



DATOS GENERALES

Departamento: Ingeniería Industrial

Carrera: Ingeniería Mecánica Industrial

Nombre de la clase: Metalurgia

Sección: 10:00

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

Docente:

Nombre del laboratorio: Metalurgia

Instructor: Ing. Samir Domínguez

Modalidad: Presencial

Duración: 6 Semanas

PRESENTACION DEL LABORATORIO

El laboratorio de Metalurgia 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 | |
|---|-----------------|
| <p>1. <u>Introducción a la metalurgia (Tipos de Aceros).</u></p> <ul style="list-style-type: none">I. Clasificación de los aceros.II. Aceros de construcción.III. Aceros al Carbono.IV. Aceros Bajo, Medio y Alto Aliados.V. Diagrama Hierro-Carbono. <p>2. <u>Prácticas de Laboratorio</u></p> <ul style="list-style-type: none">I. Prueba de chispasII. Ensayo CharpyIII. Prueba de reconocimiento de materiales. <p>3. <u>Procesos de Temple de los aceros.</u></p> <ul style="list-style-type: none">I. Calentamiento.II. Enfriamiento o Temple.III. Revenido. <p>4. <u>Diferentes Tipos de Tratamientos Térmico Superficial.</u></p> <ul style="list-style-type: none">I. Recocido.II. Cementado.III. Nitrurado.IV. TeniferV. Austemperado <p>5. <u>Piezas para el Tratamiento Térmico.</u></p> <ul style="list-style-type: none">I. Inmersión de piezas al enfriarlasII. Diseño para un tratamiento exitosoIII. Frecuentes errores en el Tratamiento Térmico <p>6. <u>Ensayos Laboratorios.</u></p> <ul style="list-style-type: none">I. Ensayo de Tratamiento TérmicoII. Durómetro:<ul style="list-style-type: none">a) Brinellb) Brockwellc) 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”