

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Totale

Analisi Matematica 1		FAC-SIMILE prova di teoria
Cognome:	Nome:	Codice persona:

• Ogni risposta dev'essere giustificata. Gli esercizi vanno svolti su questi fogli, nello spazio sotto il testo e sul retro. I fogli di brutta non devono essere consegnati. Durante la prova lo studente non può consultare né avere con sé testi, appunti, calcolatrici, telefoni cellulari o altre apparecchiature elettroniche.

1. (punti 5) Dare la definizione di funzione uniformemente continua.
2. (punti 5) Sia  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  una funzione continua e tale che  $|f(x) - \cos x| \leq \frac{1}{2}$  per ogni  $x \in \mathbb{R}$ . Dimostrare che  $f$  ha infiniti zeri.
3. (punti 11) Enunciare e dimostrare il Teorema di Bolzano-Weierstrass.
4. (punti 11) Discutere il concetto di formula di Taylor, i principali risultati al riguardo e le relative applicazioni.