

Tarea 12

fl.gomez10 at uniandes.edu.co

29 de abril de 2019

Horario de atención: Principalmente de 2:00pm a 5:00pm en la oficina i-109. También se pueden enviar dudas al correo electrónico. Entregar antes de finalizar la clase.

Trabaje iniciando sesión en la máquina virtual en línea mybinder.org/¹.

1. Ejercicio 1 (40 puntos) Trabajo en Casa - Integrar una función bidimensional con método Monte Carlo.

Se tiene la función:

$$f(x, y) = \sin(2\pi x) e^{-(x^2+y^2)/(\pi^2)} + 5 \quad (1)$$

- (10 pts) Use `scipy.integrate.dblquad` para integrar. Este será nuestro valor de referencia.
- (30 pts) Evaluar la integral en $x \in (-5, 5)$ e $y \in (-3, 3)$ usando un método Monte Carlo de integración. Ajuste su método para tener un error absoluto inferior al 2% respecto al valor de referencia.

2. Ejercicio 2 (60 puntos) Definido En Clase

¹<https://mybinder.org/v2/gh/ComputoCienciasUniandes/FISI2026-201910/master?urlpath=lab>