

COGNOME _____

NOME _____

Matr. _____

Docente: Prof. Zenga Prof. Pollastri

Relativamente a un gruppo di 10 professionisti si osservano le seguenti variabili:

X_1 = Reddito annuo da capitale in migliaia di €

X_2 = Numero di anni di formazione dopo la scuole dell'obbligo

X_3 = Reddito mensile medio da lavoro in migliaia di €

I dati e i calcoli principali sono contenuti nella seguente tabella:

	X_1	X_2	X_3	X_1^2	X_2^2	X_3^2	$X_1 X_2$	$X_1 X_3$	$X_2 X_3$
	10	5	20	100	25	400	50	200	100
	15	7	22	225	49	484	105	330	154
	30	15	35	900	225	1225	450	1050	525
	8	4	19	64	16	361	32	152	76
	15	7,5	32	225	56,25	1024	112,5	480	240
	45	15	33	2025	225	1089	675	1485	495
	10	2	28	100	4	784	20	280	56
	12	14	25	144	196	625	168	300	350
	5	2	20	25	4	400	10	100	40
	10	2,5	27	100	6,25	729	25	270	67,5
Totale	160	74	261	3908	806,5	7121	1647,5	4647	2103,5

1. Si determino i parametri del piano interpolante

$$\hat{X}_1 = a + a_{12,3} X_2 + a_{13,2} X_3$$

interpretando in modo adeguato i risultati ottenuti.

2. Si calcolino i parametri della retta interpolante.

$$\hat{X}_1 = b + a_{12} X_2$$

e si confrontino i risultati con quelli ottenuti al punto precedente.

3. Si fornisca una misura della bontà di adattamento del piano interpolante di cui al punto 1).
4. Si valuti, con opportuni indici, il miglioramento in termini di adattamento che si ottiene passando dalla retta di cui al punto 2) al piano di cui al punto 1).
5. Si calcolino e si confrontino i coefficienti di correlazione r_{12} e $r_{12,3}$, commentandoli opportunamente.