

Analisi

Obiettivi: lo scopo del corso è quello di approfondire argomenti particolarmente significativi dell'analisi matematica, integrando i corsi istituzionali.

Programma:

- *Nozione di insieme, di relazione e di funzione.*
- *Equipotenza e cardinalità di insiemi.*
- *Numeri ordinali e induzione transfinita.*
- *Numeri cardinali e ipotesi del continuo.*
- *Successioni per ricorrenza lineari.*
- *Successioni per ricorrenza non lineari: dinamica contrattiva, ergodica e caotica.*
- *Insiemi frattali e dimensione frattale (cenni).*
- *Equazioni differenziali ordinarie del primo ordine: caso lineare e a variabili separabili.*
- *Esistenza per tempi piccoli.*
- *Studio qualitativo delle soluzioni.*