegnare il panorama industriale e socio-economico del prossimo futuro. —

**PRESIDENTE DEL CNR**



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.