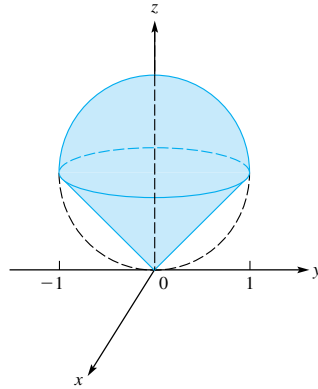


Metodi Computazionali della Fisica, A.A. 2013/14

Esercitazione di laboratorio: 12 Dicembre 2013

1. Utilizzando metodi di Monte Carlo, calcolare il volume della figura geometrica rappresentata in figura e definita dal cono $z^2 = x^2 + y^2$ e dalla parte interna della sfera $x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = 1$. Il volume è contenuto nella scatola definita dalle condizioni



$$-1 \leq x \leq 1, -1 \leq y \leq 1 \text{ e } 0 \leq z \leq 2.$$

2. Stimare l'integrale

$$\int_{3.2}^{5.9} \left(\frac{e^{\sin x + x^2}}{\ln x} \right) dx$$

tramite i metodi di Monte Carlo.