



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA



Scuola di Ingegneria

Dipartimento di Scienze Fisiche,  
Informatiche e Matematiche

**La Matematica che non ti aspetti**

edizione 2023/2024

## **Le funzioni iperboliche e il concetto fisico di rapidità**

Un approccio geometrico alle funzioni iperboliche  
e una semplice ma notevole applicazione alla fisica

***Prof. Giorgio Goldoni***

**Venerdì 23 febbraio 2024 ore 15.00**

**Aula L1.2** (Dipartimento FIM – Edificio Fisica)

Per partecipare da remoto contattare la Prof. Eleuteri ([michela.eleuteri@unimore.it](mailto:michela.eleuteri@unimore.it))

**Abstract:** Le funzioni iperboliche, ormai da anni presenti su tutte le calcolatrici scientifiche, vengono solitamente definite in una riga mediante la funzione esponenziale naturale, dando così l'errata impressione che si tratti di funzioni fondamentalmente superflue. Eppure esse ammettono una definizione geometrica altrettanto chiara e semplice di quella delle ben più note funzioni circolari, delle quali condividono giustamente i nomi. Una trattazione in parallelo delle funzioni circolari e iperboliche consente poi di evidenziarne analogie e differenze, anche se il loro legame più profondo viene svelato soltanto nell'analisi complessa. Una semplice applicazione alla fisica riguarda l'uso dell'angolo iperbolico nel teorema sulla composizione di velocità prossime a quella della luce, problema che conduce al concetto fisico di "rapidità".

**La responsabile del Piano Lauree Scientifiche**

Prof. Michela Eleuteri ([michela.eleuteri@unimore.it](mailto:michela.eleuteri@unimore.it))