



Universidad de
los Andes



**FACULTAD
DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS
APLICADAS**

Entrega 3, Proyecto 1

Metodos Computacionales en OOC, IOC 4201

Profesor:

Patricio Moreno

Ayudante:

Maximiliano Biasi

Alumno:

Bernardo Caprile Canala-Echevarría

Pedro Tomás Valenzuela Bejares

Felipe Alberto Vicencio Fossa

Lukas Wolff Casanova

20 de octubre de 2024

Índice

I Entrega 0	1
1. Comandos Para Correr Arquitectura X86 en Arquitectura ARM	1
2. Calculos Manuales	1
2.1. Calculo de Deformacion	2
3. Opensees	2
II Referencias	3

Índice de figuras

Entrega 0

1. Comandos Para Correr Arquitectura X86 en Arquitectura ARM

Primero se llama la instancia en una arquitectura X86

```
arch -x86_64 python3 -m venv x86_env
```

Luego se activa

```
source x86_env/bin/activate
```

Para instalar las librerías necesarias

```
arch -x86_64 pip install <librerías>
```

Finalmente debo correr el código desde la instancia

```
arch -x86_64 python3 <ruta> .py
```

2. Calculos Manuales

Barra	Esfuerzo Interno	D_{int}, D_{ext} [mm]	Tensiones Internas	Fuerza Critica Pandeo
AB	89.411	(10, 28.500)	159.835	508.521
AL	15.000	(10, 20.000)	63.662	100.932
LK	0.000	(10, 20.000)	0.000	227.096
LB	0.000	(10, 20.000)	0.000	176.805
BC	71.874	(10, 26.000)	158.876	541.368
BK	30.000	(10, 20.000)	127.324	798.385
KJ	0.000	(10, 20.000)	0.000	227.096
JC	30.000	(10, 20.000)	127.324	204386.560
JI	0.000	(10, 20.000)	0.000	227.096
CI	64.321	(10, 25.000)	155.994	575.617
IH	0.000	(10, 20.000)	0.000	403.727
IE	70.062	(10, 26.000)	154.871	1012.850
HE	30.000	(10, 20.000)	127.324	2150.023
HG	0.000	(10, 20.000)	0.000	403.727
GE	0.000	(10, 20.000)	0.000	339.901
GF	15.000	(10, 20.000)	63.662	227.096
EF	86.488	(10, 28.000)	160.993	899.137

Cuadro 1: Informacion Barras

Key	Diccionario 1	Diccionario 2
AB	1.314	5.687
AL	3.299	6.729
BC	1.322	7.532
BK	1.649	26.613
CI	1.346	8.949
IE	1.356	14.456
EF	1.304	10.396

Cuadro 2: Factor de Seguridad Fluencia y Pandeo

Nota: solo se consideran las barras que tienen algún esfuerzo interno significativo para el cálculo del FS.

2.1. Cálculo de Deformación

3. Opensees

Referencias