

Laboratorio de Métodos Computacionales - Ejercicio 5  
SEMANA 8  
2017-V

Este ejercicio consiste en usar el método Monte Carlo para realizar dos tareas: Calcular una integral definida y encontrar el valor mas aproximado de una constante universal. Deberá subir en SicuaPlus un archivo llamado **SuApellido.zip** que contenga los dos archivos.

## 1. Integración

1. (2,5 points) Escriba un script en C llamado *integracion.c* que calcule la integral de la función  $e^{-x}$  en el intervalo  $[0, 1]$ . Debe guardar el resultado en un archivo de texto llamado *resultados.txt* con el siguiente formato:

El valor de la integral es: *Valor encontrado*

## 2. $\pi$

1. (2,5 points) Escriba un script en C llamado *pi.c* que calcule el valor de la constante  $\pi^1$ . Debe guarda el resultado en el **mismo** archivo de texto del punto anterior llamado *resultados.txt* con el siguiente formato:

El valor de la constante pi es: *Valor encontrado*

**Ojo:** No debe borrar la información del punto anterior.

---

<sup>1</sup>Puede hacer esto, por ejemplo, calculando el área de un círculo unitario