

Laboratorio di matematica

E Media aritmetica ponderata

Ci proponiamo in questa esercitazione di sfruttare il foglio elettronico per calcolare la media ponderata della distribuzione di dati rappresentata dalle reti segnate in ogni partita di calcio del campionato italiano di serie A 2008/2009 (TABELLA 1).

TABELLA 1

reti segnate negli incontri del campionato di calcio italiano 2008/2009										
reti	0	1	2	3	4	5	6	7	8	totale
n. incontri	17	85	104	77	48	28	16	4	1	380

La formula da utilizzare è

$$M = \frac{p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_nx_n}{p_1 + p_2 + \dots + p_n}$$

1

Inseriamo quindi nella tabella le intestazioni e i dati delle prime tre righe.

I numeri $x_1, x_2, \dots$ sono quelli riportati nella riga **2**, mentre i corrispondenti pesi $p_1, p_2, \dots$ sono le frequenze assolute che si trovano nella riga **3**. I prodotti $p_1x_1, p_2x_2, \dots$ che compaiono al numeratore della **1** si ottengono moltiplicando i numeri presenti nelle celle della riga **3** con i corrispondenti numeri delle celle della riga **2**. Per ottenerli scriviamo, nella cella **B4**, la formula

=B2*B3

Copiamo poi questa formula nelle celle da **C4** a **J4**.

Per ottenere il numeratore della **1** dobbiamo sommare tali prodotti. Perciò nella cella **K4** scriviamo la formula

=SOMMA(B4:J4)

Il denominatore della **1** si ottiene scrivendo nella cella **K3** la formula

=SOMMA(B3:J3)

oppure copiando la formula della cella **K4** nella cella **K3**. A questo punto per ottenere la media è sufficiente eseguire una divisione: scriviamo nella cella **K5** la formula

=K4/K3

La tabella ottenuta è in FIGURA 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	reti segnate negli incontri del campionato di calcio italiano 2008/2009										
2	reti	0	1	2	3	4	5	6	7	8	totale
3	n. incontri	17	85	104	77	48	28	16	4	1	380
4	reti*incontri	0	85	208	231	192	140	96	28	8	988
5										Media=	2,6

FIGURA 1