

# Quantum computing, il Cineca e il servizio atenei

03 Febbraio

Intelligenza  
artificiale:  
Impatto sulle



Guida al Cognitive Search: tutto quello che c'è da sapere!

Scarica il White Paper

Home > Digital Economy

Condividi questo articolo



Il Consorzio universitario mette a disposizione della comunità scientifica e della ricerca le proprie competenze e le più avanzate tecnologie. Accesso anche agli emulatori installati sul sistema Marconi100

05 Mar 2021

Veronica Balocco



I ricercatori delle università e dei centri di ricerca italiani possono ora accedere alle risorse sulle più avanzate e mature tecnologie

## Argomenti trattati

Aziende

- C cineca
- D D-Wave

Approfondimenti

- C condivisione di informazioni
- C consorzio universitario
- I intelligenza artificiale
- M machine learning
- Q quantum computing

## Articoli correlati

L'INIZIATIVA

Via alla terza edizione di Amazon Women in Innovation, in campo quattro atenei

08 Feb 2021

SCENARI

Cloud ed edge computing, la crisi non ferma la corsa: crescita a doppia cifra nel 2021

04 Feb 2021

RICERCA&SVILUPPO

di **quantum computing** attualmente disponibili: D-wave e Pasqal, oltre che l'accesso di emulatori quantistici installati sul sistema **Marconi100**. Sono gli strumenti messi a disposizione dal primo marzo da **Cineca, il Consorzio universitario formato da 93 enti pubblici che oggi rappresenta il maggior centro di calcolo del Paese**.

A supporto della comunità scientifica che utilizzerà le risorse di quantum computing, **Cineca lancia infatti il progetto Quantum computing lab** e, contestualmente, l'**Osservatorio tecnologico quantum computing per le aziende**.

## Indice degli argomenti

- Strumenti per condividere informazioni, progetti e nuove opportunità
- Accesso a risorse di annealing, macchine Pasqal ed emulazioni
- Cos'è il quantum computing

## Strumenti per condividere informazioni, progetti e nuove opportunità

Il **Quantum computing lab** è uno spazio a servizio della comunità scientifica per la condivisione delle informazioni e dei progetti per l'utilizzo del quantum computing per il calcolo e l'elaborazione delle informazioni, con l'obiettivo di studiarne e valutarne l'avanzamento e di favorire l'incontro e lo scambio tra esperti e

utenti, anche nel contesto industriale. Inoltre, Laboratorio si occuperà di testare le potenzialità dei dispositivi quantistici che si renderanno via via disponibili, attraverso lo sviluppo di algoritmi in diversi ambiti di applicazione: come **problemi di ottimizzazione**, **simulazioni chimiche** e **Machine Learning**. Infine, il QcLab svilupperà protocolli ibridi in cui il quantum computing sarà strumento di supporto e acceleratore per i supercalcolatori.

L'**Osservatorio** è invece rivolto alle aziende che vogliono comprendere a fondo i cambiamenti e le opportunità derivanti dallo sviluppo delle tecnologie di **Quantum computing**.

## Accesso a risorse di annealing, macchine Pasqal ed emulazioni

 WEBINAR

Un Health Lab per sport e benessere: a Xi'an la cittadella dell'innovazione

15 Dic 2020

### LO STUDIO

Intelligenza artificiale, Accenture: "Crescono gli investimenti ma le aziende sottovalutano la sicurezza"

23 Set 2020

### EGuide

Richmond IT Director Forum: un confronto tra esperti per ripartire

01 Mar 2021

Argomenti del whitepaper

cybercrime

innovazione digitale

intelligenza artificiale

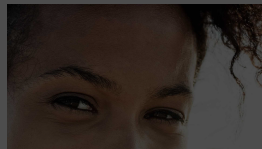
Internet of Things

problem solving

Scaricalo gratis!

DOWNLOAD

## Business Agility: come le linee di business possono essere protagoniste del cambiamento?



# Digital Transformation

# Risorse Umane/Organizzazione

[Leggi l'informativa sulla privacy](#)

Email

- Consente l'invio di comunicazioni promozionali inerenti i prodotti e servizi di soggetti terzi rispetto alle Contitolari che appartengono al ramo manifatturiero, di servizi (in particolare ICT) e di commercio, con modalità di contatto automatizzate e tradizionali da parte dei terzi medesimi, a cui vengono comunicati i dati.

ISCRIVITI

L'accesso alle risorse di quantum computing è disponibile alla comunità scientifica dal primo marzo 2021, sia con le stesse modalità adottate per l'accesso alle risorse di supercalcolo, ovvero tramite la sottomissione di progetti e la valutazione dei progetti sottomessi tramite peer review, sia in fase "sperimentale".

In particolare, sarà possibile accedere a **risorse di quantum annealing**, il cui utilizzo è possibile grazie ai recenti accordi di collaborazione tra Cineca e l'azienda leader nel settore **D-Wave** (che mette a disposizione della comunità scientifica italiana ore calcolo sia sul nuovo calcolatore **D-Wave, Advantage**, che monta una Qpu di oltre 5000 qubits, sia sulle macchine ibride **D-Wave**, moderni supercalcolatori che combinano la potenza dei quantum annealer con le risorse Hpc); **risorse di quantum computing sulle macchine Pasqal**, uno spin-off dell'Institut d'Optique (logs) francese, che da anni si occupa di studiare problemi di fisica; **risorse Hpc per emulazione di ambienti di quantum computing** (potendo contare sulle imponenti risorse di Marconi100 per l'emulazione del Qc, è stato impostato un nuovo profilo, per l'accesso al supercomputer, denominato profile/quantum).

### Cos'è il quantum computing


Il quantum computing è uno degli ambiti di sviluppo della tecnologia più affascinanti del nostro tempo. Nel Qc i bit (le unità di informazione che codificano i due stati, 1/0, di un interruttore)

sono sostituite dai cosiddetti **qubit**: oggetti complessi, per esempio particelle subatomiche come fotoni o elettroni, che sfruttano alcune proprietà della fisica quantistica, che possono immagazzinare molte più informazioni dei bit, quindi potenzialmente molto più potenti e performanti degli attuali sistemi in uso. ■

@RIPRODUZIONE RISERVATA

Articolo 1 di 5

CORCOM

Seguici 









About

Tags

Rss Feed

Privacy

Cookie

Cookie Center

## NETWORK DIGITAL 360

NetworkDigital360 è il più grande network in Italia di testate e portali B2B dedicati ai temi della Trasformazione Digitale e dell'Innovazione Imprenditoriale. Ha la missione di diffondere la cultura digitale e imprenditoriale nelle imprese e pubbliche amministrazioni italiane.

### TUTTE LE TESTATE

#### Applicazioni e Tecnologie

AI4BUSINESS  
 BIGDATA4INNOVATION  
 BIG DATA & ANALYTICS ZEROUNO  
 BLOCKCHAIN4INNOVATION  
 CLOUD COMPUTING ZEROUNO  
 CYBERSECURITY CORCOM  
 CYBERSECURITY360  
 DOCUMENTI AGENDADIGITALE.EU  
 ECOMMERCE AGENDADIGITALE.EU  
 FATTURAZIONE AGENDADIGITALE.EU  
 INDUSTRIA 4.0 CORCOM  
 INDUSTRY 4.0 AGENDADIGITALE.EU  
 INFRASTRUTTURE AGENDADIGITALE.EU  
 INDUSTRY4BUSINESS  
 INTERNET4THINGS  
 PAGAMENTIDIGITALI  
 RISKMANAGEMENT360  
 SEARCHDATACENTER ZEROUNO  
 SEARCHSECURITY ZEROUNO  
 SICUREZZA AGENDADIGITALE.EU  
 SMART CITY AGENDADIGITALE.EU  
 SMART MOBILITY ECONOMYUP

#### PA

CITTADINANZA AGENDADIGITALE.EU  
 FORUMPA  
 PA DIGITALE CORCOM

#### Digital Transformation

AGENDADIGITALE.EU  
 CORCOM  
 DIGITAL4EXECUTIVE  
 DIGITAL4PMI  
 TECHCOMPANY360  
 ZEROUNO  
**Funzioni di Business**  
 DIGITAL4FINANCE  
 DIGITAL4HR  
 DIGITAL4LEGAL  
 DIGITAL4MARKETING  
 DIGITAL4PROCUREMENT  
 DIGITAL4SUPPLYCHAIN  
 PROCUREMENT AGENDADIGITALE.EU

#### Startup e Open Innovation

ECONOMYUP  
 STARTUP AGENDADIGITALE.EU  
 STARTUPBUSINESS

#### Industry

AGRIFOOD.TECH  
 AUTOMOTIVEUP  
 BANKINGUP  
 ENERGYUP  
 INDUSTRY4BUSINESS  
 INSURANCEUP  
 MEDIA CORCOM  
 RETAILUP  
 SANITÀ AGENDADIGITALE.EU  
 SCUOLA AGENDADIGITALE.EU  
 TELCO CORCOM  
 TURISMO AGENDADIGITALE.EU

#### Studenti

UNIVERSITY2BUSINESS