

## Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IAS-IM, 24/01/17

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, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.**

**Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.**

---

### Tema 1 (parte di teoria)

#### Quesito 1 [4 punti]

1. Si dia la definizione di area di una superficie parametrica regolare.
2. Si enunci il teorema di Guldino sull'area di una superficie di rotazione.

#### Quesito 2 [6 punti]

1. Si dia la definizione di derivata lungo una direzione di una funzione in un punto.
2. Si dimostri la formula del gradiente.

## Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IAS-IM, 24/01/17

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, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.**

**Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.**

---

### Tema 2 (parte di teoria)

#### Quesito 1 [4 punti]

1. Si dia la definizione di divergenza di un campo vettoriale.
2. Si enunci il teorema della divergenza.

#### Quesito 2 [6 punti]

1. Si dia la definizione di funzione differenziabile.
2. Si enunci e dimostri il teorema della media (o del valor medio).

## Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IAS-IM, 24/01/17

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, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.**

**Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.**

---

### Tema 3 (parte di teoria)

#### Quesito 1 [6 punti]

1. Si dia la definizione di derivata lungo una direzione di una funzione in un punto.
2. Si dimostri la formula del gradiente.

#### Quesito 2 [4 punti]

1. Si dia la definizione di divergenza di un campo vettoriale.
2. Si enunci il teorema della divergenza.

## Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IAS-IM, 24/01/17

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, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.**

**Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.**

---

### Tema 4 (parte di teoria)

#### Quesito 1 [6 punti]

1. Si dia la definizione di funzione differenziabile.
2. Si enunci e dimostri il teorema della media (o del valor medio).

#### Quesito 2 [4 punti]

1. Si dia la definizione di area di una superficie parametrica regolare.
2. Si enunci il teorema di Guldino sull'area di una superficie di rotazione.