

## Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 19/09/16

Cognome e Nome ..... Matr. ....

---

Tempo a disposizione: 30 minuti.

Il candidato deve riconsegnare questo foglio con le risposte che ha saputo fornire.

**Il solo possesso di un telefono cellulare o di qualsiasi dispositivo in grado di connettersi ad internet, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.**

**Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.**

---

### Parte di teoria

#### Quesito 1 [5 punti]

1. Data  $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ , si dia la definizione di differenziabilità di  $f$  in  $(1, 2)$ .
2. Si enunci e dimostri il teorema sulla formula del gradiente.

#### Quesito 2 [5 punti]

1. Si dia la definizione di campo vettoriale conservativo.
2. Si dimostri che il lavoro di un campo vettoriale conservativo lungo una curva dipende solo dai punti iniziale e finale della curva stessa.