

## Analisi funzionale

Approfondimenti	Info
Quest'argomento non è collegato ad altri approfondimenti correlati. Si consiglia, in ogni caso, di controllare sempre [ <a href="#">l'Indice</a> ] degli <a href="#">Approfondimenti</a>	Questa pagina è solo improntata in attesa di completamento da parte dei Collaboratori. Se sei interessato a collaborare attivamente con Extrapedia, leggi come fare [ <a href="#">Collabora</a> ]

L'**Analisi funzionale** è una branca dell'[Analisi matematica](#), il cui nucleo è costituito dallo studio di [spazi vettoriali](#) dotati di una sorta di struttura limite (es. prodotto interno, norma, topologia, ecc.) e delle funzioni lineari definite su questi spazi, rispettando queste strutture nel giusto modo. Le radici storiche dell'Analisi funzionale si trovano nello studio degli spazi di funzioni e nella formulazione di proprietà di trasformazioni di funzioni come la [Trasformata di Fourier](#) così come trasformazioni che definiscono operatori continui, unitari, ecc. tra spazi di funzioni. Questo punto di vista si è rivelato particolarmente utile per lo studio delle [Equazioni differenziali](#) e [integrali](#).

L'uso della parola *funzionale* come sostantivo risale al [Calcolo delle variazioni](#), implicando una funzione il cui argomento è una funzione di ordine superiore. Il termine fu usato per la prima volta nel libro di [Jaques Hadamard](#) del 1910. Tuttavia, il concetto generale di *funzionale* era stato precedentemente introdotto nel 1887 dal matematico e fisico italiano [Vito Volterra](#). La teoria dei funzionali non lineari fu continuata dagli studenti di Hadamard, in particolare da [Maurice René Fréchet](#) e [Paul Lévy](#). Hadamard fondò anche la moderna scuola di analisi funzionale lineare ulteriormente sviluppata da [Frigyes Riesz](#) e il gruppo di matematici polacchi attorno a [Stefan Banach](#).

Nei moderni testi introduttivi all'Analisi funzionale, il soggetto è visto come lo studio di spazi vettoriali dotati di una topologia, in particolare spazi infinito-dimensionali. Al contrario, l'[Algebra lineare](#) si occupa principalmente di spazi a dimensione finita e non utilizza la topologia. Una parte importante dell'Analisi funzionale è l'estensione della teoria della misura, dell'integrazione e della probabilità a spazi infiniti, anche noti come analisi a dimensione infinita.

---

*“Qualora alcuni link non funzionassero, si prega di comunicarlo allo Staff - [staff@extrapedia.org](mailto:staff@extrapedia.org)”*

---

[funzionali](#)

From:

<https://extrapedia.org/> - **Extrapedia**

Permanent link:

[https://extrapedia.org/db/analisi\\_funzionale](https://extrapedia.org/db/analisi_funzionale)

Last update: **13/04/2019 16:03**

