

ESERCITAZIONE 3

1) e 2) Una ditta dichiara un tempo di vita medio $\mu \geq 128$ ore, per i transistor prodotti. I tempi di vita (in ore) di un campione di 40 transistor esaminati, sono i seguenti:

113, 120, 127, 107, 142, 103, 137, 133, 122, 117, 144, 115, 109, 121, 128, 142,
113, 117, 126, 130, 134, 120, 131, 133, 118, 125, 151, 147, 137, 140, 132, 119,
110, 124, 132, 152, 135, 130, 136, 128.

Che conclusioni si possono trarre a un livello di significatività del 10%?

Determinare un intervallo di fiducia unilaterale sinistro al 99% per la varianza.

3) Si consideri il seguente elenco di coppie (x, y) di dati:

$(2; 5); (1; 6); (1; 5, 8); (2; 5, 1); (0; 6, 5); (3; 4, 8); (3; 4, 7); (0; 6, 4)$.

Dopo averli rappresentati mediante un diagramma a dispersione, se ne discuta la correlazione. Se è adattabile un modello di regressione, determinare la retta di regressione, calcolare la deviazione standard dell'errore e stimare i residui standardizzati.

4) Sviluppare in serie di Fourier la funzione $f(x) = x$, $x \in [-1, 1]$.