

**CQIA**  
Centro per la qualità dell'insegnamento  
e dell'apprendimento  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI BERGAMO

## ***Le tecnologie della fisica quantistica: teletrasporto e computer quantistici.***

***L'incontro organizzato da I.S.I.S "G. Natta" in collaborazione con Mathesis Bergamo  
e Centro MatNet-CQIA dell'Università di Bergamo si terrà***

***Lunedì 7 Novembre 2022 10.00 - 12.00***

***in presenza presso I.S.I.S "Giulio Natta" di Bergamo***

***e in diretta streaming per gli studenti delle classi quinte degli istituti superiori***

I temi affrontati non rientrano nel curriculum scolastico, ma costituiscono l'avanguardia dell'attuale ricerca nell'ambito della fisica quantistica, per questo è utile portarli a conoscenza degli insegnanti e degli studenti che rappresentano il futuro della società.

La significatività e l'attualità dei temi sono testimoniate dalla recente assegnazione del premio Nobel per la fisica ad Alain Aspect, John F. Clauser e Anton Zeilinger per i loro esperimenti con l'*entanglement* dei fotoni, che hanno aperto la strada all'informazione quantistica.

Attraverso un approccio divulgativo, ma scientificamente corretto, il prof. Simone Baroni, fisico nucleare con la passione per la divulgazione scientifica e per l'insegnamento, attualmente docente all'Universidad Autónoma de Barcelona, in Spagna, condurrà gli studenti nell'affascinante mondo dell'*entanglement*, uno dei fenomeni più dibattuti della meccanica quantistica e che Einstein chiamava "spaventosa azione a distanza".

Anche se può sembrare un campo di indagini molto teorico e filosofico, ha avuto applicazioni squisitamente pratiche aprendo la strada a potenti e velocissimi computer quantistici, a sistemi di misurazione più precisi e a metodi di crittografia ancora più sicuri.

In particolare la conferenza verterà sull'*entanglement* e su come è utilizzato nel teletrasporto quantistico e nella crittografia quantistica. Lungo il cammino, si accennerà anche ad alcune proprietà dei computer quantistici.

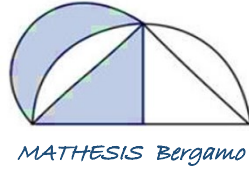
La conferenza sarà in presenza per gli studenti del Liceo delle Scienze Applicate "G.Natta" di Bergamo, mentre per gli studenti delle classi quinte di tutti gli Istituti superiori sarà possibile seguire la conferenza sul canale [YouTube del liceo](#).

Le scuole che intendono partecipare alla conferenza in streaming possono iscriversi compilando [il modulo online](#) pubblicato sul sito [www.mathesisbergamo.it](http://www.mathesisbergamo.it).

[Link diretto alla videoconferenza I.S.I.S. "Natta" del 7/11/2022 ore 10](#)

Per ulteriori informazioni scrivere a: [associazione@mathesisbergamo.it](mailto:associazione@mathesisbergamo.it).

(\* *Simone Baroni, dottorato all'Università degli Studi di Milano nel 2007, lavora in progetti internazionali di ricerca in Canada, Stati Uniti e Belgio fino al 2012. La sua ricerca si è concentrata su reazioni nucleari di bassa energia, stelle di neutroni, struttura e superfluidità nucleare. Successivamente ha insegnato*



**CQIA**  
Centro per la qualità dell'insegnamento  
e dell'apprendimento  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI BERGAMO

*all'Université Libre de Bruxelles, all'Università degli Studi di Milano e in una scuola superiore americana in Spagna. Nel 2017 la sua curiosità per la fisica dell'universo e la sua passione per l'insegnamento lo conducono alla ideazione e alla realizzazione del progetto di divulgazione scientifica, in continua evoluzione, [Pepite di Scienza](#). La missione del progetto è quella di rendere la scienza accessibile a tutti, affrontando i concetti in modo rigoroso, senza paura di entrare nel vivo dei dettagli della Natura, e allo stesso tempo mantenendo un linguaggio accattivante e coinvolgente.*

*Ha pubblicato due libri di divulgazione scientifica: "A cavallo di un protone" nel 2017 e "Capire il tempo e lo spazio" nel 2021.*

*E' stato recentemente nominato Professore Associato di Fisica all'Universidad Autónoma de Barcelona, in Spagna.*