

ESQUEMA del PLAN DE ESTUDIOS de :

POS/BÁSICO EN EL ÀREA DE :

MÀQUINAS HERRAMIENTAS I

REQUISITOS DE INGRESO

HABER APROBADO

- F.P.B. Plan 62, 1º año de Mecánica General.
- F.P.B. Plan 98, Módulo II de Mecánica General
- C.B. Plan 98, Módulo II de Mecánica General

DURACIÓN : 320 Hrs.

ESQUEMA CURRICULAR:

Taller y Tecnología de Máquinas Herramientas.....	16 hrs.
Dibujo Técnico.....	2 hrs
Matemáticas.....	2 hrs.

METAS :

- Brindar en esta etapa al estudiante la posibilidad de especializarse en un área que a corto plazo le permita una profesión práctica que tiene gran demanda laboral.
- Mantenerlos luego de Curso Básico dentro del sistema Educativo con propuestas reales, que le den opciones reales de capacitación después de ésta en áreas afines.
- Profundizar en los alumnos el juicio crítico y de reflexión, a los efectos que enfrentados a situaciones nuevas o problemáticas; tengan capacidad de respuesta.
- Desarrollar en los alumnos el juicio crítico y la capacidad reflexiva que les posibilite abordar con éxito situaciones problemáticas diferentes.
- Fomentar la actividad del grupo y los hábitos de ayuda y colaboración en el trabajo.

- Desarrollar en los alumnos la valoración de la Calidad del Trabajo, llevándolos a compartir la satisfacción del trabajo bien hecho o la responsabilidad del trabajo mal hecho.
- Crear una actitud responsable en los alumnos en el manejo y cuidado de materiales, herramientas, útiles, instrumentos e instalaciones.
- Lograr que los alumnos descubran el valor de las asignaturas teóricas como soporte indispensable de las asignaturas prácticas.

Recomendaciones :

Los Docentes de Tecnología y Dibujo Técnico, deben de coordinar los temas a desarrollar con el Maestro de Taller, para que exista una relación directa entre asignaturas, con las operaciones que realizan los alumnos.

OBJETIVOS GENERALES :

Formar en los alumnos una idea general de características, modalidades y técnicas propias del área Metal Mecánica, específicamente en Maquinas Herramientas.

Proporcionar a los alumnos los conocimientos teóricos prácticos (básicos) que le den al área su perfil y que necesariamente deberán aplicar en el futuro.

Posibilitar al alumno el pasaje por las Unidades Formativas que le permitirán ir consolidado conocimientos en la especialidad escogida.

Lograr que el alumno adquiera la destreza motriz necesaria para realizar las tareas específicas mediante prácticas seguras.

Capacitar al alumno en la especialidad, para desempeñarse en forma competitiva en el mercado laboral.

Formar y capacitar al alumno en el trabajo en proyecto, cálculo de costos, elaboración de presupuestos.

Lograr que el alumno opte por el proceso y el procedimiento más adecuado en la fabricación de un repuesto determinado.

- Formar y capacitar al alumno en el cálculo de costos y elaboración de presupuestos.

UNIDADES PROGRAMÁTICAS :

UNIDAD 1.

Torno Mecánico Universal.....264 hrs.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al completar esta unidad el alumno demostrará haber asimilado conocimientos en.

Identificación de las diferentes partes constitutivas y los accesorios de los Tornos Mecánicos. Sistemas de transmisión, de rotación y o traslación de movimiento aplicados en las Máquinas-Herramientas.

Reconocer las herramientas de Torno, forma, posición, fijación, su geometría angular de filo y los procedimientos de filo.

Montar y fijar piezas, herramientas y accesorios para las diferentes operaciones de torneado.

Realización de las operaciones básicas que nos posibilita efectuar el Torno Mecánico Universal.

DESARROLLO TEMÁTICO de UNIDAD 1.

- 1.1. GENERALIDADES. Definición, clasificación de los Tornos. Campo de aplicación. Funcionamiento. Materiales. Condiciones de uso. Normas de seguridad al operarlos.
- 1.2. Torno Mecánico Universal. Nomenclatura, características, tipos, fundamentos.
- 1.2. Partes principales de los Tornos Mecánicos Universales.
- 1.3. Accesorios.
- 1.4. Herramientas de corte.
- 1.5. Afilado de Herramientas de corte.
 - 1.5.1. Perfiles y aplicaciones de las herramientas de Torno.
 - 1.5.2. Ángulos de afilado.
 - 1.5.3. Muelas.
 - 1.5.4. Elección de las características de la muela, de acuerdo al material de la herramienta a afilar.
- 1.6. Montajes de piezas y herramientas en diferentes operaciones de torneado.
 - 1.6.1. Cilindrado y refrentado.
 - 1.6.2. Torneado cónico.
 - 1.6.3. Roscado con herramienta, macho y terraja.
 - 1.6.4. Perfilado con herramienta, plantillas y copiador.
 - 1.6.4. Torneado interior y construcción de casquillos.

Recomendaciones : es la intención de la Inspección, dejar la opción de las Tareas a contruir a criterio del Maestro Técnico de Taller. Pero siempre que se planifique la construcción de determinada tarea no se deben de dejar de lado las operaciones estipuladas en la currícula, además es aconsejable la utilización de diferentes materiales (Acero al Carbono, Cobre, Bronce, Aluminio, Nylon).

UNIDAD 2.

Limadora 25 hrs.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al completar esta unidad el alumno demostrará haber asimilado conocimientos en.

Identificación de las diferentes partes constitutivas y los accesorios de la Limadora.

Sistemas de transmisión, de rotación y o traslación de movimiento aplicados en las Máquinas-Herramientas.

Reconocer las herramientas de la Limadora, forma, posición, fijación, su geometría angular de filo y los procedimientos de filo.

Montar y fijar piezas, herramientas y accesorios para las diferentes operaciones de acepillado mecánico.

Efectuar las correspondientes regulaciones de largo y centrado de carrera con respecto a la pieza que se va a trabajar.

Realizar operaciones de acepillado, plano, de ranuras, de superficies verticales y en ángulo.

DESARROLLO TEMÁTICO de UNIDAD 2.

2.1 Generalidades de las Limadoras, clasificación y campo de aplicación.

2.2 Diferencias notorias entre Limadora y Cepilladora.

2.3. Nomenclatura de las Limadoras mecánicas. Características. Accesorios.

2.4. Partes principales de la Limadora.

2.4.1. Mesa (movimientos, sistemas de montaje y fijación de piezas.);

2.4.2. Torpedo, regulación de largo y posición de carrera.

2.4.3. Carro Portaherramienta, posibilidades de operación, Batiente.

2.5. Prácticas operacionales en la Limadora.

2.5.1. Acepillado Plano.

2.5.2. Acepillado de ranuras.

2.5.3. Acepillado interior

2.5.4. Acepillado de superficies verticales y en ángulo

Recomendaciones : es la intención de la Inspección, dejar la opción de las Tareas a contruir a criterio del Maestro Técnico de Taller. Pero siempre que se planifique la construcción de determinada tarea no se deben de dejar de lado las operaciones estipuladas en la currícula, además es aconsejable la utilización de diferentes materiales (Acero al Carbono, Cobre, Bronce, Aluminio, Nylon).

UNIDAD 3.

Taladradora.....17 hrs.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al copletar esta unidad el alumno demostrará haber profundizado los conocimientos asimilados en cursos anteriores, sobre.

Identificación de las diferentes partes constitutivas y los accesorios de las Taladradoras de diferentes tipos.

Sistemas de transmisión, de rotación y o traslación de movimiento aplicados en las Máquinas-Herramientas.

Reconocer las herramientas utilizadas en la Taladradora para perforar (Brocas), forma, posición, fijación, su geometría angular de filo y los procedimientos de filo.

Montar y fijar piezas, herramientas y accesorios para las diferentes operaciones de taladrado.

Realizar operaciones de taladrado.

DESARROLLO TEMÁTICO de UNIDAD 3.

3.1. Definición de la operación de taladrado.

3.2. Generalidades de las Taladradoras (Sensitivos, de Columna, de Banco, Radiales), clasificación y campo de aplicación.

3.3. Nomenclatura de las Taladradoras. Características. Accesorios.

3.4. Partes principales de la Limadora. Husillo (movimientos), Sistemas de variación de velocidad del husillo.

3.5. Operaciones de Taladrado.

3.6. Velocidad de Corte en la Taladradora.

3.7. Filos de las Brocas de acuerdo al material a taladrar.

Recomendaciones : se debe tener bien presente que el alumno ya ha tenido práctica en el manejo de esta Máquina Herramienta en años anteriores. Por lo tanto las operaciones que se determinen deben de ser de complemento en la construcción de tareas específicas y que a la vez sirvan para profundizar en conocimientos y operatividad.

UNIDAD 4.

Amolado 14 hrs.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al copletar esta unidad el alumno demostrará haber profundizado los conocimientos asimilados en cursos anteriores, sobre.

Identificación de las diferentes partes constitutivas y los accesorios de las Amoladoras.

Sistemas de transmisión, de rotación y o traslación de movimiento aplicados en las Máquinas-Herramientas.

Reconocer e identificar los diferentes tipos y formas de Muelas que se emplean en el área Metal Mecánica.

Realizar el montaje de Muelas, procediendo con las Normas de Seguridad a emplear en cada caso.

Realizar prácticas, en operaciones de amolado propias de los Talleres de Maquinas Herramientas.

DESARROLLO TEMÁTICO de UNIDAD 4.

4.1. Definición de la operación de amolado.

4.2. Generalidades de las Amoladoras, clasificación y campo de aplicación.

4.3. Condiciones de uso.

4.4. Muelas.

4.4.1. Características y composición.

4.4.2. Tipos y formas de muelas.

4.4.3. Sistemas de fijación y montaje.

4.5. Prácticas de amolado.

4.5.1. afilado de herramientas de Torno (de diferentes características; acero al carbono templado, acero rápido, carburo de tungsteno.), para trabajar diferentes materiales.

4.5.2. Afilado de Brocas, para perforar diferentes materiales y espesores.

Recomendaciones : se debe tener bien presente que el alumno ya ha tenido práctica en el manejo de esta Maquina Herramienta en años anteriores. Por lo tanto las operaciones que se determinen deben de ser de complemento en la construcción de tareas específicas y que a la vez sirvan para profundizar en conocimientos y operatividad.

El Maestro Técnico de Taller deberá de destinar 2 horas semanales para desarrollar la Tecnología inmediata de apoyo a las operaciones que estén realizando los alumnos en las prácticas de taller. Además debe de poner especial hincapié en transmitir a los alumnos los principios sobre hábitos de trabajo, orden, limpieza, conservación y almacenamiento de las herramientas, conservación y mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones, reforzando además las Normas de Seguridad en el Trabajo.