

Am1c - Analisi 1, Integrazione

Prerequisiti

AL1, AM1

Programma

Integrazione di funzioni continue: teorema fondamentale del calcolo, integrazione per parti. Formula di Taylor. Calcolo di alcuni integrali elementari; metodi di integrazione; integrali impropri. Estensioni alle funzioni continue a tratti. Costruzione dei numeri reali: cardinalità; costruzione dell'insieme dei numeri reali come completamento dell'insieme dei numeri razionali. Serie di potenze; numeri complessi. Raggio di convergenza; funzione esponenziale; funzioni trigonometriche; funzioni iperboliche.

Materiale Didattico

[1] Enrico Giusti, *Analisi Matematica 1*. Bollati Boringhieri, (1998). [2] Enrico Giusti, *Esercizi e Complementi di Analisi Matematica - Volume primo*. Bollati Boringhieri, (1998). [3] Paolo Marcellini, Carlo Sbordone, *Esercitazioni di Matematica - Volume primo, prima e seconda parte*. Liguori, (1998). [4] Van der Waerden (per la costruzione dei reali secondo Cauchy), *Algebra*.