

Quantum skills presso il Di Sat dell'Università dell'Insubria- Como

Invito a partecipare all'incontro di presentazione del progetto

Quantum Skills

Meccanica Quantistica e Quantum Technologies per la Scuola Superiore

mercoledì 9 ottobre 2019, ore 14:30 aula VA3, DiSAT Via Valleggio 11, Como

Nell'ambito del **PLS** e di una ricerca di **dottorato in Didattica della Fisica** in corso vogliamo proporre un percorso di formazione e sperimentazione rivolto ai docenti di fisica e matematica dei licei scientifici LS e LSOSA.

Il percorso è parte di una sperimentazione all'interno del **progetto europeo Quantum Flagship** (<https://qt.eu>) che promuove azioni di formazione sulle tematiche delle Quantum Technologies e che ha tra i suoi obiettivi quello di rafforzare la collaborazione tra enti di ricerca e realtà scolastiche.

Il percorso prevede **tre momenti** a cui i docenti possono aderire e coinvolgere le loro classi

1. per i docenti: **percorso di formazione e aggiornamento** rivolto ai docenti di scuola superiore sui **contenuti fondamentali di Fisica Quantistica** previsti dal Quadro di Riferimento per l'insegnamento della Fisica nei Licei Scientifici e Licei Scientifici Opzione Scienze Applicate (Quadro di riferimento relativo alla seconda prova scritta dell'esame di Stato di Fisica per i Licei Scientifici Protocollo 13577 del 15 dicembre 2015 e protocollo 286 del 14 gennaio 2016). I **materiali relativi** al corso (dispense, slide, risorse digitali, prove di verifica) saranno poi disponibili su una piattaforma web dedicata in modo che i docenti possano utilizzarli a supporto della loro attività di insegnamento in classe.

Il percorso si svolgerà **da novembre a dicembre 2019** per un totale di 5 incontri che prevedono lezioni e attività laboratoriali.

2. per i docenti: Percorso di **formazione sulle Quantum Technologies** e realizzazione di laboratori in classe in collaborazione con ricercatori universitari in Didattica della Fisica. Per questa parte del progetto è chiesto ai docenti di progettare insieme ai ricercatori per realizzare una serie di lezioni da realizzare in classe in orario scolastico sui temi alla

base della Fisica Quantistica contemporanea legata ai Quantum Computers (stati quantistici, principio di sovrapposizione, indeterminazione e misura quantistica, entanglement e disuguaglianze di Bell, crittografia quantistica) utilizzando approcci teorici e metodologie che vengono dai risultati di recenti sperimentazioni didattiche a livello italiano e internazionale.

Il percorso si svolgerà **tra gennaio ed aprile 2020** e prevede momenti di co-progettazione tra docenti e ricercatori e la realizzazione di una serie di **interventi in classe** che saranno **co-gestiti dai docenti e dai ricercatori**.

3. per docenti e studenti: **Spring School sulle Quantum Technologies** rivolta a un gruppo di studenti delle classi quinte e a docenti di matematica e fisica. Si propone un percorso intensivo in Università che attraverso lezioni e esperienze di laboratorio affronterà i temi della fisica quantistica sperimentale legati al funzionamento dei Quantum Computers.

La Spring School si svolgerà **dal 14 al 17 aprile 2020** presso il Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia dell'Università dell'Insubria a Como.

Ai docenti che parteciperanno verrà rilasciato un **certificato di partecipazione** utilizzabile ai fini dell'adempimento dell'obbligo formativo del personale della scuola (legge 107/15).

per informazioni

maria.bondani@uninsubria.it

fpallotta@uninsubria.it