

ESCUELA UNIVERSITARIA DE OFICIOS.
CERTIFICADO DE COMPETENCIA ESPECIFICA EN
Instalación y Mantenimiento de Aires Acondicionados Split

El desarrollo económico de la región y más precisamente el desarrollo edilicio ha traído consigo nuevas demandas de oficios para concretar esas infraestructuras, aparejado a esto, este desarrollo permitió que la sociedad vaya adquiriendo comodidades que con el correr de los años se convierta en necesidades y una de ellas es acondicionar el ambiente tanto laboral como hogareño, es así, como la demanda de personas idóneas en instalación y mantenimiento de aires acondicionado, vaya en aumento, de la mano con el desarrollo de la región.

El curso de oficio en instalación y mantenimiento de aires acondicionados está diseñado para transmitir a personas los conocimientos básicos y prepararlas para desenvolverse como personal capacitados en empresas dedicadas al rubro o trabajar sin relación de dependencia, instalando o manteniendo los equipos en su funcionamiento óptimo.

POBLACIÓN OBJETIVO AL QUE ESTA DIRIGIDO

Persones que tengan interés y el deseo de aprender un oficio técnico que podría convertirse en su próxima salida laboral

A técnicos, profesionales, personal de empresas afines a la actividad, estudiantes, personas con habilidad en la mecánica y en el uso de herramientas.

OBJETIVOS DEL CURSO

- Tomar conocimiento del funcionamiento básico de los equipos, las herramientas y su correcta utilización.
- Adquirir las habilidades necesarias para manipular eficientemente las herramientas.
- Incorporar las técnicas imprescindibles para una persona idónea en el rubro.
- Adquirir conocimientos de montajes de equipos.
- Adquirir métodos y conocimiento para la resolución de fallas de equipos.
- Estimular y desarrollar la posibilidad de inserción laboral.

Netamente práctico. Si bien se incluyen clases teóricas, necesarias para desarrollar un conocimiento sólido, el curso está enfocado en el entrenamiento práctico, que se realiza en el aula taller.

PERFIL DEL EGRESADO

Quienes obtengan la certificación podrán desempeñarse como auxiliar o asistente en mantenimiento e instalación de acondicionadores de aire.

Contaran con conocimientos referidos a:

- Manipulación y manejo de herramientas afines.
- Composición y funcionamiento básico de un equipo de aire acondicionado Split
- Conocimiento en el conexionado y montaje básico de un equipo.
- Habilidades para el mantenimiento y solución de fallas mas comunes.

REQUISITOS DE INGRESO

Ser mayores de 16 años

CARGA HORARIA TOTAL

120 Horas

DURACIÓN

30 a 32 semanas. Dos clases semanales de 2 hs cada una.

CONTENIDOS:

UNIDAD 1: Electricidad Básica.

VARIABLES Eléctricas, Tensión, Intensidad, Resistencia, Potencia, aplicables a equipos de refrigeración. Ley de Ohm, cálculos de tensión, intensidad, ejemplos de del uso de la potencia eléctrica en los aires acondicionados. Unidades de medida, escala de las variables eléctricas. Riesgos del trabajo eléctrico. Las 5 reglas de oro para el trabajo eléctrico: Conocimiento de instrumentos de medición eléctrica, ejemplos practico de uso de pinza amperometrica, multímetro, capacímetro.

UNIDAD 2: Ciclo básico de la refrigeración; Partes fundamentales del aire.

Compresión del concepto de calor, transferencia térmica, ciclos frigoríficos. Cambios producidos del refrigerante dentro del equipo. Compresor, Condensador, válvula de expansión, tubo capilar, forzador de viento, radiador, turbina de la unidad interior.

UNIDAD 3: Herramientas especiales de refrigeración.

Pestañadora, cortador4a de caños, punzón expansor; Manómetros, como funcionan y su utilización. Tipos de cañerías a trabajar. Equipos para realizar soldaduras en cañerías de cobre, Utilización de decapante.

UNIDAD 4: Componentes fundamentales del Aire Acondicionado, desarrollo.

Unidad exterior, despiece: Compresor, Condensador, Forzador de viento exterior, Válvula de expansión, Tubo capilar. Unidad interior, despiece: Evaporador, Turbina de unidad interior, circuito de drenaje, limpieza y cuidados.

UNIDAD 5: Partes eléctricas del aire acondicionado.

Circuitos eléctricos, introducción, componentes eléctricos intervinientes en el funcionamiento de un aire acondicionado, capacitores, funcionamiento, testeo y reparaciones,

UNIDAD 6: Gases refrigerantes, características, tipos.

Distintos tipos de gases refrigerantes, sus características y su aplicación en distintas aplicaciones. Las presiones de trabajo y cuidados en su manipulación. Gases de reemplazo a los que van quedando en desuso, gases ecológicos.

UNIDAD 7: Seguridad en el trabajo.

Normas y cuidados para el trabajo eléctrico. Seguridad e higiene en el trabajo. Elementos de seguridad. Cuidados a tener en cuenta para la manipulación de gases.

UNIDAD 8: Conexión básica de equipos de aire.

Corte y pestañeo de caños, Conexión y ajuste de caños, Vacío en circuito de gas, utilización de bomba de vacío.

UNIDAD 9: Montaje básico de unidad.

Conexionado eléctrico entre unidades, colocación de aislamiento en cañerías de descarga y retorno de fluido refrigerante

Carga de gas, utilización de manómetro, visualización de presiones de trabajo. Medición de parámetros del equipo en funcionamiento normal.

UNIDAD 10: Armado de unidad interior/exterior.

Instalación de equipo frio/calor, instalación de ménsulas de unidades, perforación de pared con broca, alzado y fijación de equipo exterior, cortado y pestañeo de caños, conexión de caños y aislación, limpieza de cañerías por medio de bomba de vacío.

UNIDAD 11: Detección de averías.

ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

CONTENIDOS	CARGA HORARIA		CLASES
	TEORÍA	PRÁCTIC A	
ORGANIZACIÓN, GRUPOS DE INTERÉS, LISTA DE LIMPIEZA TALLERES. GRUPOS DE PRÁCTICAS A REALIZAR, PLANILLA DE OBJETIVOS, TAREAS VARIAS.	2 hs		2
VARIABLES ELÉCTRICAS, LEY DE OHM, CÁLCULOS DE TENSION, INTENSIDAD. RIESGOS DEL TRABAJO ELÉCTRICO. REGLAS DE ORO PARA EL TRABAJO ELÉCTRICO.	2 hs		2
CONOCIMIENTO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA, EJEMPLOS PRÁCTICO DE USO DE PINZA AMPEROMETRICA, MULTÍMETRO, CAPACIMETRO.		2 hs	2
CICLO BÁSICO DE LA REFRIGERACIÓN; PARTES FUNDAMENTALES DEL AIRE. COMPRESIÓN DEL CONCEPTO DE CALOR, TRANSFERENCIA TÉRMICA, CICLOS FRIGORÍFICOS.	2 hs		2
COMPRESOR, CONDENSADOR, VÁLVULA DE EXPANSIÓN, TUBO CAPILAR, FORZADOR DE VIENTO, RADIADOR, TURBINA DE LA UNIDAD INTERIOR. RECONOCIMIENTO DE CADA PARTES EN UN EQUIPO PRESENTE.		2 hs	2
PESTAÑADORA, CORTADORA DE CAÑOS, PUNZÓN EXPANSOR; MANÓMETROS, COMO FUNCIONAN Y SU	2 hs		2

utilización.			
Tipos de cañerías a trabajar. Equipos para realizar soldaduras en cañerías de cobre, Utilización de decapante.		2 hs	2
Componentes fundamentales del Aire Acondicionado, desarrollo.	2 hs		2
Practica componentes fundamentales del Aire Acondicionado, desarrollo.		2 hs	2
Partes eléctricas del aire acondicionado.	2 hs		2
Práctica, identificación de partes eléctricas, conexión, medición de capacitores,		2 hs	2
Gases refrigerantes, características, tipos.	1 hs	1 hs	2
Seguridad en el trabajo.	1 hs	1 hs	2
Conexión básica de equipos de aire.	2 hs		2
Practica de conexión básica		2 hs	2
Montaje básico de unidad.	2 hs		2
Practica de montaje de una unidad		2 hs	4
Armado de unidad interior/externor.	2 hs		2
Practica armado de unidad interior/externor.		2 hs	2
Detección de averías.	2 hs		2
Practica sobre detección de averias		2 hs	4
ANALISIS DE LO APRENDIDO	2hs		3
CLASE DE APOYO ANTES DE EVALUACION FINAL TEORICO	2 hs		2
EVALUACIÓN DE TEORIA DADA DEL CUADERNILLO	2hS		3

CLASE DE APOYO DE PRACTICA ANTES EVALUACION FINAL	2hs		3
EVALUACION FINAL	2hs		3

METODOLOGIA Y DETALLES DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El curso tiene una duración de 120 horas, dictadas en módulos de 2 horas de duración, dos veces por semanas, siendo el mismo interactivo, con cuestionarios y material bibliográfico teórico-práctico de consultas, además de ejercicios prácticos de resolución de casos. Las clases son sincrónicas, las cuales permiten un intercambio entre los alumnos y docentes y una adaptación de contenidos que se van dictando. Las clases se organizan como *reuniones*.

- se proveerá a los estudiantes los contenidos y materiales teórico-prácticos de estudio y de consulta,
- Se realizarán cuestionarios, resolución de trabajos y contenidos prácticos extras, análisis de situaciones que se pueden encontrar frente a un equipo, etc.

CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación supervisarán que los estudiantes cumplan con los objetivos planteados por el curso.

Para aprobar el curso se requerirá:

Asistencia al 80% de los encuentros como mínimo.

Aprobar la evaluación final que constará de dos instancias: a) examen escrito integrador sobre los contenidos del curso que deberá aprobarse con 70 puntos o más para poder pasar a la siguiente instancia; b) Instancia de evaluación de trabajo Practico

IMPACTO DEL CURSO

Al finalizar el curso, te convertirás en un técnico capaz de seleccionar, ubicar e instalar equipos de aire acondicionado. Además, podrás ofrecer tus servicios profesionales en el competitivo mercado laboral de los técnicos instaladores y trabajar de forma independiente.

- o Permitirá la incorporación al mercado laboral a personas idóneas en tareas referidas al montaje, instalación y mantenimiento de aires acondicionados Split.
- o Se incorporará una visión integradora sobre estas temáticas laborales.

- Facilitará el trabajo en equipo y comunicación.

RESULTADOS ESPERADOS

Con el presente curso se pretende aportar un elemento demandante en el mercado laboral, tanto para el sector privado como para el público que es el recurso humano formado y adaptado a las exigencias del campo.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

Coordinador académico

Ing. Juan Manuel Ely

Equipo docente:

Coteski, Daniel

De Lima, Jorge Abel