

Esame di MQAT / STATISTICA del 07-09-2011

Nome / Mail :

- 1) Calcolare lo scostamento semplice medio dalla mediana (SSM) della tabella relativa alla superficie X di un campione di abitazioni a Padova

$X_j + X_{j+1}$	50 + 100	100 + 200	200 + 300
n_j	25	15	5

- 2) Se il tasso di utilizzo delle abitazioni a Mestre e' 80%, quale e' la probabilita' che in un condominio di 30 appartamenti quelli occupati siano almeno 26 ?
- 3) Da una piccola indagine e' risultato che il prezzo Medio delle case in periferia a Treviso e' 1250 Eur/ m^2 con una Varianza pari a 10000 Eur. Quale e' il valore di n (numerosita' campionaria minima), per cui si puo' accettare col 99% di probabilita' l'ipotesi che la Media sia 1300 ?
- 4) Da un campione di 50 Inquilini di Vicenza, e' emerso che 2/3 vivono in Periferia e per l'80% sono Proprietari della abitazione; la restante parte vive in Centro ed il 40% e' in Affitto. Costruire la matrice di frequenza congiunta n_{ij} e verificare l'ipotesi di indipendenza tra Localizzazione casa e Titolo di godimento.
- 5) Un campione di 25 osservazioni su y =superficie abitazione e x =dimensione familiare, ha fornito i seguenti risultati: $\bar{y}=85$, $\bar{x}=2.5$, $s_y^2=1000$, $s_x^2=5.2$, $s_{xy}=35$. Calcolare il valore Esatto della varianza dell'errore di previsione $V(y_i - \hat{y}_i)$ (vedi sezione 17.4 del libro) in corrispondenza di $x_i=5$. Utilizzare il valore per calcolare l'intervallo di previsione al 95%.