

Nome: _____

Cognome: _____

**Esame di Biostatistica Applicata
27 Febbraio 2008**

La tabella allegata riporta un'elaborazione di indici dei prezzi energetici riportati dall'ISTAT in vari anni dal 2003 al 2007. Per ogni anno sono riportate 3 stime.

Riferendosi agli indici per "Energia".

- 1) Supponendo un andamento lineare trovare i parametri di tale relazione.
- 2) Trovare l'incertezza della stima.
- 3) Al 95% di livello di confidenza la relazione è lineare?
- 4) Si voglia sapere il valore dell'indice il 30 giugno 2006. Qual è l'intervallo al livello di confidenza del 90%?

**Indici dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato interno.
Raggruppamento Principale di Industrie: Energia - Serie storica 2003-2007**

		Energia			Estrazione di minerali energetici			Prodotti petroliferi raffinati		
		Indici	Variazioni percentuali		Indici	Variazioni percentuali		Indici	Variazioni percentuali	
			Rispetto al periodo precedente	Rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente		Rispetto al periodo precedente	Rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente		Rispetto al periodo precedente	Rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente
2003	I	98.7	- 0,8	- 1,4	103.8	+ 1,0	- 1,6	92.6	- 1,1	- 2,8
	II	97.7	- 1,8	- 2,4	103.3	+ 1,0	- 1,6	94.6	- 1,1	- 2,8
	III	99.7	0,2	- 0,4	104.3	+ 1,0	- 1,6	90.6	- 1,1	- 2,8
2004	I	106.2	- 1,2	+ 7,6	112.6	+ 0,5	+ 8,5	106.3	- 2,6	+ 14,8
	II	103.6	+ 1,0	+ 3,8	104.0	+ 0,7	- 3,3	105.1	+ 1,0	+ 13,0
	III	98.4	- 0,3	- 3,6	102.9	- 0,9	- 2,6	94.0	+ 1,5	- 4,0
2005	I	127.2	+ 1,0	+ 19,8	139.6	+ 1,0	+ 24,0	127.4	+ 0,8	+ 19,8
	II	120.2	+ 1,6	+ 16,0	123.3	+ 4,5	+ 18,6	126.5	+ 1,4	+ 20,4
	III	108.1	+ 1,8	+ 9,9	115.5	+ 2,6	+ 12,2	106.7	+ 0,4	+ 13,5
2006	I	138.5	+ 0,1	+ 8,9	150.1	- 1,2	+ 7,5	125.9	+ 0,9	- 1,2
	II	132.0	+ 3,8	+ 22,1	145.1	+ 3,9	+ 25,6	131.0	+ 2,8	+ 22,8
	III	139.8	+ 1,1	+ 23,1	150.3	+ 0,9	+ 29,3	141.0	+ 1,9	+ 21,7
2007	I	153.3	- 0,1	+ 10,7	158.4	+ 0,9	+ 5,5	156.2	- 1,1	+ 24,1
	II	144.7	- 5,6	+ 46,6	153.8	- 2,9	+ 48,2	145.6	- 6,8	+ 57,2
	III	136.8	+ 1,0	+ 3,6	145.3	- 2,0	- 0,8	122.9	+ 3,4	- 5,4