

ESQUEMA DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL CURSO BÁSICO EN EL ÀREA DE METALÚRGICA BÁSICA

ASIGNATURA TALLER

Total de horas semanales.....20 h

Total de semanas anuales 32 h

1er Año

1ºer. semestre		2º do. semestre	
16 semanas	320 horas	16 semanas	320 horas
Unidades Temáticas		Unidades Temáticas	
1	Medición 25 hrs.	Realización de Proyectos en Construcciones Metálicas, aplicando y profundizando los conocimientos adquiridos en el primer módulo 320 hrs.	
2	Trazado 25 hrs.		
3	Operaciones Básicas 140 hrs.		
4	Plegado 10 hrs.		
5	Soldadura por Arco Eléctrico 40 hrs.		
6	Soldadura Oxi-Gas 40 hrs.		
7	Información Tecnológica y Dibujo 40 hrs.		
Total	320 hrs.		320 hrs.

Especializaciones pos/básico

Construcción de Estructuras y Muebles Metálicos

Construcción de Aberturas Metálicas en Hierro

Construcción de Aberturas Metálicas en Aluminio

Construcción de Aberturas en P.V.C.

Metodología recomendada:

El Docente encarará tareas de forma de proyectos que se adapten al medio y/o a las necesidades de la Escuela y del Curso.

Se pondrá total cuidado que, entre los Proyectos que encare cada alumno (en forma individual o en equipo) durante la duración del Curso, estén comprendidos los temas y operaciones que se indican en el programa.

ÀREA METAL MECÀNICA
CURSO BÀSICO METALÚRGICA BÀSICA
PROGRAMA CURRICULAR

METAS:

- Brindar una oportunidad a estudiantes que no cumplen, o no iniciaron el Ciclo Básico post-primaria, para que puedan acceder a una profesión práctica afín a su vocación acorto plazo y también una vez reincertados en el Sistema Educativo, poder continuar en otros cursos de mayor nivel.
- 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.

1er AÑO:

NÚCLEO DE UNIDADES FORMATIVAS GENERALES

OBJETIVOS GENERALES

- Formar en los alumnos una idea general de las características, modalidades y técnicas propias del Área Metalúrgica Básica.
- Proporcionar a los alumnos los conocimientos teóricos y prácticos básicos comunes a todas las orientaciones del área y que necesariamente deberán aplicar en el futuro.
- Posibilitar a los alumnos el pasaje por distintas Unidades Formativas que le permitan empezar a definir sus preferencias con vista a la elección posterior de la especialidad que más se identifique con sus respectivas vocaciones.
- Lograr que los alumnos adquieran cierta destreza manual para realizar tareas sencillas 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 cálculo de costos y elaboración de presupuestos.

UNIDAD PROGRAMÁTICAS :

SOLDADURA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

Al finalizar el pasaje por esta unidad el alumno estará capacitado para:

- Discernir el tipo de soldadura más adecuado para unir materiales ferrosos de calidad comercial.
- Determinar el tipo de electrodo, tamaño, polaridad y amperaje apropiado para soldadura por arco eléctrico.
- Preparar las superficies a soldar y ubicarlas en la posición más conveniente.
- Realizar sencillas operaciones de punteado y soldado en posición horizontal mediante arco eléctrico.
- Determinar el tipo y tamaño de boquilla, el fundente y el material de aporte más adecuado para una soldadura oxi-gas, así como también la determinación de temperaturas y presiones correspondientes.
- Realizar operaciones sencillas de soldeo oxi-gas.
- Seleccionar el equipo de protección necesario en cada caso para operar con seguridad y reconocer las precauciones que debe de adoptar.

PROGRAMA

UNIDADES TEMÁTICA

INTRODUCCIÓN 4 hrs.

GENERALIDADES: Definición de soldadura. Clasificación de soldaduras. Uniones soldadas posiciones recíprocas de las piezas.

Representación en dibujos y simbología normalizada.

PROCESOS DE SOLDADURA EN GENERAL: Por arco eléctrico. Por oxi-gas. Por resistencia eléctrica. Soldaduras de bajas temperaturas.

SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO 40 hrs.

GENERALIDADES: Soldadura por arco eléctrico. Introducción

ELECTRODOS: Tipos de electrodos. Clasificación de electrodos. Identificación característica. Usos más apropiados.

TIPOS DE JUNTAS: A tope. En T. En ángulo. Solapadas. De canto.

EQUIPOS DE SOLDADURA: Fuentes de potencia. Transformador, dínamo, pinza porta- electrodos. Piqueta. Cepillo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN: Delantal. Caretas. Pantallas. Guantes. Polainas.

TÉCNICA DE LA SOLDADURA: Elección de la corriente. Polaridad. Longitud del arco. Mantenimiento del arco. Preparación de los bordes a soldar. Limpieza. Posicionado horizontal. Cordones continuos.

CALIDAD DE LA SOLDADURA : Defectos de la soldadura. Aspectos. Medidas correctivas. Control de deformación.

SOLDADURA OXI-GAS 40 hrs.

GENERALIDADES. Descripción del proceso. Gases mas usuales, oxígeno, acetileno, supergás, hidrógeno. Soldadura fuerte.

MATERIAL APORTE. Varilla de soldar. Características. Clasificación de fundentes.

TIPOS DE JUNTAS. A tope. A solape. En T.

EQUIPOS DE SOLDADURA. Tubos de garrafas a presión. Mangueras. Manorreductores. Sopletes. Mezcladoras. Boquillas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN. Lentes . Antiparras. Guantes.

TÉCNICA DE LA SOLDADURA. Soldadura hacia adelante. Soldadura hacia atrás. Reglado de la llama. Regulación de las presiones.

CORTE DE METALES

PROCESO DE CORTES EN GENERAL. Con Electrodo. Con Oxígeno. Con Gas Propano. Con Acetileno. Con Plasma.

CORTE CON ELECTRODOS. Electrodo hueco de Corte. Polaridad invertida. Amperaje adecuado.

CORTE CON LLAMA OXI-GAS. Equipo de oxi-gas con boquilla de Corte. Técnicas de Corte. Precalentamiento y Calentamiento.

TRAZADO 25 hrs.

HERRAMIENTAS y ÚTILES de TRAZADO. Puntas. Gramiles. Reglas. Mármol. Escuadras. Escuadra Universal. Compases de puntas.

TÉCNICAS de TRAZADO. Trazado sobre superficie plana. Ejes de referencia. Rectas. Áreas de referencia. Acordamientos. Perpendiculares. Rectas formando diferentes ángulos.

OPERACIONES BÁSICAS 140 hrs.

Objetivos Específicos:

Lograr la adquisición de destrezas necesarias para el manejo y conocimiento de los materiales y herramientas. Limar, hacer cortes, biselar, perforar, remachar, afilado de herramientas manuales, uniones a pestaña, roscado.

ASERRADO. Sierras manuales. Arcos de Sierra. Hojas de Sierra. Material de las hojas de Sierra. Número de dientes de las hojas de Sierra. Técnicas del aserrado.

LIMADO Y REBABADO. Limas. Elección de la Lima. Cortes o picados de las Limas. Limas especiales. Técnica del limado.

ROSCADO. Noción general de los tipos de Roscas Normalizados. Juegos de machos. Terrajas. Técnicas de roscado.

TALADRADO. Taladros manuales. Taladros de Banco. Taladro de Columna. Brocas Helicoidales. Brocas especiales. Velocidad de Corte. Técnicas de taladrado. Precauciones de seguridad.

AMOLADO. Amoladoras fijas y manuales. Componentes. Composición de muelas. Velocidad Periférica. Técnicas de amolado. Precauciones de Seguridad.

AFILADO de HERRAMIENTAS MANUALES. Diferentes ángulos de Corte de Herramientas manuales. Procedimientos y prácticas de Afilado. Normas de Seguridad en la práctica del Afilado.

REMACHADO.

MEDICIÓN..... 25 hrs.

UNIDADES de MEDIDAS. Sistema Métrico Decimal. Sistema Inglés.

MEDICIÓN LINEAL. Diferentes útiles y herramientas de medición lineal

MEDICIÓN ANGULAR. Goniómetro, escuadras, falsa escuadra.

CALIBRE. Pie de Rey con nonio. Apreciación. Prácticas de Medición con calibres de diferentes apreciaciones. Diferentes tipos de Calibres.