

# CORSO DI COMPUTAZIONE QUANTISTICA

## HOME ASSIGNMENT 7

### Protocollo crittografico quantistico

Si implementi un protocollo crittografico a scelta fra *BB84* e *EPR* su un computer quantistico. Il numero di qubit da usare può variare anche a seconda del computer quantistico scelto per l'implementazione.

**Nota 1:** Nei simulatori quantistici (per ora) non esiste l'opzione di "trasferire" i qubit. Questo vuol dire che il bit che Alice prepara deve essere poi considerato in mano a Bob (come se fosse stato inviato fisicamente).

**Nota 2:** L'esperimento può essere fatto usando uno dei simulatori di computer quantistico esistenti; ad esempio, *IBM quantum experience* [1, 2, 3] o *CIRQ* di Google [4, 5].

### Riferimenti bibliografici

[1] <https://www.ibm.com/quantum-computing/>

[2] <https://www.ibm.com/quantum-computing/technology/experience/>

[3] <https://qiskit.org/>

[4] <https://cirq.readthedocs.io/en/stable/>

[5] <https://github.com/quantumlib/Cirq>