

Appunti di analisi

Tommaso Miliani

14-10-25

1 Polinomio di Taylor per funzioni a due variabili

Nella trattazione del Polinomio di Taylor ci si ferma al secondo grado. Definita una funzione f definita su di un insieme aperto $A \subset \mathbb{R}^2$, come $f : A \rightarrow \mathbb{R}$. Se $\underline{x} \in A$ tale che il segmento $[\underline{x}, y]$ sta in A , ossia

$$\underline{x}(t) = \underline{x} + th$$

Per ogni t questo oggetto sta in A . Allora $f(\underline{x} + h)$ si scrive come

$$f(\underline{x} + h) = f(\underline{x}) + \langle Df(\underline{x}), h \rangle + o(|h|)$$

Se f è C^1 , allora esiste un teta scalare tra zero ed tale che $f(\underline{x} + h) = f(\underline{x}) + \langle Df(\underline{x} + \theta h); h \rangle$.