



## FOGLIO ESERCIZI N.7

**Esercizio 1.** Il diametro massimo di un tronco d'albero ( $Y$ , misurato in pollici) è influenzato, tra le altre cose, dalla piovosità della regione ( $X$ , misurata in pollici). I seguenti dati sono relativi ad un campione di 15 eucalipti.

Diametro massimo ( $Y$ )	Piovosità ( $X$ )
16.2	250
16.4	115
16.6	75
16.6	85
16.9	100
17	75
17.6	85
16.5	225
16.1	250
16.1	255
16.5	175
16.5	140
16.7	150
16.6	170
17.8	75

Rappresentare i dati campionari nello spazio cartesiano. Determinare una relazione lineare tra il diametro massimo degli eucalipti e la piovosità e disegnare la retta di regressione nel piano cartesiano.

**Esercizio 2.** Nel corso di uno studio sulle proprietà delle leghe metalliche, in un campione di 9 barre di metallo di una lega speciale è stata misurata la concentrazione di carbonio e la tensione di snervamento.

Snervamento ( $Y$ )	Carbonio % ( $X$ )
71	46
47	27
63	44
52	35
55	35
37	25
49	34
43	29
48	34

Rappresentare i dati campionari nello spazio cartesiano. Determinare una relazione lineare tra la tensione di snervamento e la concentrazione di carbonio delle barre di metallo e disegnare la retta di regressione nel piano cartesiano.



**Esercizio 3.** In un esperimento diretto allo studio della relazione tra il numero di pulsazioni sotto sforzo (per minuto) e l'età (in anni) sono stati rilevati i seguenti dati su 10 soggetti

Pulsazioni (Y)	Età (X)
200	10
195	20
200	21
190	25
188	29
180	30
185	31
180	40
163	45
170	50

Rappresentare i dati campionari nello spazio cartesiano. Determinare una relazione lineare tra le pulsazioni sotto sforzo e l'età e disegnare la retta di regressione nel piano cartesiano.

**Esercizio 4.** Nella seguente tabella sono riportati, per 10 autovetture di marche diverse, i dati relativi al numero di km percorribili in città con un litro di carburante e alla cilindrata del motore (in cc):

Km per litro (Y)	Cilindrata (X)
13.1	1590
6.7	2835
10.8	1590
8.2	2474
9.6	1950
11	1590
12.4	1393
6.7	2835
11.1	1590
11.3	1868

Rappresentare i dati campionari nello spazio cartesiano. Determinare una relazione lineare tra i Km per litro e la cilindrata delle macchine e disegnare la retta di regressione nel piano cartesiano.

**Esercizio 5.** Una ditta che produce elettrodomestici vuole progettare un prototipo di lavatrice ed a questo scopo ha condotto un esperimento misurando il livello di rumorosità in funzione del peso del carico di lavaggio.

Rumorosità (Y)	Peso (X)
25	31
26	33
29	37
31	38
24	29
29	35
26	32
27	35

Rappresentare i dati campionari nello spazio cartesiano. Determinare una relazione lineare tra la rumorosità e il peso del carico delle lavatrici e disegnare la retta di regressione nel piano cartesiano.