

Analisi Matematica 2 (A.A. 2001/2002)

Docenti: Fabio Camilli, Klaus Engel

Corsi di Laurea in Ingegneria Ambiente e Territorio, Chimica, Civile, Elettrica, Elettronica, Informatica-Automatica, Meccanica e Telecomunicazioni

Scritto A

durata della prova: 1 ora e 30 minuti

Cognome: Nome:

Matricola: Corso di Laurea:

orale il 10.01.2003

orale il prossimo appello

E1	
E2	
E3	
Σ	

Esercizio 1

Risolvere il problema di Cauchy

$$\begin{cases} y'(t) \cdot e^{t+y(t)} + t = 0 \\ y(t_0) = y_0. \end{cases}$$

Esercizio 2

Data l'equazione

$$e^{x-2y} + x^2 - 1 = 0$$

si verifichi che essa definita implicitamente una funzione $y = g(x)$ in un intorno di $x = 0$ e si calcoli il polinomio di McLaurin di ordine 2 di g .

Esercizio 3

Calcolare l'integrale doppio

$$\iint_D \frac{1}{x^2} dx dy,$$

ove

$$D := \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 4, -x \leq y \leq x\}.$$

Regole per sostenere l'esame

- Si può entrare in aula solamente con penna, matita, gomma, ... e libretto universitario (o documento di riconoscimento). In particolare, *non* si possono portare appunti, libri, calcolatrice e cellulare.
- Riconsegnare solo questo foglio.
- Il punteggio minimo per superare la prova è **18**.