

# Incontri di Fisica Contemporanea 2023-2024

## *I fenomeni ondulatori e le loro manifestazioni*

Corso di aggiornamento per insegnanti  
Momento di approfondimento per studenti

**Stefano Frabboni, Dipartimento di Scienze FIM-UNIMORE**

Venerdì 19 aprile 2024, ore 15:00  
Aula L1.2, edificio MO17 (Fisica)

Link Teams:



## **Titolo dell'incontro: La funzione d'onda elettronica: l'esperimento delle due fenditure e sue applicazioni moderne**

### **Descrizione**

Nella prima parte del seminario verrà presentata la realizzazione dell'esperimento dell'interferenza di ampiezza di probabilità così come proposto da Feynman nella geometria a due fenditure, soffermandosi sulle caratteristiche dell'apparato sperimentale utilizzato: il focused ion beam per la fabbricazione delle fenditure e il microscopio elettronico in trasmissione per l'osservazione dell'esperimento di interferenza.

Nella seconda parte verranno presentati gli sviluppi di ricerca che il know-how acquisito nella realizzazione dell'esperimento ha prodotto. Si introdurrà quindi il concetto di strutturazione del fascio del microscopio elettronico attraverso l'olografia sintetica (o computer generated holography) e la realizzazione di piatti di fase elettronici. Verrà mostrato come grazie a questi nuovi elementi elettro-ottici sia stato possibile realizzare fasci elettronici con momento angolare controllato e uno spettrometro di momento angolare (SORTER) che ha aperto nuove prospettive nell'analisi spettroscopica delle proprietà elettroniche di materiali.

**Organizzatore:** Olindo Corradini [olindo.corradini@unimore.it](mailto:olindo.corradini@unimore.it)



Associazione per  
l'Insegnamento  
della Fisica

