

Depto. Ingeniería Mecánica
Metalurgia General ME42A
Prof.: Rodrigo Palma H.
Semestre: Otoño 2005

PAUTA Laboratorio N°1
Ensayo de tracción

1. Objetivos: **0 Pts**

- a.- Conocer y aprender la ejecución de los ensayos mecánicos especificados.
- b.- Conocer las principales variables de los ensayos mecánicos especificados y cómo influyen en el resultado obtenido.
- c.- Estudiar el efecto de la microestructura sobre las propiedades en tracción.
- d.- Obtener correlaciones entre las propiedades en tracción.

2. Antecedentes: **1.0 Pts**

Analice las normas de dicho ensayo. Infórmese sobre el procedimiento de operación de el. Fundamente la influencia de la microestructura y el tipo de material sobre el límite de fluencia (LF) resistencia máxima a la tracción (RMT) y ductilidad en los materiales ensayados.

NOTA: Máximo 10 páginas.

3. Procedimiento experimental: **0.5 Pts**

Debe contener las especificaciones del material, de equipos, dimensiones de las probetas y método de ensayo, de manera tal que otro alumno de su mismo nivel pueda reproducir las experiencias. (Acá cualquier duda me envían un mail.)

Materiales:

- Acero SAE 4340
- Acero SAE 1045
- Bronce
- Technyl A90

4. Resultados obtenidos: **1 Pts**

Debe contener a los menos:

- a.- Identificación de los materiales ensayados.
- b.- Variables de los ensayos que se mantuvieron constantes y las manipuladas.
- c.- Tablas y gráficos de resultados para cada material, en particular: Curvas de esfuerzo – deformación real e ingenieril para cada material, LF y RMT.
- d.- Identificación del tipo de fractura : dúctil o frágil para cada ensayo realizado.
- e.- Verificación de validación de modelos visto en clases para rango elástico y plástico .

5. Discusión de resultados:

2.5 Pts

Aquí se EXPLICAN los resultados, tratando de responder a las interrogantes planteadas en los objetivos. *En este capítulo se refleja realmente su aporte.*

- Primero compare sus resultados entre sí, analizando la coherencia de los resultados obtenidos. Analice si el efecto de la variable sobre la respuesta es el esperado, de acuerdo a los antecedentes recopilados por Ud. desde la bibliografía.
- Luego compare sus resultados y tendencias con valores de referencia para el material estudiado, o alguno similar. Explique las diferencias, si las hay.

6. Conclusiones:

1.0 Pts

Debe responder brevemente a los objetivos. Cada conclusión, además, debe haber sido discutida en el capítulo correspondiente.

7. Bibliografía:

Detalles de los libros, documentos o páginas de internet consultadas. Referencias.

Generalidades

- El informe puede ser hecho en Latex o bien en Word, la idea es que cuiden mucho la presentación del informe por lo que se recomienda ocupar Latex.
- El informe puede tener a lo más 30 páginas incluyendo anexos que Uds. pudiesen colocar, se descontará si se pasan de ese límite.
- La parte que está destacada con amarillo en los resultados se va a consultar con el profesor, por lo que aun no está dentro del informe como obligatoria.
- Se considerarán descuentos por ortografía y mala presentación, se publicarán informes de ejemplo para que los ocupen como guía.

Ante cualquier duda acerca de la pauta o del informe contactar edperez@gmail.com.