Corso di Analisi Matematica
Ingegneria Informatica
Prova scritta del 7 febbraio 2000
PRIMA PARTE - **fila B**

(Cognome) (Nome) (Numero di matricola)

Esercizio 1.[5 punti] $\lim_{x\to 0} \dfrac{1+\sin(x^2-x)-e^{-x}}{x\cdot\log(1-3x)} =$ ☐

Esercizio 2.[5 punti] Data la seguente serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \arctan\left(\tfrac{n^2+n+9}{2\sqrt{n+5}}\right)\cdot\arctan\left(\tfrac{2\sqrt{n+5}}{n^2+n+9}\right)$$

determinarne la convergenza : ☐

Esercizio 3. Data la funzione $f(x)=\log\left(\,|\tfrac{x+2}{x^2+1}|\,\right)$

(i) [1 punto] Determinare $D_0 = C.D.E.$ di f. $D_0=$ ☐

(ii) [2 punti] Determinare $D'=\{x\in\mathbb{R}|\ f(x)\geq 0\}$ $D'=$ ☐

(iii) [1 punto] Determinare $\inf\{f(x)|x\in D_0\}$ $\inf =$ ☐

(iv) [2 punti] Determinare i punti di massimo e minimo relativo:

☐