

*Universidad Tecnológica Nacional*

*Facultad Regional Villa María*

*Ingeniería Mecánica - Materiales Metálicos*

*Trabajo Práctico 3-05*

*Grupo DEL RÍO:*

- *Abregú, Iván.*
- *Antico, Rodrigo.*
- *Brussa, Julián.*
- *Cabral, Franco.*
- *Cárdenas, Felipe.*
- *Cardozo, Martín.*
- *Córdoba, Nathan.*
- *Cucco, Ramiro.*
- *del Río, Juan.*
- *Guerini, Nazareno.*
- *Medina, Ivo.*
- *Ortiz, Gastón.*
- *Picos, Elías.*
- *Quinteros, Lautaro.*

*Docentes:*

- *Dr. Lucioni, Eldo José.*
- *Ing. Victorio Vallaro, Juan Manuel.*

4 de septiembre de 2025

# Índice

<b>1. Introduccion.</b>	<b>1</b>
<b>2. Metodo y herramientas/maquinas.</b>	<b>1</b>

## Resumen

Propiedades mecánicas de alambres e hilos (filamentos).

- Determinar el módulo de elasticidad, tensión de fluencia, tensión máxima, tensión de rotura, resiliencia y tenacidad de un alambre de material ferroso y de un alambre de material no ferroso. (Alambre: sección  $>1 \text{ mm}^2$ ).
- Determinar la pendiente de la curva de termofluencia para un hilo (filamento) de material ferroso y un material no ferroso. (Hilo: sección  $<1 \text{ mm}^2$ ).
- Verificar y contrastar los resultados obtenidos con la bibliografía de referencia (Ej: normas, libros, catálogos, etc.).
- CONDICIÓN: Para la realización de los ensayos deberán emplearse máquinas, dispositivos o equipos diseñados y construidos por los integrantes de cada equipo. No podrán emplearse máquinas, dispositivos o equipos comerciales.

## 1. Introduccion.

En el presente trabajo se realizaron ensayos sobre hilo y alambre de acero 1045 y sobre alambre de aluminio, para poder medir, graficar y comparar las propiedades mecánicas de los diferentes materiales y la diferencias que existen entre materiales ferrosos y no ferrosos.

## 2. Metodo y herramientas/maquinas.

Para poder realizar el ensayo de termofluencia se utilizó una pistola de calor capaz de alcanzar temperaturas entre  $450^\circ\text{C}$  y  $500^\circ\text{C}$ , unas pesas de entre 5 kg y 10 kg, unidas entre si para poder alcanzar los 30 kg, un soporte y unas agarraderas para poder mantener fijo el alambre en el momento del ensayo junto con una barra con marcas de longitud al lado de la probeta para poder medir la deformación.