

Cognome  
Anno imm.

Nome  
Matricola

**Quinto compito di Probabilità I, a.a. 2022-23**  
**13 settembre 2023**

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 0.1.** Dare la definizione del fatto che  $\mu$  è una misura f.a. sull'algebra  $\mathcal{A}$ . Enunciare e dimostrare il teorema che caratterizza il fatto che una tale  $\mu$  è una misura.

**Esercizio 0.2.** Introdurre in modo didatticamente valido la misura di Lebesgue su  $\mathbb{R}$ .

**Esercizio 0.3.** Sia  $X$  una v.a. a valori in  $\mathbb{Z}_{\geq 0}$ , e ammettiamo che per ogni  $m, n$  valga

$$P(X > m + n | X \geq m) = P(X > n).$$

Determinare la legge di  $X$ .