

Presi dati

	Misura gruppo 1			Misura gruppo 2			Misura gruppo 3			Misura gruppo 4		
θ ($^\circ$)	cts	err	err.r	cts	err	err.r	cts	err	err.r	cts	err	err.r
0	59			56			41			57		
0	52			51			51			50		
20	41			49			55			42		
20	57			60			60			47		
30	39			49			38			40		
30	45			57			37			35		
40	30			28			29			33		
40	41			35			33			20		
50	20			32			30			34		
50	27			25			28			24		
80				10								

Tempo per ogni presa dati: $t = 1$ min

Stima del rate in funzione dell'angolo

Media aritmetica

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^n N_i$$

Errore conteggi

$$\sigma = \sqrt{N}$$

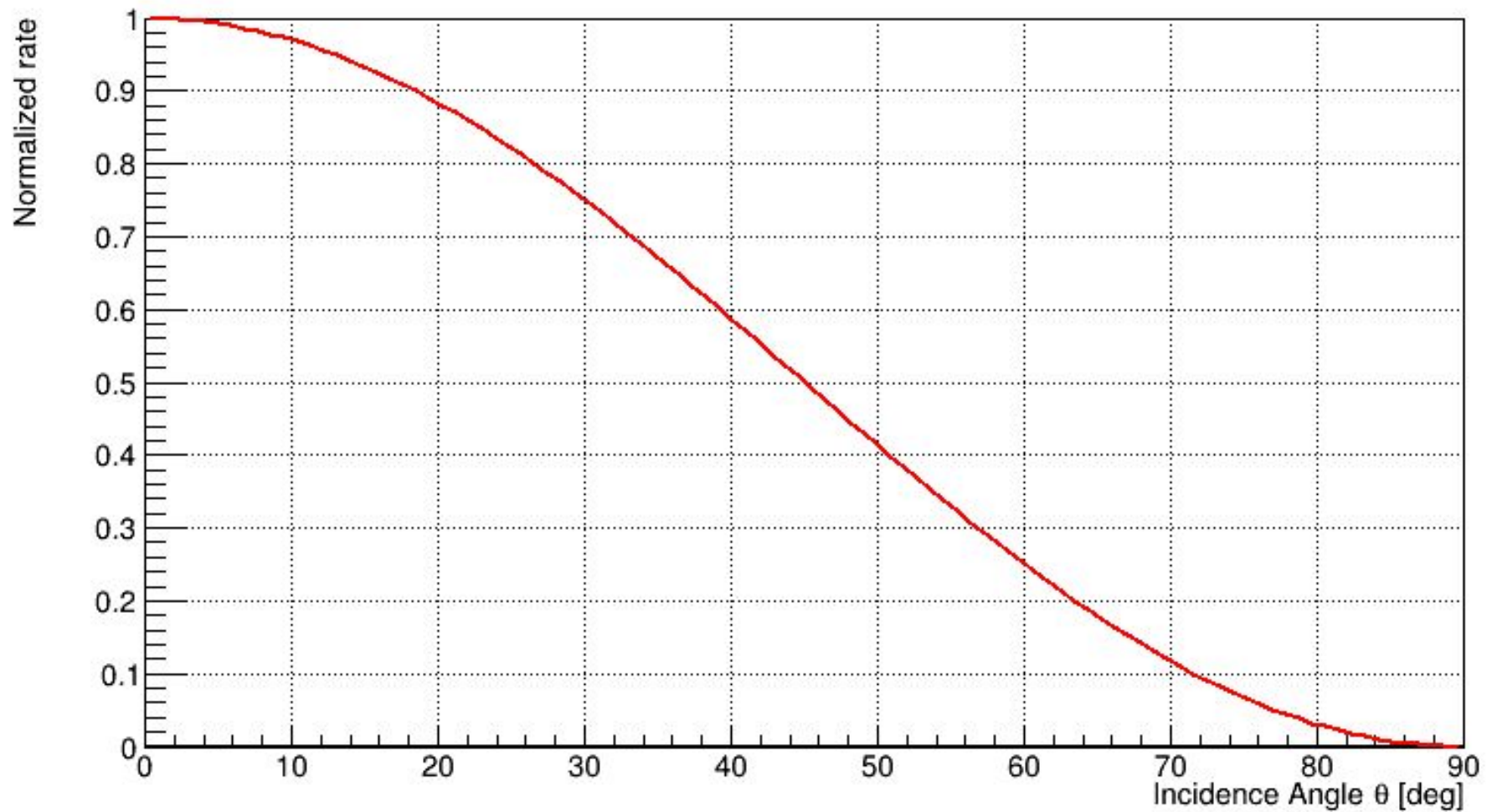
Errore relativo (precisione)

$$\sigma_{rel} = \frac{\sigma}{N} = \frac{1}{\sqrt{N}}$$

θ (°)	Conteggi totali	Errore	Errore relativo	Tempo totale (s)	<Rate> (cts/s)	Rate(0°) x cos ² θ
0	417	20	5%	480	0.87 ± 0.04	0.87
20	411	20	5%	480	0.86 ± 0.04	0.77
30	340	18	5%	480	0.71 ± 0.04	0.65
40	249	16	6%	480	0.52 ± 0.03	0.51
50	220	15	7%	480	0.46 ± 0.03	0.36
80	10	3	30%	60	0.17 ± 0.05	0.03

Rate(0°) con alta statistica : 0.87 cts/s (errore trascurabile)

Teoria: distribuzione attesa (normalizzata)



From the [particle data book](#): The overall angular distribution of muons at the ground as a function of zenith angle θ is $\propto \cos^2 \theta$

Cosmic ray counts/s

