



# Construcciones Metálicas y de Madera ENSAYOS DE COMPONENTES FLEXIONADOS Y COMPRIMIDOS

Marzo 2024 Página 1 de 1

## **Objetivos**

Promover entre los estudiantes la aplicación práctica experimental de los conocimientos científicos y teóricos que reciben en sus respectivos estudios de grado.

- Reconoce secciones típicas comerciales para estructuras
- Propone e identifica mecanismo de rotura
- Aproxima la carga de colapso prevista frente al resultado del ensayo
- > Expresa y registra toda la experiencia mediante un informe escrito

#### **Enunciado**

Se deben preparar prototipos para ser ensayados en compresión y flexión en la máquina universal respetando las dimensiones específicas para cada grupo.

La carga de la máquina Universal se aplicará sobre el prototipo hasta llevarlo a la rotura.

#### **Materiales**

El material será acero y se deberá especificar el tipo o la calidad de acuerdo a lo informado por el proveedor.

### Informe

Al momento del ensayo se deberá presentar una memoria con la predicción de la carga de colapso, elementos de análisis empleados, fuentes de consulta, etc. En el informe definitivo se incorporarán las conclusiones y notas obtenidas durante el ensayo.

| Modelos en compresión |              |                        |                      |              |  |   |
|-----------------------|--------------|------------------------|----------------------|--------------|--|---|
| N°                    | Nombre grupo | forma de la<br>sección | esbeltez a<br>lograr | Material     | Altura   | Pu  |
| 1                     | •            | L                      | <40                  | ACERO        | Cortar los<br>perfiles<br>según la<br>esbeltez a<br>lograr | Determinar<br>carga de<br>colapso<br>prevista |
|                       |              |                        | >130                 |              |  |   |
| 2                     |              |                        | <40                  | ACERO  ACERO |  |   |
|                       |              |                        | >130                 |              |  |   |
| 3                     |              |                        | <40                  |              |  |   |
|                       |              | Ш                      | >130                 |              |  |   |
| 4                     |              |                        | <40                  | MADERA       |  |   |
|                       |              |                        | >130                 |              |  |   |
| 5                     |              |                        | <40                  | MADERA       |  |   |
|                       |              |                        | >130                 |              |  |   |
| Modelos en Flexión    |              |                        |                      |              |  |   |
|                       |              | forma de la            | Largo entre          | J.I.         | h de la  |   |
| Ν°                    | Nombre grupo | sección                | apoyos               | Material     | sección  | Pu  |
| 6                     |              |                        | 80 a 120 cm          | ACERO        | 8 a 12 cm  |   |
| 7                     |              |                        | 80 a 120 cm          | ACERO        | 8 a 12 cm  | Determinar<br>carga<br>puntual que            |
| 9                     |              |                        | 80 a 120 cm          | MADERA       | 8 a 12 cm  | produce<br>flexión de<br>colapso<br>prevista  |
| 10                    |              |                        | 80 a 120 cm          | MADERA       | 8 a 12 cm  |   |