

Ac1 - Analisi Complessa 1

Programma

Equazioni di Cauchy-Riemann. Serie di potenze. Funzioni trascendenti elementari. Mappe conformi elementari, trasformazioni lineari fratte. Teorema e formula di Cauchy su dischi. Proprietà locali di funzioni olomorfe (formula e serie di Taylor, zeri e singolarità isolate, mappe olomorfe locali, principio del massimo). Residui. Principio dell'argomento. Teorema fondamentale dell'algebra (varie dimostrazioni). Serie di Laurent, frazioni parziali, fattorizzazioni, prodotti infiniti. Teorema di Weierstrass sulla convergenza uniforme. Ulteriori argomenti tra: il teorema generale di Cauchy; funzioni speciali; il teorema della mappa di Riemann; funzioni armoniche; prolungamenti analitici.

Materiale Didattico

1] Walter Rudin, Real and Complex Analysis. McGraw Hill, (1987). [2] Ahlfors LV Complex Analysis, New York, Mc Graw – Hill (1979) Ulteriore materiale didattico è disponibile sul sito del Dipartimento di Matematica di Roma Tre all'indirizzo www.mat.uniroma3.it