



Métodos Numéricos (2001852)

I Semestre 2016

Laboratorio # 6

Profesor: *Camilo Cubides*

Nombre: _____ DNI: _____

Nombre: _____ DNI: _____

Calificación: _____
2

Nota: Para las siguientes funciones que deben ser programas en **SciLab**, debe suponerse que previamente existe cargada una función f en el sistema **SciLab** definida así:

```
function fx = f(x)
. . .
endfunction
```

sobre esta función es sobre la cual se hallará la integral entre los límites a y b , por lo tanto los cálculos puntuales deben hacerse sobre esta función.

1. Implementar en **SciLab** una función que permita obtener la integral de una función f desde un punto a hasta un punto b , utilizando la aproximación del trapecio. El encabezado de la función debe ser el siguiente

```
function T = UN_integral_trapecio(a,b,n)
```

donde a es el límite inferior de la integral, b es el límite superior de la integral y n es el número de particiones del intervalo $[a, b]$.

2. Implementar en **SciLab** una función que permita obtener la integral de una función f desde un punto a hasta un punto b , utilizando la aproximación de 1/3 de Simpson. El encabezado de la función debe ser el siguiente

```
function S = UN_integral_simpson(a,b,n)
```

donde a es el límite inferior de la integral, b es el límite superior de la integral y n es el número de particiones del intervalo $[a, b]$.

Nota: no olvide que para el caso de la aproximación de 1/3 de Simpson, el número de las particiones se debe duplicar, es decir, el número real de particiones es $2n$.