



# Scuola Estiva di Matematica 2026

Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia  
Università dell'Insubria  
20-23 luglio 2026

La Scuola Estiva di Matematica è rivolta a:

- studenti al secondo e terzo anno dei corsi di laurea in matematica
- neolaureati in matematica che hanno concluso il primo ciclo di studi
- insegnanti di matematica delle scuole secondarie di secondo grado

Verranno proposti 4 minicorsi di circa 4 ore ciascuno.

## REGISTRAZIONE

La partecipazione alla scuola è gratuita ma la registrazione è obbligatoria. Link al modulo di iscrizione e alla pagina web della scuola:



<https://forms.cloud.microsoft/e/Z7pFzdeQgF>

Le iscrizioni sono aperte fino al **5 luglio 2026**.

## RICHIESTA ALLOGGIO

Gli studenti universitari possono richiedere un alloggio a Como per tutta la durata della scuola. I costi saranno coperti dagli organizzatori ma i posti disponibili sono limitati. Le richieste vanno inviate entro il **5 giugno 2026** tramite il modulo di registrazione.

## La scuola si terrà presso il

Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia  
Università dell'Insubria  
Via Valleggio 11, 22100, Como.

## CORSI

**Claudio Cacciapuoti**

Università dell'Insubria

**Spazi di Fock e loro applicazioni**

**Valerio Monti**

Università dell'Insubria

**Azioni di gruppi su insiemi con applicazioni a problemi combinatorici**

**Stefano Serra Capizzano**

Università dell'Insubria

**Algoritmi e complessità: nulla è come sembra ...**

**Alessandro Teta**

Sapienza Università di Roma

**La nascita dei principi variazionali, tra ottica e meccanica**

## CONTATTI

Claudio Cacciapuoti  
claudio.cacciapuoti@uninsubria.it

Matteo Semplice  
matteo.semplice@uninsubria.it



# Scuola Estiva di Matematica 2026

Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia  
Università dell'Insubria  
20-23 luglio 2026

## Corsi

### **Spazi di Fock e loro applicazioni**

Claudio Cacciapuoti (Università dell'Insubria)

Gli spazi di Fock costituiscono uno strumento fondamentale per descrivere sistemi con un numero variabile di particelle, svolgendo un ruolo centrale nella meccanica quantistica e nella teoria quantistica dei campi. In questo minicorso introduciamo la costruzione generale degli spazi di Fock a partire da uno spazio di Hilbert e discutiamo le versioni simmetrica e antisimmetrica, in relazione ai sistemi bosonici e fermionici.

### **Azioni di gruppi su insiemi con applicazioni a problemi combinatorici**

Valerio Monti (Università dell'Insubria)

Questo corso esplora la teoria delle azioni di gruppi su insiemi, partendo dai concetti fondamentali come orbite, stabilizzatori e il teorema orbita-stabilizzatore. Vengono sviluppati strumenti classici — tra cui il cosiddetto lemma che non è di Burnside — che permettono di contare strutture combinatorie a meno di simmetrie. Le tecniche vengono applicate a problemi concreti di enumerazione.

### **Algoritmi e complessità: nulla è come sembra ...**

Stefano Serra Capizzano (Università dell'Insubria)

Dalla trasformata veloce di Fourier, alla moltiplicazione veloce di polinomi o interi, nulla è come sembra.

### **La nascita dei principi variazionali, tra ottica e meccanica**

Alessandro Teta (Sapienza Università di Roma)

In epoca moderna, l'idea che le leggi della natura possano essere espresse mediante principi variazionali nasce con Fermat, nell'ambito dell'ottica geometrica. In seguito, con Maupertuis, Eulero e Lagrange l'idea viene estesa alla meccanica e sviluppata quindi anche dal punto di vista matematico. Nelle lezioni si ripercorrerà l'evoluzione storica del dibattito che ha condotto all'affermazione dei principi variazionali e si descriveranno alcuni sviluppi matematici che hanno portato alla formulazione moderna.