

Simulación Estocástica, Tarea 8

Esta Tarea se hace en R. La parte teórica consiste en calcular las variancias muestrales (si es posible).

1. Estimar el valor de la integral

$$I = \int_0^1 \sqrt{1-s^2} ds,$$

- a) Calcular el valor exacto (resolviendo la integral).
- b) Hacer Monte Carlo crudo (calcular o estimar la variancia muestral).
- c) Hacer un estimador usando muestreo de importancia, proponer una función de muestreo de importancia útil (calcular o estimar la variancia muestral).

En cada caso, elegir una muestra de tamaño fijo. Qué estimador parece ser el mejor?