

## Allegato 2 – Aree tematiche per la presentazione dei Progetti

### 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.

N. area	Area tematica	Dimensione minima (k€)	Vincoli
1	<b>Software.</b> 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	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale
2	<b>Middleware.</b> 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	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale
3	<b>Hardware e Firmware.</b> 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	Massimo 50% Sviluppo Sperimentale