

Analisi Matematica II

Presentazione del corso

Il corso presenta i principali temi e strumenti dell'Analisi Matematica riferiti alle funzioni reali di più variabili, ad esclusione delle nozioni di continuità, di derivabilità parziale e di differenziabilità (già introdotti nel corso di Analisi Matematica I). Il taglio è essenzialmente applicativo, ma anche gli aspetti formativi e metodologici trovano un loro spazio.

Il corso è di complessivi 12 CFU ed è rivolto agli studenti del corso di laurea in Matematica e Applicazioni.

Gli argomenti principali sono: la formula di Taylor e il suo utilizzo nello studio dei punti stazionari liberi; la nozione di funzione implicita e le sue principali proprietà; teoria della misura secondo Peano-Jordan e integrale di Riemann per funzioni di più variabili; integrali curvilinei; forme differenziali e loro primitive; integrali superficiali; teorema della divergenza, formule di Gauss-Green, teorema di Stokes; il problema di Cauchy per le equazioni differenziali ordinarie.

Il programma dettagliato del corso è riportato a parte.

Si richiede che, all'inizio del corso di Analisi Matematica II, lo studente abbia una buona padronanza degli argomenti trattati nel corso di Analisi Matematica I.