

SCHEDA 3: Lancio di un dado

Classe proposta: V elementare

Obiettivi: costruzione della probabilità classica a partire dalla probabilità intesa in senso "frequentista".

Materiale occorrente: un solo dado, un foglio per segnare le uscite, un foglio di calcolo. Se non è possibile utilizzare un foglio di calcolo fare costruire un grafico agli allievi, a partire dai loro dati.

Gruppetti da due o tre. Stabiliamo come criterio di arresto 100 lanci.

Fase 1) Effettuiamo per ciascun gruppo 100 lanci del dado, i dati vengono raccolti in una tabella.

Fase 2) Dopo aver effettuato i 100 lanci, si riordinano i dati, delle frequenze assolute e relative e si costruisce un grafico

Fase 3) si può chiedere loro di individuare media moda e mediana, per esempio introducendo le frequenze cumulate.

Fase 4) possiamo portare un sacchetto con sei palline numerate da 1 a 6 e mostrare che il lancio del dado è equivalente, probabilisticamente, all'estrazione di una pallina con reimpulamento.

Quindi possiamo richiedere che sperimentino l'estrazione di 100 palline con reinserimento e far controllare i dati.

Cosa hanno in comune i due esperimenti?

Entrambi trattano, attraverso una tavola delle frequenze, di uno stesso "oggetto matematico": il concetto di variabile aleatoria.

Fase 5) far notare l'eterogeneità dei dati e proporre la costruzione di un istogramma a barre.

Fase 6) istogramma a barre quale figura geometrica ci suggerisce? Perché è importante notarlo?

Ultima fase di raccordo.

