

Titolo dell'attività : Intreccio quantistico, qubit, teletrasporto.

- **Referente attività:** Prof. Marco Maioli
- **Periodo:** da concordare (durata: una settimana o due settimane a Gennaio/Febrero-Maggio/Giugno)
- **Tipologia:** Laboratorio di matematica
- **Contenuti:** Nello stage saranno presentati elementi di meccanica quantistica, stati intrecciati (“entangled”), qubit, teletrasporto di informazione.
- **Parole chiave:** sovrapposizione, stati intrecciati, qubit.
- **Metodologie:** Laboratorio di matematica
- **Ambienti e luoghi:** Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Università di Modena e Reggio Emilia, sede di Modena, Edificio di Matematica, Via Campi 213/B.
- **Strumenti:** Testi (libri, dispense), computer.
- **Descrizione sintetica:** partendo dalla familiare scomposizione di vettori nel piano e da esperimenti con la luce, si introducono operazioni sugli stati (vettori) quantistici, la sovrapposizione quantistica, l’”entanglement” o intreccio di stati, i “qubit” o bit quantistici, il teletrasporto di informazione.
- **Motivazione e obiettivi:**
 - Introdurre alcuni elementi di informazione quantistica.
- **Risultati attesi:** Apprezzare alcuni aspetti peculiari della meccanica quantistica, potenzialmente utilizzabili in teorie dell’informazione.
- **Richieste da parte delle scuole:**
 - Questa attività potrebbe essere proposta ad un gruppo di 2/4 studenti provenienti da classi quarte e/o quinte.