

Programación didáctica



Proyecto Capacitación para el Trabajo

Organización del solicitante

Denominación: Voluntarias Vicentinas de Lagos de Moreno A. C.
Sede Legal: Calle Lic. Verdad # 229 Col. Centro 47400 Lagos de Moreno
Estado jurídico: Asociación Civil reconocida desde 1980

Albergue S. José: Calle Mármol de Carrara, 160
Colonia Jacales
Lagos de Moreno - Jalisco
Tel: 01-474-7467364
Fax: 01-474-7467364
alberguesanjose@yahoo.com.mx

Presentación del ente

Desde hace más de 100 años las Voluntarias Vicentinas apoyan la comunidad Laguense. En 1980 se constituye la Asociación Civil para apoyar con mayor eficacia la población necesitada de Lagos de Moreno.

Hace más de veinte años las Voluntarias Vicentinas se encargaron de construir un asilo para los ancianos que no tenían a nadie que los atendiera.

En el año de 1987 se inicia la construcción del Albergue San José para niños desprotegidos, mismo que en el año 2000 empezó a funcionar acogiendo a niños y niñas necesitados, bajo el cuidado de la Congregación de la Sagrada Familia.

En junio 2004 las Voluntarias Vicentinas confiaron la responsabilidad educativa a la Congregación religiosa de los Hijos de María Inmaculada - Pavonianos - recién llegada de Italia.

La comunidad pavoniana, operadores laicos y voluntarios forman la comunidad educativa que tiene como finalidad de atender a los muchachos hospedados en el Albergue San José.

Situación local

Después de una verificación de la situación general de la ciudad, con la ayuda del ayuntamiento, DIF municipal y la Iglesia local, se ha aprendido que, frente al problema de la explotación del trabajo infantil, el sector artesanal (fontanería, electricidad, carpintería, herrería) aparece ser el sector que emplea mayor número de operadores, incluyendo menores sin llegar a tener mano de obra calificada. A partir de las observaciones ha nacido la idea de iniciar un centro de capacitación al trabajo para los muchachos huéspedes del Albergue y menores de las colonias cercanas que después de haber abandonado la escuela secundaria arriesgan el estar encaminados al trabajo infantil, como sostén de la familia

Descripción del proyecto y objetivos

Objetivos

- promover la inserción laboral de menores en dificultad familiar con una adecuada formación profesional y soporte psicológico;
- contribuir a combatir la explotación del trabajo infantil;
- promover la familia como núcleo en el crecimiento armonioso de los menores.

Actividades previstas

- Rehabilitación de un ala del Albergue San José por la creación de talleres profesionales, salón polivalente y una pequeña biblioteca;
- Activaciones de cursos anuales para la capacitación al trabajo;
- Apoyo para la inserción laboral de los menores que asistirán el curso de capacitación para el trabajo.
- Acciones que prevén la recuperación de los valores de la familia, por ej.: momentos de encuentro colectivos e/o individuales, momentos conviviales, creación de un Centro de Escucha bajo la dirección de una psicóloga local.

1) Rehabilitación de un ala del centro educativo "Albergue S. José" e instalación de talleres profesionales, aula polivalente y biblioteca.

Una ala del albergue esta terminada y hospeda los menores; la otra ala fue rehabilitada para poder recibir los talleres. La gestión actual de la estructura ha comportado una reexaminación total del empleo del inmueble. El ala completada, además de hospedar la comunidad pavoniana, hospeda actualmente 13 chicos en edad incluida entre los 6 y los 15 años. La estructura puede acoger hasta a 36 chicos.

La otra ala presenta un amplio espacio que, oportunamente organizado, hospedará:

- un laboratorio de carpintería metálica,
- un laboratorio por la electricidad,
- una sala polivalente,
- una pequeña biblioteca y un salón de computo,
- una oficina.

Las obras murales necesarias para la instalación de los laboratorios ya fueron realizadas a cargo de la Congregación Pavoniana.

Los talleres de carpintería metálica y electricidad serán utilizados por la tarde con los chicos hospedados en el Albergue así como los niños de la zona que podrán acceder al centro de capacitación al trabajo.

El salón de cómputo será utilizado con las mismas modalidades de los laboratorios y, durante las horas de la mañana, podrá ser utilizado también por el DIF para realizar cursos de alfabetización informática.

La biblioteca estará abierta para los chicos de la zona con ayuda del DIF, quien mandará a un operador que presta su servicio social.

El aula polivalente tiene la función de absolver la tarea de aula de teoría para los alumnos de los laboratorios, sala de encuentro para los padres de los chicos en las reuniones periódicas y para poder asistir a la visión de películas durante la permanencia de los chicos en el centro educativo.

La presencia de menores de la colonia o personas externas a la estructura, les permitirán a los chicos hospedados integrarse en la realidad social de su ciudad; además los chicos de la colonia cercana podrán acceder a los espacios de juego que dispone el Albergue San José teniendo así un entorno protegido.

2) Activación de cursos anuales para el adiestramiento profesional

Se prevé activar dos cursos de adiestramiento profesional, carpintería y electricidad, con duración de 35 semanas, 3 días a la semana desde la 5 p. m. hasta la 7 p. m., por dos años, por un total de 420 horas.

Los cursos serán destinados a chicos que hayan cumplido los 13 años, seleccionados de acuerdo con el DIF, hasta alcanzar 12 integrantes por curso con un total de 24 chicos.

El programa formativo prevé el desarrollo de una parte teórica, estrechamente funcional al adiestramiento técnico-profesional.

El curso de informática será igual en tiempos y duración. Estará abierto también para las chicas de la casa-hogar de Cañada de Ricos.

Los cursos tendrán que ser aprobados por la SEP u otra institución autorizada a reconocer los cursos.

Una psicóloga acompañará al personal docente y alumnos durante el transcurso de su formación. Su empeño se cuantifica en 10 horas semanales.

La biblioteca se arreglará con la ayuda y el consejo de la SEP.

Además de libros habrá CDs, DVDs y conexión Internet.

3) Tutelaje a la inserción laboral de los alumnos del proyecto de capacitación al trabajo

La dirección del centro educativo asegurará los contactos con artesanos locales para su empleo después del adiestramiento profesional de los chicos que cursan los talleres de capacitación al trabajo. La inserción laboral, precedida por períodos de formación, será acompañada por la psicóloga del centro. Procurando monitorear semanalmente durante el primero mes de inserción y, después, después a los seis meses se llevara a cabo una supervisión.

4) Acciones de recuperación de los valores de la familia

En la actividad educativa, es de extrema importancia la implicación de la familia o lo que queda de la familia. Es conveniente un encuentro mensual entre los padres, los formadores y los educadores siempre bajo la guía de la psicóloga.

Las entrevistas individuales son importantes para intervenir en la formación de la personalidad del menor que normalmente es muy frágil.

Los encuentros convivenciales con los padres darán un óptimo soporte a la actividad educativa y formativa.

El Centro educativo abrirá también para usuarios externos, un Centro de Escucha donde se orientara a los jóvenes en seleccionar lo mejor para su futuro.

Participación local

La acción se realizara en conjunto entre la Comunidad religiosa de los Pavonianos, la asociación de Voluntarias Vicentinas, el DIF, la SEP y estará abierta a otras entidades.

Financiamiento y autonomía futura

Contamos con un apoyo inicial de Italia y de otras entidades locales.

Los gastos corrientes son sustentados por las propietarias del inmueble.

En cuanto al gasto del personal y el material de consumo se tiene previsto pedir una pequeña contribución a las familias de origen y/o al ayuntamiento municipal y/o a la comunidad local.

La Congregación de los Hijos de Maria Inmaculada ha expresado la misma voluntad de contribuir a los gastos de gestión.

Los mismos laboratorios profesionales podrán producir bienes, sobre comisión, cuya venta podrán contribuir a los gastos de gestión.

Título de propiedad

El inmueble objeto de la intervención es propiedad de la asociación "Voluntarias Vicentinas de Lago de Moreno A. C." que ofrece la misma subjetividad jurídica a la comunidad pavoniana.

Las herramientas adquiridas dentro del proyecto, serán de propiedad de la Asociación Voluntarias Vicentinas con destino Albergue San José.

Taller de electricidad

Perfil de ingreso

El aspirante que desea ingresar al curso de electricidad deberá cubrir con los siguiente requisitos:

- Tener cumplido los 13 años
- Aplicar la comunicación verbal y escrita - Aplicar las operaciones de aritmetica y de geometria basica

Perfil profesional o perfil de egreso

El taller de electricidad pretende capacitar a los alumnos participantes para que sean capaces de armar un plan eléctrico en una habitación de bajo voltaje.

El instalador eléctrico es un técnico que con sus capacidades cognitivas y manuales podrá maximizar el uso de la energía eléctrica para obtener beneficios como: luz, calor, frío, movimiento de las cosas, sonido, imágenes, etc.

El instalador eléctrico siempre será el responsable de lo que instala por lo tanto realizará las instalaciones eléctricas de acuerdo con las normas y procedimientos de seguridad e higiene. El egresado será capaz de transferir su repertorio laborales a puestos similares en contexto diferentes respondiendo positivamente al manejo de materiales novedosos. Adquirirá todas las competencias técnicas necesarias para: comprender y planear las fases para armar el plan eléctrico; pensar y concebir el esquema de la instalación, la capacidad de hallar los materiales, ensamblarlos, conectarlos, hacer la prueba funcional.

Podrá realizar instalaciones eléctricas más complejas como: en viviendas e instalaciones industriales de baja tensión contando con los conocimientos básicos para leer y comprender el diseño de un circuito eléctrico y un circuito topográfico sea en la modalidad multifilar o unifilar.

Modalidad formativa

Esta previsto que el curso se desarrolle en dos años y en cada año se prevé 42 horas de formación teórica y 168 horas de ejercitación practica.

Materias	1º año	2º año	Total por materia
Practicas en el taller de electricidad	168	168	336
Seguridad en el trabajo	4	2	6
Primeros auxilios	2	4	6
Psicología del trabajo	4	4	8
Derechos y deberes de los trabajadores	2	2	4
Técnica profesional			
Electrotécnica	10	10	20
Dibujo técnico	10	10	20
Normativa para planes en bajo voltaje	10	10	20
Total horas	210	210	420

Normalmente, los alumnos se encontrarán en el taller de electricidad para tomar las clases programadas para cada semana; las clases como psicología del trabajo y primeros auxilios se tomarán en el salón de usos múltiples que estará condicionado para recibirlas.

A cada alumno se le entregarán sus herramientas personales, responsabilizándolo por su uso, mismas que regresará al finalizar el curso. Por las herramientas para uso común, todo el grupo se hará responsable.

En caso de que faltara alguna pieza o herramienta, se deberá reponer y todo el grupo se hará responsable de la sustitución.

Las practicas se desarrollarán en módulos didácticos de manera que sea mas fácil organizar el tiempo y evaluar el avance de cada alumno. Al finalizar cada uno de los módulos, también se evaluará con un test escrito al alumno para poder determinar su aprendizaje teórico.

Prácticas en el taller de electricidad

Modulo 1º año - 168 h

Unidad formativa 1

- Tipología de realización de los planes eléctricos
- Saber identificar un plan eléctrico civil o industrial

Unidad formativa 2

- Dibujo y explicación de los varios componentes eléctricos – cable de varios diámetros
- Enchufe • Clavija • Interruptor • Desviador • Invertidor • Pulsador • Zumbador

Unidad formativa 3

- Aprender a realizar conexiones de conductores eléctricos.
- Esquema de realización para conectar una lámpara (punto de luz) controlada por un punto (punto luz interrumpido)
- Realización del mismo plan eléctrico con los componentes previstos en los paneles didácticos

Unidad formativa 4

- Referencias a las normas internacionales sobre esquema de principio y esquema de realización
- Distinción entre esquema de realización multifilar y esquema de realización unifilar

Unidad formativa 5

- Realización de esquemas eléctricos elementales

Punto luz controlado por un punto (punto luz interrumpido) – Zumbador controlado por un pulsador (avisador acústico) – Conexión en serie y en paralelo – Punto luz controlado por dos puntos (punto luz desviado) – Punto luz controlado por tres o más puntos (punto luz invertido – Enchufe y clavija – Enchufe controlado por un punto – realización del plan eléctrico para una habitación.

Para cada circuito se procederá con el siguiente método:

- **Objetivo**

Se especificará lo que se pretende conseguir en cada uno de los circuitos que, a su vez, estarán desarrollados de forma progresiva para que el alumno pueda ir asimilando los objetivos propuestos.

- **Dibujo del esquema de principio.**

Se indicará la conexión entre los elementos empleados en el circuito para obtener el objetivo inicial.

Después de cierto número de circuitos, el alumno deberá tener la capacidad de diseñar circuitos de acuerdo con lo estudiado con anterioridad.

- **Dibujo del esquema de realización.** En cada circuito se le indicará la posición de los componentes necesarios en el panel didáctico y en función de la posición se dibujará el circuito de realización multifilar o unifilar.

- **Realización práctica del circuito.** Utilizando los componentes previstos en el esquema de principio se dispondrán los componentes como previsto en el plan de realización y se conectarán entre ellos para que logren satisfacer el objetivo inicial.

- **Colado del plan eléctrico.** Al final de la realización práctica el alumno junto con el instructor colaudan la realización del circuito para averiguar el funcionamiento y la calidad de la realización. En esta fase se evalúa el trabajo del alumno para cada circuito.

Unidad formativa 6

- Utilizo del prueba circuitos y del multímetro
- Medición de voltaje y de corriente
- Medición de continuidad eléctrica

Al finalizar cada unidad formativa se aplicará un cuestionario o un test de conocimiento. La materia está a cargo del instructor

Modulo 2º año - 168 h

Unidad formativa 1

- Leer e interpretar un esquema eléctrico de principio sea de realización.
- Saber identificar los elementos esenciales para la realización de un circuito.

Unidad formativa 2

- Dibujo y explicación de los varios componentes eléctricos
- Interruptor electromagnético • Relé • Interruptor diferencial • Lámparas fluorescentes • Balastos • Interruptor flotador • Bomba • Citófono • Cerradura eléctrica • Cable coaxial • Antena TV • Cable y clip para realizar red de computadoras

Unidad formativa 3

- Realización de esquemas eléctricos elementales

Controlar un enchufe a través de un interruptor electromagnético - Conectar una lámpara fluorescente con balastro de arranque rápido – Conectar una o más lámparas controlada por tres o más puntos a través de un relé y pulsadores – Realizar el conexionado práctico para sistema de bombeo cisterna tinaco controlado por un interruptor diferencial – Realizar el conexionado para portero eléctrico – Realizar el conexionado para portero eléctrico de dos viviendas – Realizar el cableado para conectar una antena a la TV – Realizar el cableado para conectar el cable TV a la Televisión – Realizar el cableado para conectar dos enchufes para teléfono en una vivienda

Para cada circuito se procederá con el siguiente método:

- **Objetivo**

Se especificará lo que se pretende conseguir en cada uno de los circuitos que, a su vez, estarán desarrollados de forma progresiva para que el alumno pueda ir asimilando los objetivos propuestos.

- **Dibujo del esquema de principio.**

Se indicará la conexión entre los elementos empleados en el circuito para obtener el objetivo inicial.

Después de cierto número de circuitos, el alumno deberá tener la capacidad de diseñar circuitos de acuerdo con lo estudiado con anterioridad.

- **Dibujo del esquema de realización.** En cada circuito se le indicará la posición de los componentes necesarios en el panel didáctico y en función de la posición se dibujará el circuito de realización multifilar o unifilar.

- **Realización práctica del circuito.** Utilizando los componentes previstos en el esquema de principio se dispondrán los componentes como previsto en el plan de realización y se conectarán entre ellos para que logren satisfacer el objetivo inicial.

- **Colado del plan eléctrico.** Al final de la realización práctica el alumno junto con el instructor colaudan la realización del circuito para averiguar el funcionamiento y la calidad de la realización. En esta fase se evalúa el trabajo del alumno para cada circuito.

Unidad formativa 4

- Utilizo del prueba circuitos y del multímetro
- Medición de voltaje y de corriente
- Medición de continuidad eléctrica

Unidad formativa 5

- Proyectar el plan eléctrico de una vivienda con necesidad de luz, frío, calor, teléfono, TV Cable y de antena esquema
- Dibujar el esquema de realización multifilar
- Calcular la cantidad de material necesario para poder hacer un presupuesto

Unidad formativa 6

- Identificación de los más comunes componentes electrónicos
- Utilizo del cautín para realizar conexiones soldadas y conectar componentes eléctricos y electrónicos.

Unidad formativa 7

- Instalación para recibir el cable de acometida y la base o tablero para el medidor (Normas CFE).
- Analizar los componentes necesarios para servicio monobásico de red aérea y subterránea.

Unidad formativa 8

- Analizar y buscar fallas eléctricas en un circuito civil
- Procederá para hallar las más comunes fallas eléctricas.

Unidad formativa 9

- Instalación de una red ethernet (LAN) para conectar dos o mas computadora
- Analizar los componentes necesarios y aprender la técnica de conexión por grimpatura
- Realizar cable estándar internacional RJ 45 A, RJ 45 B y cable cruzados.

Al finalizar cada unidad formativa se aplicara un cuestionario o un test de conocimiento.
La materia está a cargo del instructor

Seguridad en el trabajo

Modulo 1° año - 4 h

Unidad formativa 1

- Normas par una conducta segura en las instalaciones de los talleres
- Cuidado de la propia salud y de la de los demás
- Profundizar las obligaciones de la ley en materia de seguridad - Dispositivos de protección individual - Señales de seguridad
- Identificar las maquinaria presente en los talleres y conocer los riesgos laborales relacionado con cada una de ella
- Elementos de primer auxilio

La materia está a cargo del instructor y de un representante de los bomberos

Modulo 2° año - 2 h

Unidad formativa 1

- Conductas útiles y necesaria para la seguridad en el lugar de trabajo
- Simulación de actividad de emergencia en los talleres
- Prevención de incendios, protección individual, protección de los planes eléctricos.

La materia está a cargo del instructor y de un representante de los bomberos

Primeros auxilios

Modulo 1° año - 2 h

Unidad formativa 1

- Conocimiento sobre la anatomía del cuerpo humano
- Elementos de primer auxilio

La materia está a cargo de un representante de Cruz Roja

Modulo 2° año - 4 h

Unidad formativa 1

- Técnicas de primer auxilio
- Simulación de actividad de emergencia en los talleres
- Organización de un botiquín de primer auxilio en relaciones a los riesgos laborales

La materia está a cargo de un representante de Cruz Roja

Psicología del trabajo

Modulo 1° año - 4 h

Unidad formativa 1

- Test vocacional
- Yo y los otros – quien soy, quien fui, quien seré
- La comunicación verbal y no verbal
- Elección de comportamientos comunicativo en relación al contexto

La materia está a cargo de la psicologa

Modulo 2° año - 4 h

Unidad formativa 1

- Evaluación sobre su experiencia de trabajo durante el verano
- Psicología del trabajo II
- Sugerencia de presentación en el trabajo para el personal

La materia está a cargo de la psicologa

Derechos y deberes de los trabajadores

Modulo 1° año - 2 h

Unidad formativa 1

- Derechos y deberes de los trabajadores en relación a la ley estatal

La materia está a cargo de un representante sindical

Modulo 2° año - 2 h

Unidad formativa 1

- Compilar un currículum vitae
- Compilación de una solicitud de trabajo

La materia está a cargo de un representante sindical

Técnica profesional Electrotécnica

Modulo 1° año - 10h

Unidad formativa 1

- Fenómeno electrostático y modelo atómico
- Partes de un circuito eléctrico - Conductores y aislantes
- Corriente eléctrica y Voltaje (diferencia de potencial)
- El concepto de resistencia eléctrica
- Ley de Ohm – conexión en serie y conexión en paralelo
- Circuitos en conexión en serie y paralelo
- Concepto de caída de voltaje
- Potencia y energía eléctrica – medición de la potencia y de la energía eléctrica.
- Efectos de la corriente en el cuerpo humano

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Modulo 2° año - 10 h

Unidad formativa 1

- Ley de Coulomb – Capacitores
- Electromagnetismo – leyes fundamentales
- Maquina eléctricas – Maquinas estática (transformadores) – maquinas dinamicas en corriente continua y en corriente alternada
- Teoría de medición
- Identificación de los componentes electrónico básico.

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Dibujo técnico

Modulo 1° año - 10h

Unidad formativa 1

- Construcciones de base – división de un segmento y de un agulo
- Construcción de poligonos
- Simbología
- Copias de esquemas electrico

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Modulo 2° año - 10 h

Unidad formativa 1

- Proyección de figuras sólidas
- Aprender a leer y a identificar esquemas electricos distintos
- Dibujar planos eléctrico para viviendas – esquema de realización multifilar o unifilar

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Normativa para planes en bajo voltaje

Modulo 1° año - 10h

Unidad formativa 1

- Conductores – calibre de los conductores – cordones y cable flexible
- Técnica de alambrado – Amarres y derivaciones
- Cajas y accesorios para canalización
- Apagadores y contactos
- Dispositivos para protección contra sobre corriente
- Principio de alambrado y los diagramas de conexión

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Modulo 2° año - 10 h

Unidad formativa 1

- Determinación de los requisitos para una instalación eléctrica civil
- Calculo de la carga – Circuitos derivados y circuitos alimentadores
- Calculo en el caso de varios departamentos
- Estimación del material necesario para las instalaciones eléctricas
- Tramite para proyecto y construcción de la instalación electrica.

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Taller de soldadura

Perfil de ingreso

El aspirante que desea ingresar al curso de electricidad deberá cubrir con los siguiente requisitos:

- Tener cumplido los 13 años
- Aplicar la comunicación verbal y escrita - Aplicar las operaciones de aritmetica y de geometria basica

Perfil profesional o perfil de egreso

El taller de soldadura pretende capacitar a los alumnos participantes para que sean capaces de fabricar o reconstruir (reparar) objetos o partes.

El soldador es un técnico que cuenta con conocimientos y habilidades necesarias para emplear los equipos de soldadura eléctrica y oxiacetilénica, así como los equipos de corte, para llevar a cabo los trabajos de soldadura, ventaneria o pailería que se le solicite.

El soldador debe saber diseñar, identificar materiales, calcular, planear y costear dicho trabajo.

También debe conocer:

El manejo de materiales y mantenimiento de los equipos relacionados con su trabajo.

Normas de Seguridad e Higiene.

Modalidad formativa

Esta previsto que el curso se desarrolle en dos años y en el primer año se prevé 76 horas de formación teórica y 168 horas de ejercitación practica, en el segundo 66 horas de formación teórica y 178 de ejercitación practica.

Materias	1º año	2º año	Total por materia
Practicas en el taller de soldadura	168	168	336
Seguridad en el trabajo	4	2	6
Primeros auxilios	2	4	6
Psicología del trabajo	4	4	8
Derechos y deberes de los trabajadores	2	2	4
Técnica profesional			
Funcionamiento equipos- técnicas de soldadura	14	14	38
Dibujo técnico	10	10	20
Planeación y costos	6	6	12
Total horas	210	210	420

La Clases de Dibujo técnico, Geometría, Seguridad e Higiene, Planeación y Costos se llevarán a cabo en el Salón de usos múltiples. Las otras en el Taller.

Se harán exámenes y evoluciones periódicas para determinar el avance de cada alumno..

A cada alumno se le entregarán sus herramientas personales, responsabilizándolo por su uso, mismas que regresará al finalizar el curso. Por las herramientas para uso común, todo el grupo se hará responsable.

En caso de que faltara alguna pieza o herramienta, se deberá reponer y todo el grupo se hará responsable de la sustitución..

Prácticas en el taller de soldadura

Modulo 1º año - 168 h

Unidad formativa 1

- Conocer las normas de seguridad
- Riesgos y normas técnicas de prevención para trabajar con las herramientas a disposición en los talleres

Unidad formativa 2

- Aprender a manejar la herramienta manuales de corte (arco), desbaste (lima) y escuadras
- Aprender a utilizar las herramientas para trazar y ejecutar los cortes trazado
- Aprender a utilizar las herramientas de medición: regla, pié de rey, escuadra fija 90° /45°
- Aprender a utilizar escuadra de combinación

Unidad formativa 3

- Construcción de simples piezas que encajen entre ellas
- Trazar y cortar perfiles para realizar polígonos (cuadrado, hexágono, octágono)

Unidad formativa 4

- Aprender a utilizar el taladro para agujerar - aprender a hacer agujero para roscar
- Aprender a utilizar un calibrador de roscas
- Aprender a utilizar dados y machuelos de varios tamaños para obtener roscas

Unidad formativa 5

- Aprender a realizar biseles en filetes y en tubulares para soldar (desbaste con lima)
- Aprender a realizar biseles en filetes y en tubulares para soldar (desbaste con esmeril)

Unidad formativa 6

- Demostración de soldadura por arco eléctrico SMAW (electrodo revestido)
- Uniones de filetes 1F - 2F - 3F - 4F
- Uniones de filetes biselado 1G – 2G – 3G
- Uniones de tu biseladas rotante 1G – 2 G con tubería fija 5G – 6G

Unidad formativa 7

- Aprender a juntar metales con tornillos y tuercas, con remaches

Unidad formativa 5

- Aprender a utilizar la machina de corte abrasivos
- Aprender a utilizar una sierra de cinta para cortar
- Aprender a utilizar una sierra de disco para cortar

Unidad formativa 6

- Aprender a doblar en frío en ángulo recto
- Aprender a doblar en frío en curva
- aprender a doblar en espiral
- Construir una dobladora
- Construir la herramienta para torcer
- Realizar doblado en frío para preparar objetos de uso común: porta servilletas

Unidad formativa 7

- Realizar ventanas de una hoja
- Realizar ventanas de dos hojas

Al finalizar cada unidad formativa se aplicara un cuestionario o un test de conocimiento.
La materia está a cargo del instructor

Modulo 2º año - 168 h

Unidad formativa 1

- Demostración de soldadura por arco eléctrico GMAW (MIG – MAG)
- Uniones de filetes 1F - 2F - 3F - 4F
- Uniones de filetes biselado 1G – 2G – 3G
- Uniones de tu biseladas rotante 1G – 2 G con tubería fija 5G – 6G

Unidad formativa 2

- Demostración de soldadura por arco eléctrico GTAW (TIG)
- Uniones de filetes 1F - 2F - 3F - 4F
- Uniones de filetes biselado 1G – 2G – 3G
- Uniones de tu biseladas rotante 1G – 2 G con tubería fija 5G – 6G

Unidad formativa 3

- Aprender a cortar con tecnología de corte al plasma
- Cortar según un dibujo con tecnología al plasma

Unidad formativa 4

- Realizar puertas de una hoja con chapa
- Realización de una puerta de dos hojas con chapa

Unidad formativa 5

- Soldadura de partes de acero inoxidable con tecnología SMAW
- Soldadura de partes de acero inoxidable con tecnología GMAW
- Soldadura de partes de acero inoxidable con tecnología GTAW

Unidad formativa 6

- Soldadura de partes de aluminio con tecnología GMAW
- Soldadura de partes de aluminio con tecnología GTAW

Al finalizar cada unidad formativa se aplicara un cuestionario o un test de conocimiento.
La materia está a cargo del instructor

Seguridad en el trabajo

Modulo 1º año - 4 h

Unidad formativa 1

- Normas par una conducta segura en las instalaciones de los talleres
- Cuidado de la propia salud y de la de los demás
- Profundizar las obligaciones de la ley en materia de seguridad - Dispositivos de protección individual - Señales de seguridad
- Identificar las maquinaria presente en los talleres y conocer los riesgos laborales relacionado con cada una de ella
- Elementos de primer auxilio

La materia está a cargo del instructor y de un representante de los bomberos

Modulo 2º año - 2 h

Unidad formativa 1

- Conductas útiles y necesaria para la seguridad en el lugar de trabajo
- Simulación de actividad de emergencia en los talleres
- Prevención de incendios, protección individual, protección de los planes eléctricos.

La materia está a cargo del instructor y de un representante de los bomberos

Primeros auxilios

Modulo 1º año - 2 h

Unidad formativa 1

- Conocimiento sobre la anatomía del cuerpo humano
- Elementos de primer auxilio

La materia está a cargo de un representante de Cruz Roja

Modulo 2º año - 4 h

Unidad formativa 1

- Técnicas de primer auxilio
- Simulación de actividad de emergencia en los talleres
- Organización de un botiquín de primer auxilio en relaciones a los riesgos laborales

La materia está a cargo de un representante de Cruz Roja

Psicología del trabajo

Modulo 1º año - 4 h

Unidad formativa 1

- Test vocacional
- Yo y los otros – quien soy, quien fui, quien seré
- La comunicación verbal y no verbal
- Elección de comportamientos comunicativo en relación al contexto

La materia está a cargo de la psicologa

Modulo 2º año - 4 h

Unidad formativa 1

- Evaluación sobre su experiencia de trabajo durante el verano
- Psicología del trabajo II
- Sugerencia de presentación en el trabajo para el personal

La materia está a cargo de la psicologa

Derechos y deberes de los trabajadores

Modulo 1º año - 2 h

Unidad formativa 1

- Derechos y deberes de los trabajadores en relación a la ley estatal

La materia está a cargo de un representante sindical

Modulo 2º año - 2 h

Unidad formativa 1

- Compilar un currículum vitae
- Compilación de una solicitud de trabajo

La materia está a cargo de un representante sindical

Técnica profesional

Técnicas de labrados mecánicos – técnicas de soldadura Modulo 1º año - 14h

Unidad formativa 1

- Metrología
 - Magnitudes y medidas
 - Sistemas y unidad de medidas (Sistema de medición Internacional SI)
 - Errores de medición
 - Referencia al concepto de tolerancia
- Herramienta de medición y de control
- Partes fundamentales y características de una herramienta de medición
- Pié de rey
 - Nónio
- Micrómetro
 - Lectura del micrómetro
- Medición de ángulos
 - Escuadra fija
 - Escuadra universal
- Nivel

Unidad formativa 2

- Hierro y sus derivados
 - Aleación hierro – carbono
- Denominación y clasificación de los aceros
- Perfiles de hierro

Unidad formativa 3

- Principales labrados mecánicos
- Labrados a la mesa de trabajo
 - Trazar
 - Limar
 - Cortar
 - Escariar
 - Roscar
 - Machuelar

Unidad formativa 4

- Principios básicos de electricidad
- Corriente i tensión
- Corriente Alternada (CA) – Corriente Continua (CD)

Unidad formativa 5

- Técnica de soldadura por arco eléctrico SMAW (electrodo revestido)
 - Funcionamiento de una máquina para soldar y como conectarla
 - Seguridad en soldadura al arco
 - Posiciones en soldadura
 - Esquemas básicos de soldadura
 - Clasificación de los electrodos - Elección del electrodo adecuado
 - Almacenamiento de electrodos
- Máquina para soldar de CA y de CC

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Modulo 2º año - 14 h

Unidad formativa 1

- Materiales
 - Composición de los materiales
 - Comportamiento de los materiales
- Propiedad de los materiales
 - Propiedad mecánicas
 - Propiedad tecnológicas
- Metales no ferrosos

Unidad formativa 2

- Herramientas para labrados mecánicos
 - Taladro fijo y taladro portátil
 - Brocas helicoidales para agujerar
 - Cortadora de disco abrasivo
 - Cortadora de cinta
- Tono paralelo

Unidad formativa 3

- Gases utilizados en labrados mecánicos
 - Gases puros
 - Mezcla de gases

Unidad formativa 4

- Técnica de soldadura por arco eléctrico GMAW (MIG – MAG)
 - Funcionamiento de una maquina para soldar y como conectarla
 - Clasificación del alambre- Elección del tipo de alambra adecuado
 - Almacenamiento del alambre
 - Alimentadores – antorchas

Unidad formativa 5

- Técnica de soldadura por arco eléctrico GTAW (TIG)
 - Funcionamiento de una maquina para soldar y como conectarla
 - Clasificación del alambre- Elección del tipo de alambra adecuado
 - Clasificación de la varilla de material de aportación
 - Antorchas y electrodo para proceso TIG

Unidad formativa 6

- Técnica de oxicorte
- Técnica de corte al plasma
 - Maquina para cortar al plasma
 - Accesorio para corte al plasma

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Dibujo técnico

Modulo 1º año - 10h

Unidad formativa 1

- Construcciones de base – división de un segmento y de un ángulo
- Construcción de polígonos
- Simbología – cotizar
- Borrador de una pieza mecánica
- Diseñar ventanas y puertas

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Modulo 2° año - 10 h

Unidad formativa 1

- Proyección de figuras sólidas
- Diseñar mesa de trabajo
- Diseñar útiles y equipos necesario a ala institución
- Diseñar un monta cargas (diablito)
- Diseñar barandal

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Planeación y costos

Modulo 1° año - 6h

Unidad formativa 1

- Conocer los perfiles de acero disponible en comercio y conocer sus características
- Definir la cantidad y tipo de material para realizar una ventana de una hoja
- Cotizar el material para realizar una ventana de una hoja

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior

Modulo 2° año – 6h

Unidad formativa 1

- Costear el trabajo para construir una ventana de una hoja
- Calcular la aportación de soldadura para realizar un trabajo
- Presupuestar la realización de una puerta de dos hojas
 - Definir la cantidad de material
 - Cotizar el material
 - Calcular y cotizar la aportación de soldadura
 - Costear el trabajo

La materia está a cargo del instructor o de estudiante del Instituto Tecnológico Superior.

Taller de computación

Perfil de ingreso

El aspirante que desea ingresar al curso de electricidad deberá cubrir con los siguiente requisitos:

- Tener cumplido los 12 años (tener cumplido 6° de primaria)
- Aplicar la comunicación verbal y escrita - Aplicar las operaciones de aritmetica y de geometria basica

Perfil profesional o perfil de egreso

El taller de computación pretende capacitar a los alumnos participantes para que sean capaces utilizar la computadora en su programas fundamentales a nivel básico; prácticamente el paquete propuesto por Microsoft Office y saber elegir el software mas adapto para el trabajo que se pretende realizar.

El alumno que egresará del curso básico de computación contará con conocimiento teórico y practico de como está construida una computadora y del sistema operativo mas utilizado hoy en día; ósea Window XP; además tendrá conocimiento de ergonomía para que sepa tener una postura física correcta delante de la computadora para que no se afecte su cuerpo después de unas horas.

El curso se divide en tres módulos:

- Modulo procesador de texto (Word 2003)
- Modulo hoja de calculo (Excel 2003)
- Modulo realización de presentaciones audiovisuales (Power Point 2003)

Los conocimientos básicos estarán integrado por conocimiento especifico sobre los files de imagen y los files audio que integran normalmente cualquier documento digital.

Modalidad formativa

Esta previsto que el curso se desarrolle en un años: se prevé 210 horas de formación teórico-practica donde, en el mismo taller de computación, recibirán clase teórica en relación a los programas y en el mismo tiempo podrán practicar para que los conocimientos se conviertan en competencia reales.

Materias	Horas por materia
Ergonomía y conocimiento del hardware de la computadora	2
Sistema Operativo y organización de la computadora	4
Documentos, file de imagen y file audio	6
Procesador de texto	70
Hoja de calculo	70
Presentación audiovisuales	58
Total horas	210

Se harán exámenes y evaluaciones periódicas para determinar el avance de cada alumno..

Cada alumno utilizará siempre la misma computadora y se responsabilizara por su uso, no se le permitirá meterse en otra cuenta, solo podrá acceder a la cuenta de Alumno con su propia contraseña para proteger su trabajo y evitar que otro pueda descomponer la organización de la computadora.

Todos los alumnos esta obligado a observar el reglamento del taller de computación, al empezar cada sesión se tomará lista y al finalizar la sesión el alumno hará entrega del equipo de computo tal como lo encontró al iniciar la sesión.

Ergonomía

Modulo A - 2h

Unidad 1

- Introducción
- Acomódese antes de usarla
- Ojos
- Brazos y manos
- Espalda, cuello y hombros
- Piernas
- Ergonomía en los niños

Sistema Operativo y organización de la computadora

Modulo B - 4h

Unidad formativa 1

- Que es un Sistema Operativo
- Cual son los sistemas operativos mas comunes
- SO Windows XP
- SO Windows Vista

Documentos, file de imagen y file audio

Modulo C - 4h

Unidad formativa 1

- Files y carpetas
- Que diferencia hay entre file de varios software
- File imagen
- File audio
- File video

Processador de texto

Modulo D - 70h

Unidad 1: configurar página

Configurar márgenes.

Secciones.

Páginas verticales y apaisadas alternas.

Unidad 2: encabezados y pies de página, numerar páginas

Encabezados y pies de página alternos

Numerar páginas

Autotexto en el encabezado

Unidad 3: la plantilla normal.dot y otras preferencias personales

La plantilla normal.dot.

Plantillas de preferencias personales.

Personalizar las opciones del programa.

Unidad 4: plantillas para hacer documentos

Plantillas predefinidas

Asistentes para la creación de documentos

Modificando una plantilla predefinida

Creación de plantillas propias - Documentos a partir de plantillas.

Unidad 5: algunas técnicas básicas que conviene conocer (o no olvidar)

Seleccionar texto

Arrastrar y colocar

Mapa del documento, operar con texto a distancia
Recopilar y pegar: El portapapeles de Word 2000
Algunos elementos de la barra de herramientas y de la barra de estado
El menú de contexto

Unidad 6: un párrafo no es sólo el espacio entre dos puntos y aparte

El menú párrafo: sangrías y espaciado.
Listas numeradas y listas con viñetas
Líneas y saltos de página
Numerar líneas
Controlar la división de palabras
Letras capitales

Unidad 7: trabajando con columnas, tabuladores, bordes y rellenos

Columnas
Tabulaciones
Bordes y rellenos

Unidad 7: algunos trucos de formato

Copiar formato.
Secciones, copiar formato entre secciones.
Dar formato rápido con teclas
Listas numeradas o con viñetas con párrafos no numerados o sin viñetas
Crear un texto cualquiera rápidamente
Volver al lugar donde lo dejamos
Eliminar todo el formato
Cerrar o guardar todo
Eliminar hipervínculos
Justificar texto con un clic

Unidad 8: tablas

Tablas para maquetar
Tablas como gráficos: dibujar tablas
Tablas para calcular
Tablas para ordenar
Tablas para hacer gráficos
Filas de título
Convertir una tabla en texto
Convertir un texto en tabla

Unidad 9: imprimir

Modificadores de la impresión
Configurar página
Herramientas/opciones
Imprimir distintas partes de un documento
Vista preliminar de un documento
Imprimir un sobre
Imprimir etiquetas

Unidad 10: búsquedas y correcciones

Buscar y reemplazar texto con formato
Activar la edición en varios idiomas
Buscar y reemplazar palabras de una misma familia.
Buscar archivos desde Word
Buscar errores ortográficos
Revisar la ortografía y la gramática de un texto escrito en otro idioma
Guiones
Consideraciones sobre los diccionarios

Revisión gramatical
Opciones de gramática de Word
Sinónimos

Unidad 11: los "autos" de Word

Autotexto
Autocorrección
Autoformato, autoformato mientras escribe
Autocompletar
Autorresumen

Unidad 12: trabajar con estilo y con estilos

Aplicar estilo
Estilo de carácter
Estilo de párrafo
Modificar estilo
Uso del área de estilo
Organizar estilos

Unidad 13: macros y otros automatismos

Macros
Grabar una macro
Modificar o borrar una macro
Copiar un proyecto macro: el organizador de macros
Índices
Tablas de contenido

Unidad 14: accesibilidad

Cambiar el tamaño de los botones en la barra de herramientas.
Ver u ocultar una barra de herramientas
Agregar u ocultar un botón en una barra de herramientas
Mostrar todos los comandos de los menús
Crear una nueva barra de herramientas personalizada
Agregar un menú personalizado a una barra de herramientas
Personalizar la barra de menús
Personalizar los atajos de teclado
Almacenar e insertar texto y gráficos automáticamente
Activar la notificación con sonidos
Los documentos también se escuchan

Unidad 15: formularios

¿Qué es un formulario?
¿Cómo crear un formulario?
Tipos de campos de formulario
Trabajar con formularios

Unidad 16: combinar correspondencia

Cómo combinar correspondencia
Creación del documento principal
Creación del origen de datos
Insertar campos de combinación
Finalizar el proceso
Crear etiquetas postales o sobres

Unidad 17: hipervínculos y trabajo en línea

Hipertexto
Insertar un hipervínculo
Cómo modificar o eliminar un hipervínculo

Marcadores
Trabajo en línea
Enviar un documento por correo electrónico
Compartir un archivo en línea

Unidad 18: control de cambios en proyectos de grupo

Control de cambios
La barra de herramientas revisión
Activar el control de cambios
Aceptar o rechazar cambios
Comentarios
Resaltar
Proteger documentos
Múltiples versiones de un documento
Comparar documentos

Unidad 19: La vista esquema, documentos maestros y subdocumentos

Uso de la vista esquema
Creación de subdocumentos desde un documento maestro
Contraer y abrir subdocumentos
Incorporar documentos dentro de un documento maestro

Unidad 20: dibujos básicos

Descripción de la barra de herramientas dibujo
Líneas y flechas
Rectángulos y elipses
Autoformas
Cuadros de texto
Agrupar distintos elementos
Formado de cualquier elemento gráfico
Ordenar elementos gráficos

Unidad 21: trabajando con dibujos

Más sobre autoformas
Un breve apunte sobre rellenos
El desplegable dibujo
La cuadrícula
Alinear o distribuir
Girar o voltear
Modificar puntos
Modificar autoforma
Ajustar el texto
Sombra
Tres dimensiones
Otras transformaciones de las autoformas

Unidad 22: tratamiento de imágenes, WordArt y otros elementos

El menú contextual de las imágenes
Personalizar WordArt
Fondos de página
Temas

Unidad 23: el editor de ecuaciones

El editor de ecuaciones
Un ejemplo del procedimiento
Recomendaciones
Algunos ejemplos
Actualizar el editor de ecuaciones a MathType™

Unidad 24: interacciones con otras herramientas de office

Envío de documentos de Word a PowerPoint.
Envío de diapositivas de PowerPoint a Word
Insertar presentaciones de PowerPoint en documentos de Word
Insertar y vincular datos de Microsoft Excel
Instalación de Office

Hoja de calculo

Modulo E - 70h

Unidad 1: Iniciar Excel

- Entorno de trabajo
- Operaciones básicas sobre libros de trabajo
- Hojas de cálculo

Unida 2: Datos en Excel

- Una hoja de cálculo
- Introducción y edición de datos
- Modificación de las filas y columnas de la hoja
- Introducción de series de datos
- Reorganización de la información de una hoja
- Revisar y corregir datos
- Ejercicios

Unida 3: Formato de los datos

- Herramientas básicas para el enfatizado de una hoja
- Formatos y enfatizados
- Los borde
- Tratar los formatos
- Ejercicios

Unida 4: Formulas en Excel

- Fórmulas básicas
- Copia de fórmulas
- Funciones de Excel
- Funciones en la creación de fórmulas
- Control de errores

Unida 5: Gráficos en Excel

- Introducción a los gráficos
- Crear gráficos en Excel
- Ejercicios

Unida 6: Impresión de hojas

- Herramientas pre-impresión
- Impresión
- Ejercicios

Unida 7: Tablas dinámicas

- Crear partiendo de datos internos
- Asistente para tablas dinámicas
- Modificar una tabla dinámica
- Eliminar una tabla dinámica
- Ejercicios

Unida 8: Herramientas Excel WEB

- Barra de herramientas Web
- Hipervínculos
- Guardar un libro para publicarlo en la Web
- Compartir y gestionar en correo

Presentación audiovisuales Modulo F - 58h

Unida 1: Introducción a PowerPoint

- Elementos de la ventana de PowerPoint
- Presentación/diapositiva
- Nueva diapositiva
- Barras de herramientas
- Partes de una diapositiva
- Crear una diapositiva con texto
- Guardar una presentación

Unida 2: Elaboración de una presentación

- Crear nuevas diapositivas
- Texto e imágenes
- Modos de visualizar diapositivas
- Diseño de una presentación
- Recuperar una presentación existente
- Duplicar una diapositiva

Unida 3: Textos en las diapositivas

- Utilizar los cuadros de texto
- Modificar texto (tamaño, fuente, atributos y viñetas)
- Mover, copiar y borrar elementos
- Wordart
- Tablas de Word
- Ortografía
- Agregar encabezados y pies de página
- Insertar fecha y hora a la diapositiva
- Preparar documentación para los asistentes
- Documentación del orador

Unida 4: Gráficos y ilustraciones

- Utilización de la barra de dibujo
- Insertar imágenes prediseñadas o desde archivo
- Creación de gráficos
- Creación y modificación de organigramas

Unida 5: Fondos de imagen

- Plantillas de diseño
- Cambiar el fondo de la diapositiva
- Combinación de colores
- Insertar imágenes como fondo de diapositiva
- Creación y modificación de patrones personalizados

Unida 6: Película y sonidos

- Insertar sonidos desde archivo
- Insertar películas
- Archivos de audio y video

Unida 7: Animación y presentación

- Ver presentación, secuencia y avance de diapositivas
- Animaciones de texto e imágenes
- Transiciones entre diapositivas
- Intervalos
- Cambiar el orden y ocultar diapositivas
- Configurar una presentación
- Narraciones
- Botones de acción
- Guardar presentaciones como Página Web
- Opciones de impresión

Internet Modulo G

Unida 1: Introducción a Internet

¿Qué es Internet?

¿Cuales son las características principales?

¿Qué cosas puedo hacer con Internet?

¿Qué necesito para conectarme?
Otros elementos importantes.

¿Qué compone a Internet?

Unida 2: Historia de Internet

Origen de Internet.

Historia de Internet - Desarrollo en los 70.

Historia de Internet - Desarrollo en los 80.

Historia de Internet - Desarrollo en los 90.

Historia de Internet en Mexico.

Unida 3: Navegadores de Internet

¿Qué es WWW?¿Qué es el protocolo HTTP?

¿Qué es un navegador?

¿Cuáles son los navegadores más conocidos?

Unida 4: Buscadores de Internet

¿Qué es un buscador?

¿Cómo hacemos una búsqueda??

Búsquedas avanzadas.

Otra clase de buscadores.

Lista de los buscadores más conocidos.