

Cognome
Anno imm.

Nome
Matricola

Secondo compito di Probabilità I, a.a. 2024-25
24 febbraio 2025

Dovete consegnare **solamente** la bella copia, per la quale dovete usare il foglio di testo; lo spazio è sufficiente. Scrivete poco, chiaramente, e in buon italiano; non potete usare calcolatrici, appunti o libri. Scrivete subito il vostro nome, cognome e numero di matricola, e tenete il libretto universitario sul banco. La durata della prova è di 2 ore.

Esercizio 1. Enunciare correttamente e dimostrare il Teorema dei Momenti.

Esercizio 2. Siano $X, Y \in \text{Normal}(0, 3)$ indipendenti a valori in \mathbb{R} . Calcolare $P(X \geq 0 \text{ e } X + Y \geq 0)$.

Esercizio 3. Sia μ una misura infinita σ -finita su (X, \mathcal{X}) .

- (a) Dimostrare che esiste una probabilità ν su (X, \mathcal{X}) tale che μ e ν hanno gli stessi insiemi di misura 0.
- (b) Mostrare che la condizione di σ -finitezza è necessaria.