

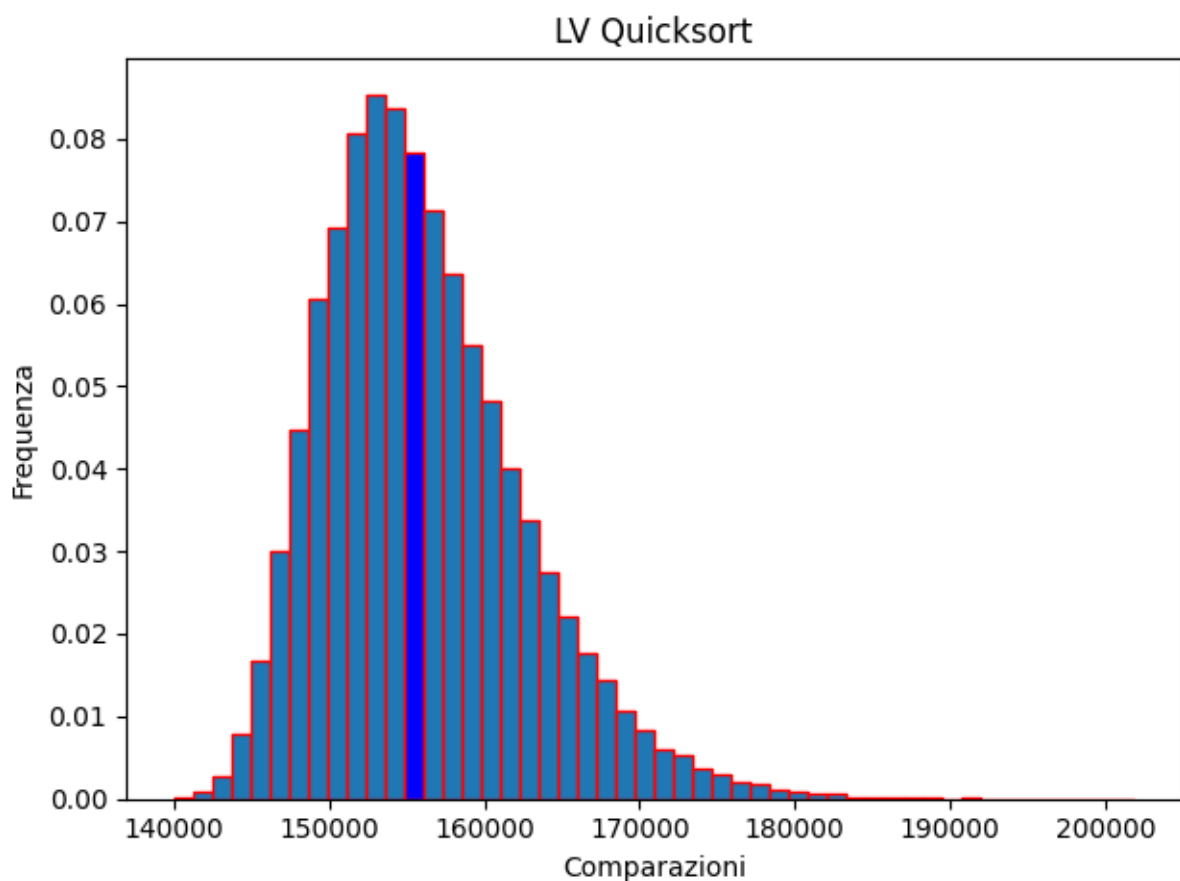
# LV\_QUICKSORT Pedemonte Giacomo s4861715 Relazione

Costruisci una sequenza  $S$  di numeri con  $|S| = 10^4$ . Implementa LVQuickSort e conta il numero  $N_j$  di confronti effettuati in ogni singolo run  $j$  per ordinare la sequenza  $S$ . Calcola il valore medio e la varianza del numero di confronti effettuati su  $10^5$  run. Produci un istogramma con i valori ottenuti usando 50 bin ed evidenzia il bin nel quale cade il valor medio. Normalizza a 1 l'area dell'istogramma e stima empiricamente la probabilit  con la quale LVQuickSort effettua il doppio e il quintuplo del valor medio dei confronti.

Con l'esecuzione del programma otteniamo questi risultati finali per aspettazione e varianza:

```
valore medio:  
156147  
  
varianza:  
156147
```

Mentre l'istogramma normalizzato che si ottiene grazie l'uso dei dati contenuti in "dati.txt" ha forma:



Il bin evidenziato di bluscuro   quello del valore medio.

Come si evince dal grafico esiste almeno una run che esegua il doppio ed il quintuplo dei confronti del valore medio.