

Università di Trento – Dipartimento di Matematica
Corso di Laurea in Fisica
Corso di Analisi Matematica 1 – a.a. 2022-2023
(prof. A. Defranceschi)

Elenco dei teoremi o risultati, dei quali in sede d'esame potrà essere chiesta la dimostrazione (oltre all'enunciato!). **Dei teoremi non elencati qui sotto si devono conoscere gli enunciati (e ovviamente si devono conoscere tutte le definizioni)**

Numeri reali e Numeri complessi:

Teorema: L'irrazionalità di radice di 2

Radici n-esime di un numero complesso

Monotonia/esistenza del limite:

Teorema di esistenza del limite destro (sinistro) di funzioni monotone

Continuità:

Teorema di esistenza degli zeri (Metodo di bisezione)

Teorema dei valori intermedi

Calcolo differenziale:

Teorema di Fermat

Teorema del valor medio o di Lagrange

Teorema di Rolle

Formula di Taylor con il resto di Peano

Serie:

Criteri di convergenza per serie: Teorema: Condizione necessaria affinchè una serie $\sum a_n$ sia convergente, è che la successione $\{a_n\}$ sia infinitesima.

Criteri di convergenza per serie a termini non-negativi: Criterio del confronto, Criterio del confronto asintotico. Criterio della radice n-esima.

Calcolo Integrale:

Teorema della media integrale

Teorema fondamentale del Calcolo Integrale

Teorema di Torricelli-Barrow

Integrali impropri e serie

Equazioni differenziali:

Metodo risolutivo per equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili.