

# Appunti di statistica

Ing. Giorgio Bertucelli

La distribuzione uniforme discreta è un insieme di valori  $(x_i, y_i)$  con  $x_i = 1, 2, \dots, n$  e  $y_i = 1, 2, \dots, n$  rappresentato nel piano  $xy$  dagli  $n^2$  punti nodi del reticolo costituito dalle rette  $x = x_i, y = y_i$ . A ciascuna delle coppie  $(x_i, y_i)$  compete la probabilità

$$p(x_i, y_i) = \frac{1}{n^2} \quad (1)$$

Avremo allora per le **probabilità marginali** i valori:

$$\begin{aligned} p_y(x) &= \sum_{j=1}^n p(x_i, y_j) = \sum_{j=1}^n \frac{1}{n^2} = \frac{n^2}{n} = \frac{1}{n} \\ p_x(y) &= \sum_{j=1}^n p(x_j, y_i) = \sum_{j=1}^n \frac{1}{n^2} = \frac{n^2}{n} = \frac{1}{n} \end{aligned} \quad (2)$$

Gli stessi valori saranno per le **probabilità condizionate**:

$$p(x_i, (y_i)) = \frac{p(x_i, y_i)}{p_x(y_i)} = \frac{1/n^2}{1/n} = \frac{1}{n}$$