



Allegato 2 – Aree tematiche per la presentazione dei Progetti

Il presente Allegato descrive le aree tematiche definite per la prima tornata di Bandi a Cascata ICSC, suddivisi per Spoke. Per ogni Spoke viene indicata l'istituzione responsabile dell'emissione del Bando.

Spoke 10 – Politecnico di Milano

Il presente bando emanato dallo Spoke 10, denominato "Quantum Computing", di seguito "Spoke", è finalizzato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Incentivare lo sviluppo di software quantistici avanzati dedicati all'implementazione di nuovi algoritmi e lo studio di applicazioni scientifiche e industriali degli stessi.
- Incentivare lo sviluppo di software dedicati alla compilazione, al benchmarking, alla verifica e alla emulazione dei sistemi quantistici, con l'obiettivo di ottimizzare il processo di esecuzione del codice quantistico e di verificarne le prestazioni su sistemi hardware sia fisici che emulati, garantendo il massimo livello di affidabilità e precisione.
- Incentivare il disegno e lo sviluppo di hardware e firmware per la realizzazione di sistemi di calcolo quantistici sul territorio nazionale.

LOTTO n. 1 – Quota SUD (*)

N. area	Area tematica	Dimensione minima (k€)	Dimensione massima (k€)	Vincoli
1	Software. Sviluppo di applicazioni per computer quantistici che permettano la soluzione di use-case di interesse scientifico o industriale in domini verticali. Sviluppo di algoritmi quantistici general-purpose che possano essere utilizzati come building-block per applicazioni verticali.	100	800	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale
2	Middleware. Sviluppo di software per l'emulazione di architetture quantistiche su computer classici. Sviluppo di software per il benchmarking e la validazione di applicazioni e sistemi di calcolo quantistici. Sviluppo di strumenti per la compilazione e l'ottimizzazione di applicazioni quantistiche.	100	400	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale
3	Hardware e Firmware. Sviluppo di componenti hardware di supporto alla realizzazione di computer quantistici. Sviluppo di software di basso livello per il controllo di componenti specifiche di un computer quantistico.	100	400	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale

(*) I beneficiari devono avere una sede operativa attiva nel territorio del Mezzogiorno, ossia nelle seguenti regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia. La sede deve risultare attiva e operativa al momento della presentazione della domanda.



LOTTO n. 2

N. area	Area tematica	Dimensione minima (k€)	Dimensione massima (k€)	Vincoli
1	Software. Sviluppo di applicazioni per computer quantistici che permettano la soluzione di use-case di interesse scientifico o industriale in domini verticali. Sviluppo di algoritmi quantistici general-purpose che possano essere utilizzati come building-block per applicazioni verticali.	100	800	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale
2	Middleware. Sviluppo di software per l'emulazione di architetture quantistiche su computer classici. Sviluppo di software per il benchmarking e la validazione di applicazioni e sistemi di calcolo quantistici. Sviluppo di strumenti per la compilazione e l'ottimizzazione di applicazioni quantistiche.	100	400	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale
3	Hardware e Firmware. Sviluppo di componenti hardware di supporto alla realizzazione di computer quantistici. Sviluppo di software di basso livello per il controllo di componenti specifiche di un computer quantistico.	100	400	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale