



DATOS GENERALES

Departamento: Ingeniería Industrial

Carrera: Ingeniería Industrial

Nombre de la clase: Procesos de Fabricación I

Sección: 10:00

Día y hora del laboratorio: Martes 10:00 a 12:00

Docente:

Nombre del laboratorio: Procesos de Fabricación I

Instructor: Ing. Samir Domínguez

Modalidad: Presencial

Duración: 6 Semanas

PRESENTACION DEL LABORATORIO

El laboratorio de Procesos de Fabricación I permite el estudio de metalurgia física que se dedica al estudio y tratamientos de metales y aleaciones, también se estudia un poco de los procesos que conlleva un tratamiento térmico, algunos tratamientos térmicos superficiales, se realizan una serie de prácticas y ensayos en los metales para conocer sus distintas características físicas.



CONTENIDO A IMPARTIR

LABORATORIO DE METALURGIA

1. Introducción a la metalurgia (Tipos de Aceros).

- I. Clasificación de los aceros.
- II. Aceros de construcción.
- III. Aceros al Carbono.
- IV. Aceros Bajo, Medio y Alto Aliados.
- V. Diagrama Hierro-Carbono.

2. Prácticas de Laboratorio

- I. Prueba de chispas
- II. Ensayo Charpy
- III. Prueba de reconocimiento de materiales.

3. Procesos de Temple de los aceros.

- I. Calentamiento.
- II. Enfriamiento o Temple.
- III. Revenido.

4. Diferentes Tipos de Tratamientos Térmico Superficial.

- I. Recocido.
- II. Cementado.
- III. Nitrurado.
- IV. Tenifer
- V. Austemperado

5. Piezas para el Tratamiento Térmico.

- I. Inmersión de piezas al enfriarlas
- II. Diseño para un tratamiento exitoso
- III. Frecuentes errores en el Tratamiento Térmico

6. Ensayos Laboratorios.

- I. Ensayo de Tratamiento Térmico
- II. Durómetro:
 - a) Brinell
 - b) Brockwell
 - c) Vickers

18 Horas

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



COMPETENCIAS AL FINALIZAR EL LABORATORIO

Las competencias que el alumno alcanzará al finalizar el laboratorio de METALURGIA son las siguientes:

- Dominar los principios y conceptos de la metalurgia.
- Realizar tratamientos térmicos adecuados como propósito modificar la estructura total de los metales.
- Aprender acerca de los ensayos destructivos y no destructivos.
- Comprender, manipular materiales y procesos de calentamiento y enfriamiento con las pruebas de dureza.
- Conocer acerca de diferentes tipos de tratamiento térmico superficial

FORMA DE EVALUACIÓN

Actividad	Valor	Unidad
Asistencia.	2%	
Prácticas de Laboratorio y trabajos	18%	2, 6

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



Calendario de Actividades (Presenciales)			
#	Actividad	Fecha	Valor
1	Practica: chispa, Reconocimiento de Materiales		6 %
2	Practica: Prueba charpy		6 %
3	Practicas: Tratamiento Térmico.		6 %

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”