

AJUSTE Duración 56 hs. TOTAL (4 hs. semanales por 14 semanas)

OBJETIVO GENERAL

- Lograr que el estudiante tenga el conocimiento teórico y práctico de las distintas operaciones para abordar todo el trabajo de una forma correcta.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Reconocer y utilizar las diferentes herramientas.
- Reconocer e interpretar correctamente las normas de dibujo técnico (tolerancia, rugosidad) y aplicarlas en los trabajos correspondientes.
- Conocer y aplicar en todas y en cada una de las operaciones las normas de seguridad que correspondan.

PROGRAMA

UNIDAD I Trazado (8 hs.)

- 1.1 - Trazar líneas rectas y/o curvas con los útiles adecuados sobre superficies planas
- 1.2.- Trazados de líneas sobre cuerpos (piezas)

UNIDAD II Terminado de superficies (10 hs.)

- 2.1 - Limado de superficies planas.
- 2.2 - Limado de superficies curvas.
- 2.3 - Empleo de Laminadoras y/o Cepilladoras.

UNIDAD III Taladrado (5 hs.)

- 3.1 - Tipos de herramientas.
- 3.2 - Taladrado de superficies planas y curvas.

UNIDAD IV Herramientas de corte (5 hs.)

- 4.1 - Tipos de herramientas.
- 4.2 - Angulos de trabajo.

UNIDAD V Afilado (8 hs.)

- 5.1 - Rueda de amolar.
- 5.2 - Afilado de brocas.
- 5.3 - Afilado de herramientas de corte.

UNIDAD VI Aserrado (5 hs.)

- 6.1 - Herramientas de aserrado manual y mecánico.
- 6.2 - Tipos de hojas de sierra.

UNIDAD VII Roscado (5 hs.)

- 7.1 - Sistemas de roscas.
- 7.2 - Herramientas para roscar.

UNIDAD VIII Medición y control (10 hs.)

- 8.1 - Instrumentos de medida.
- 8.2 - Utiles de control
- 8.3 - Reconocer calidad de superficie trabajada y dimensiones.

13
trc

MOTORES Duración 56 hs. TOTAL (4 hs. semanales por 14 semanas)

OBJETIVO GENERAL

- Lograr que el estudiante tenga un conocimiento teórico práctico de los distintos motores de combustión interna.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los distintos elementos del motor y su relación en el funcionamiento.
- Nociones en la puesta a punto (ajuste) del motor.
- Conocimiento de instrumentos requeridos para la puesta a punto.

PROGRAMA

UNIDAD I Motores de combustión interna (8 hs.)

- 1.1 - Clasificación - Generalidades.
- 1.2 - Ciclos de 2 y 4 tiempos. Real y teórico.
- 1.3 - Ciclo OTTO.

UNIDAD II Cálculos (fórmulas) (8 hs.)

- 2.1 - Cilindradas, relaciones volumétricas, compresión. Potencia específica.
- 2.2 - Potencia calorífica del combustible.
- 2.3 - Régimen y par motor.
- 2.4 - Formulaciones sobre el aceite.
- 2.5 - Relación aire nafta para carburación.

UNIDAD III Medidas Motor 4 T (6 hs.)

- 3.1 - Mediciones sobre ovalización y conicidad del cilindro.
- 3.2 - Partes móviles.

UNIDAD IV Ajustes Motor 4 T (8 hs.)

- 4.1 - Reparación de un motor, desmontaje. Procedimientos para su reparación.
- 4.2 - Trabajos en la culata.
- 4.3 - Despiece del motor.
- 4.4 - Control de las piezas y medición de las mismas.

UNIDAD V Elementos fundamentales Motor 4 T (8 hs.)

- 5.1 - Block motor, cigüeñal, árbol de levas.
- 5.2 - Circuitos de aceite y de refrigeración.
- 5.3 - Bomba de agua, radiador termostato.
- 5.4 - Plstones, bielas, pernos, metales, válvulas.
- 5.5 - Bomba de combustible.

UNIDAD VI Encendido (10 Hs.)

- 6.1 - Circuito eléctrico
- 6.2 - Distribuidor
- 6.3 - Motor de arranque
- 6.4 - Carburador
- 6.5 - Bujías
- 6.6 - Filtros
- 6.7 - Puesta a punto

UNIDAD VII Motor diesel (8hs.)

- 7.1 - Ciclo diesel
- 7.2 - Nociones de funcionamiento
- 7.3 - Cámara de combustión
- 7.4 - Sistemas de equipo de inyección.

*1.5
página*

TALLER - TECNÓLOGO MECÁNICO

METROLOGIA Duración 28 hs. (2 hs. semanales por 14 semanas)

OBJETIVO GENERAL

- Capacitar al alumno en la técnica de medición; efectuando la verificación y control de los elementos mecánicos.
- Realizar cálculos y usar los instrumentos adecuados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conversión de unidades, medición de longitudes y ángulos.
- Interpretar la norma ISO para las tolerancias de ajustes.
- Verificación de ruedas dentadas, perfiles de rosca.
- Rugosidad superficial medición.

PROGRAMA

UNIDAD I Instrumentos (6 hs.)

- 1.1 - Definición de Metrología.
- 1.2 - Conversiones (milímetros a pulgadas, viceversa)
- 1.3 - Controlar con regla manual, escuadras, cilindros y columnas.
- 1.4 - Calibres - nonio (apreciación 0,1; 0,05; 0,02; 1/128" y 0,001")
- 1.5 - Micrómetros exterior e interior (apreciación 0,01; 0,001; 0,001"; 0,0001")
- 1.6 - Indicadores de cuadrante (comparadores).
- 1.7 - Goniómetro (apreciación 1° y 5' de grado)

UNIDAD II Tolerancias de ajuste (6 hs.)

- 2.1 - Ajuste. Intercambiabilidad. Tolerancia.
- 2.2 - Tolerancia de los ajustes.
- 2.3 - Calibrador pasa, no pasa, calibradores cónicos.

UNIDAD III Cálculos trigonométricos (5 hs.)

- 3.1 - Regla de senos.
- 3.2 - Medición por medio de esferas y rodillos.

UNIDAD IV Medición de elementos (7 hs.)

- 4.1 - Calibre de módulo.
- 4.2 - Verificación y medición de perfiles de rosca.

UNIDAD V Rugosidad (4 hs.)

- 5.1 - Comparador neumático.
- 5.2 - Proyector de perfiles.
- 5.3 - Rugosímetros.

TALLER - TECNOLOGO MECANICO

MAQUINAS HERRAMIENTAS Duración 70 hs. (5 hs. semanales por 14 semanas)

OBJETIVO GENERAL

- Lograr que el estudiante tenga un conocimiento teórico y práctico de las máquinas herramientas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Al finalizar el curso el estudiante será capaz de interpretar el trabajo que puede realizar cada máquina con la herramienta adecuada.

PROGRAMA

UNIDAD I Máquinas herramientas (5 hs.)

- 1.1 - Descripción de las máquinas herramientas y sus usos.

UNIDAD II Torno mecánico horizontal (15 hs.)

- 2.1 - Descripción de los componentes mecánicos.
- 2.2 - Operaciones.
- 2.3 - Herramientas, formas y ángulos.

UNIDAD III Cepillo limadora (12 hs.)

- 3.1 - Descripción de los componentes mecánicos.
- 3.2 - Operaciones
- 3.3 - Herramientas de corte.
- 3.4 - Sujeción de piezas.

UNIDAD IV Fresadora (13 hs.)

- 4.1 - Descripción de los componentes mecánicos.
- 4.2 - Herramientas de corte múltiples.
- 4.3 - División directa e indirecta.
- 4.4 - Engranajes cálculo y construcción.

UNIDAD V Metales (5 hs.)

- 5.1 - Accesorios generalidades, aleaciones y formas comerciales.
- 5.2 - Aceros para herramientas.
- 5.3 - Tratamientos técnicos.

UNIDAD VI Roscas (5 hs.)

- 6.1 - Clasificación
- 6.2 - Identificación de los mismos.

UNIDAD VII Lubricantes y refrigerantes (5 hs.)

7.1 - Generalidades.

UNIDAD VIII Normalización, tolerancia y acabado superficial (5h)

8.1 - Generalidades.

UNIDAD IX, Muclas abrasivas (5 hs.)

9.1 - Generalidades.

Nota: Durante el curso el estudiante tendrá que realizar un ejercicio de Torno, Cepillo y Fresadora, designado por el docente.

12
Orellana

OBJETIVO GENERAL

- Capacitar al alumno en la técnica de la soldadura, tipos y métodos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicación de las técnicas en la soldadura al arco, elección de los tipos de electrodos, posiciones y distintas formas de soldar piezas.
- Aplicación de las técnicas de la soldadura acetilénica en distintas piezas a soldar y corte.

PROGRAMA

UNIDAD I Soldadura eléctrica (38 hs.)

- 1.1 - Principios, conocimientos de las máquinas.
- 1.2 - Elección de los electrodos y sus características, cebado del arco.
- 1.3 - Posiciones de soldar.
- 1.4 - Métodos y tipos de cordones.
- 1.5 - Soldaduras especiales - Calderas, Depósitos.
- 1.6 - Soldadura del hierro fundido.
- 1.7 - Soldadura de los aceros.
- 1.8 - Soldadura de ejes, tipos de rellenos.

El estudiante tendrá una importante práctica en la aplicación de esta soldadura.

UNIDAD II Soldadura acetilénica (autógena) (32 hs.)

- 2.1 - Conocimiento de los equipos y sus accesorios, Armado y regulación.
- 2.2 - Análisis de la llama.
- 2.3 - Clasificación de los sopletes.
- 2.4 - Regulación de la llama.
- 2.5 - Soldaduras de chapa con y sin aporte.
- 2.6 - Preparación de piezas para soldar, sus técnicas.
- 2.7 - Aparatos de cortes y sus técnicas.
- 2.8 - Tablas de soldeo y corte.
- 2.9 - Soldaduras especiales, bronce, plata.

El estudiante tendrá una importante práctica en la aplicación de este tipo de soldadura.

TALL II - CONSIDERACIONES GENERALES -

- a) El curso será semestral con una carga horaria de 20 hs. semanales.
- b) Se pasará lista en todas las clases debiendo el alumno asistir por lo menos al 80% de las clases dictadas en cada asignatura.
- c) Se realizarán dos pruebas dando calificaciones del 1 al 12 en cada asignatura.
- d) Se realizará una reunión final debiendo tener el alumno un promedio mínimo de 5 en cada asignatura para aprobar el curso.