**METODOS NUMERICOS**

INTEGRACION NUMERICA-MODELO SIMPSON

**INTEGRANTES:**

JULIAN RODRIGO PERDOMO OLAYA

20201188872

**ENTREGADO A:**

ING.YAMIL ARMANDO CERQUERA ROJAS

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA**

FACULTAD DE INGENIERIA

NEIVA-HUILA

2022

**MODELOS DE SIMPSON**

Se tiene la función estudiante:

Se calculará el área Total con un solo área.

Li=0 ; Ls=56.067 ; n=1

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Se calculará el área Total con dos áreas.

Li=0 ; Ls=56.067 ; n=2

**Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente**

Se calculará el área Total con Cuatro áreas.

Li=0 ; Ls=56.067 ; n=4

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

**Conclusiones**

* En los dos modelos vistos los resultados de la integral a encontrar se acercan lo suficiente al resultado esperado, pero cabe recalcar que, en esta función, cuando se utiliza el modelo de rectángulos, con menos interacciones se puede hallar un área mas exacta que con la de Simpson que para buscar asemejarse al resultado ha requerido más interacciones.
* Con el modelo Simpson se busca encontrar una función armónica, lo más similar a la función original, función de la cual no se tiene una solución de la integral analítica, pero que al igual que con el modelo de rectángulos y trapecios, se requieren conocer sus limites para que se pueda analizar.
* Mientras mas interacciones se realicen en los modelos, los resultados, cada vez serán mas exactos.