

## **Traccia di lavoro**

In un percorso didattico sulla probabilità – pensato al massimo per il primo biennio delle scuole superiori, si possono proporre esempi animati e interattivi di applicazione dei contenuti fondamentali, oppure schede di lavoro con cui gli studenti, opportunamente guidati, riescano a costruire essi stessi i concetti di base dell'argomento.

Il software non vuole e non deve diventare l'alternativa a Excel, né ad altri programmi che in modo certo più specifico affrontano questioni di probabilità e statistica.

L'aspetto stimolante di GeoGebra per gli utilizzatori "di base" è senza dubbio la possibilità di far coesistere e intrecciare registri diversi: grafico, del foglio di calcolo, simbolico della vista Algebra.

### **Lancio moneta: testa o croce? Attività guidata**

*Concetti-chiave: probabilità di eventi elementari (classica e frequentista), frequenza relativa e assoluta*

*GeoGebra: liste, conteggi condizionati, casella di controllo, diagramma a barre, liste con valori booleani (casella di controllo).*

#### → Lancio dado: esercitazioni

*a) Costruire la simulazione di lancio di un dado*

*b) Costruire la simulazione del lancio due dadi*

### **L'arciere mentitore**

*Contenuti: probabilità composta, probabilità condizionata, teorema di Bayes...*

*GeoGebra: proposta di costruzione di grafi, creazione di uno "strumento"=macro, testo e formule nel testo, caselle di controllo*

### **Altri esempi:**

#### **Il paradosso di Monty Hall**

*Contenuti: probabilità classica e "scelte"*

#### **L'ago di Buffon**

*Contenuti: calcolo di Pi Greco con l'esperimento condotto da Buffon sulla frequenza di cadute di aghi di lunghezza  $d$  che intersechino le "righe" del foglio  $l \geq d$ ...*

N.B.: Sul sito [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org) sono presenti decine di esempi di applicazioni della probabilità, dalle produzioni più semplici a quelle più elaborate. Ciascuno di voi può, con pazienza, imparare a costruirne di nuovi e vari a partire dalle risorse reperite.

In questa breve carrellata sull'utilizzo di GeoGebra nella probabilità, ho costruito qualche semplice esempio, sicuramente già presente in rete in diverse modalità di rappresentazione.

