

## **TECNOLOGIE QUANTISTICHE e TALENTI**

McKinsey sostiene che il più ampio e potenziale mercato quantistico risiede nella computazione, seguita dalle sensazioni e dalle comunicazioni quantistiche. Al dicembre 2021 erano disponibili 851 posti di lavoro per talenti, contro un numero di talenti certificati di 290 all'anno. Gli investimenti crescono e sono necessari talenti capaci di trovare soluzioni nel mercato hardware, per creare sistemi quantistici privi di errore. Siamo agli inizi, ma le aziende iniziano a formare team quantistici per testare i primi algoritmi e l'attuale classe di sistemi quantistici. Interessanti sono gli algoritmi che possono migliorare i protocolli criptati di servizi finanziari, di ottimizzare percorsi logistici e di migliorare la selezione di farmaci. I programmi quantistici per una laurea non sono ancora largamente disponibili nelle università. Oggi, dei 176 programmi di ricerca quantistica nelle università, solo 29 offrono una laurea. Le odierne opportunità di preparazione di talenti quantistici sono:

**Definire chiaramente le proprie necessità di talenti quantistici sulla base dei seguenti ruoli:**

- Ingegneri di hardware quantistico, che configurino e gestiscano i sistemi
- Ingegneri di software quantistico, che sappiano ottimizzare gli algoritmi esistenti, che ne sappiano creare nuovi e che ricerchino nuove applicazioni quantistiche
- Traduttori quantistici, per la pianificazione a breve termine di strategie e di partnership, e a lungo termine l'identificazione di casi utili di quantistica attraverso sviluppi e adozione

**Investire presto in traduttori**

- Esempi: sviluppare nuovi farmaci, nuovi fertilizzanti per l'agricoltura, stabilire investimenti e ricercare nuovi partner
- Nel lungo termine occorre creare computer capaci di correggere automaticamente i propri errori

**Apprendimento**

- Creare percorsi per una diversa linea di talenti, inclusi matematici e statistici. È ancora troppo presto per individuare i rischi della tecnologia quantistica, ma occorre mirare ad un'adeguata preparazione

**Creare una letteratura di tecnologia quantistica**

- Comprendere come la tecnologia lavora e come apprenderla, per poter definire gli investimenti

## **Definire una strategia per lo sviluppo dei talenti**

- Le aziende devono definire chiari percorsi per lo sviluppo dei talenti all'interno delle loro organizzazioni

### Commenti

Oggi la tecnologia quantistica presenta ancora due elementi fondamentali, l'aumento della velocità di computazione e la possibilità di disturbi legati alla carente stabilità di funzionamento. L'indagine rivela tuttavia l'esistenza di investimenti e di applicazioni industriali in corso, che richiedano particolari capacità di gestione delle problematiche e dei rischi, e che sappiano sviluppare nuove interessanti applicazioni. Ancora una volta la scienza applicata segue la ricerca attraverso prove pratiche ed esperimenti che risolvono le situazioni di breve termine e ne garantiscono la futura crescita.