

Analisi Matematica II : I prova intermedia  
Corso prof. OMARI  
A.a. 2003–2004.

COGNOME e NOME \_\_\_\_\_ N. Matricola \_\_\_\_\_

Anno di Corso \_\_\_\_\_ Laurea in Ingegneria \_\_\_\_\_

**ESERCIZIO N. 1.** Si studi il carattere della serie di numeri complessi

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{i \, n!}{i - 3^n}.$$

**RISULTATO**

**SVOLGIMENTO**

**ESERCIZIO N. 2.** Si consideri la funzione

$$f(x) = \int_0^{2x} e^{3t^3} dt.$$

(i) Si sviluppi  $f$  in serie di Taylor–Maclaurin.

(ii) Si determini l'insieme di convergenza dello sviluppo.

COGNOME e NOME \_\_\_\_\_ N. Matricola \_\_\_\_\_

**ESERCIZIO N. 3.** Si studi il carattere della serie di numeri reali

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\sqrt{n+2} - \sqrt{n+1}}{\sqrt[3]{n^2}}.$$

**RISULTATO**

**SVOLGIMENTO**