

COGNOME _____

NOME _____

Matr. _____

Docente: Prof. Zenga

Prof. Pollastri

Il Comune di Milano ha rilevato per un collettivo di 14 famiglie le seguenti informazioni:

X_1 = Tasse comunali per le abitazioni nell'anno 2000 (centinaio di migliaia di lire);

X_2 = Età dello stabile;

X_3 = Numero di stanze.

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	$X_1 X_2$	$X_1 X_3$	$X_2 X_3$
	818	1	10	669124	1	100	818	8180	10
	779	2	9	606841	4	81	1558	7011	18
	770	4	9	592900	16	81	3080	6930	36
	731	5	9	534361	25	81	3655	6579	45
	689	8	8	474721	64	64	5512	5512	64
	652	10	7	425104	100	49	6520	4564	70
	609	12	6	370881	144	36	7308	3654	72
	673	15	9	452929	225	81	10095	6057	135
	584	20	8	341056	400	64	11680	4672	160
	516	25	7	266256	625	49	12900	3612	175
	555	30	9	308025	900	81	16650	4995	270
	406	35	6	164836	1225	36	14210	2436	210
	507	40	10	257049	1600	100	20280	5070	400
	395	50	8	156025	2500	64	19750	3160	400
Totale	8684	257	115	5620108	7829	967	134016	72432	2065

1. Si determinino 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 interpolatore 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.