

Actividad Evaluada: Tercera Práctica de Laboratorio

Aplicando el MEF a la siguiente ecuación:

$$\frac{1}{2} \frac{d}{dx} \left(EA \frac{d}{dx} u \right) = f, \quad A, E, f = kte$$

Codifique un programa que encuentre los valores para u

Consideraciones:

- Utilizar funciones de forma lineales
- Utilizar pesos de Galerkin
- Su archivo principal deberá llamarse *main.cpp*

Insumos:

En el repositorio cuenta con las siguientes librerías:

- math_tools.h
- sel.h
- tools.h
- display_tools.h
- classes.h

Además, trabajar con el archivo *activity_problem.msh*, el cual deberá ser renombrado a *problem.msh* para su utilización.

```
2 3 4
10 9 1 1

Coordinates
```

Donde la primera fila representa a E, A, f respectivamente

Resultado esperado:

El programa deberá encontrar los valores para u

```
La respuesta es:
[ 20.054 20.3373 20.7873 20.8093 21.0313 21.7813 22.0993 22.1373 23.6733 ]
```

Entrega: Deberá subir el código a un repositorio conteniendo únicamente los archivos que son necesarios para el programa y entregar el enlace de ese repositorio.

Enlace del Repositorio: <https://github.com/Sortweste/-TSC-Laboratorio3>