

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Secretaría de Extensión, Social y Cultural

Programa de Formación y Capacitación Laboral

REFRIGERACION y AIRE ACONDICIONADO

2019

1. DENOMINACION DE LA PROPUESTA:

REFRIGERACION y AIRE ACONDICIONADO

2. DESTINATARIOS

El curso está dirigido a todas aquellas personas interesadas en capacitarse para poder realizar trabajos de **REFRIGERACIÓN y AIRE ACONDICIONADO** Se requiere que el aspirante tenga los estudios primarios completos.

3. ALCANCE DE LA PROPUESTA

El alumno egresado del curso de **REFRIEGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO** está capacitado para prestar servicios profesionales en refrigeración y aire acondicionado para viviendas, comercios, etc. Está en condiciones de realizar terminaciones, armar e instalar, reparar distintos tipos de equipos aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos de mantenimiento; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas.

Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo.

Se formará y capacitará teórica y prácticamente en instalación de equipos de aire acondicionado Split (Sistema Separado) y de pared (Individuales).

También podrá analizar fallas y service de heladeras familiares No Frost, atención de servicios-diagrama y Flow desde que llama el cliente hasta solucionar el desperfecto.

Podrá trabajar en forma independiente o en relación de dependencia como MO (mano de obra), en service o supervisión.

Quedará formado como Operario calificado para Instalación y Reparación en refrigeración y aire acondicionado.

| Propuesta | Duración | Carga Horaria |
|--|-------------------|----------------------|
| REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONANDO | 16 Semanas | 128Horasreloj |

4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Debido al incremento de la demanda de personal capacitado, se piensa en la presente propuesta como alternativa para satisfacer la misma, posibilitando al cursante trabajar en relación de dependencia, en forma independiente y posibilita aquellos que quieran capacitarse como una especialización práctica.

Por todo lo antes mencionado creemos que es importante contar con una capacitación destinada a cubrir necesidades de personas con distintas capacidades que buscan formarse para insertarse en el mercado de trabajo, mejorando con esto sus posibilidades de inclusión social.

5. OBJETIVOS**5.1.Generales**

-Reconocer los distintos materiales, sus propiedades, su forma de clasificación y selección, que les permita evaluar su uso más apropiado de acuerdo al trabajo a realizar.

- Adquirir habilidades, destreza manual para la aplicación de distintas técnicas acorde al trabajo a realizar.
- Prever riesgos potenciales y poner en práctica todas las normas de seguridad e higiene laboral en el transcurso de las actividades del taller.

5.2.Objetivos Específicos.

- Interpretar las fallas con enfoque realista y aplicado.
- Sintetizar los conocimientos adquiridos y usar racionalmente los mismos ante situaciones nuevas.
- Desarrollar confianza en sus propios conocimientos y los adquiridos para su uso con solvencia y razonamiento lógico.

6. CONTENIDOS

7.1 Generales.

- Instalación de Equipos de aire acondicionado compacto y sistemas separados Split (Teoría y Práctica).
- Fallas y Service.
- Heladeras Familiares No Frost (Teoría y Práctica).
- Fallas y Service.

7.2 Contenidos Específicos:

- Qué es aire acondicionado.
- Principios del confort ambiente.
- Balance térmico.
- Fundamentos de la refrigeración.
- Componentes básicos de la refrigeración:
- Evaporadores.
- Condensadores.
- Compresores (Alternativos – Rotativos).
- Refrigerantes.
- Tubos capilares.
- Válvulas expansión.

- Análisis de cada componente y tipos.
- Dispositivos periféricos.
- Motores y controles.
- Conexionado de motocompresores.
- Refrigerantes actuales y sus nuevos reemplazantes.
- Heladeras familiares – formas de operación.
- Distintos tipos y circuitos eléctricos.
- Circuitos de descongelamiento.
- Acondicionadores de aire individuales, autocontenidos, Split, multiambiente.
- Equipo frío, frío-calor con resistencia o bomba de calor.
- Instalación y service.
- Localización de desperfectos.
- Herramientas – su uso – vació – soldadura.
- Tablas y gráficos.

7. CRITERIOS DE EVALUACION, ESCALA Y CONDICIONES DE APROBACION.

8.1 Criterios:

Se valorará la participación en clase, en la resolución de TP.-

Se valorará el cumplimiento de los TP en los plazos establecidos.-

Se valorará el trabajo grupal e individual en el taller en la delimitación y solución de problemas presentados.

8.2 Escala según RESOLUCIÓN C.S. U.N.L. Nº: 223/06:

| Nota (*) | Valoración |
|----------|--------------|
| De 1 a 5 | Insuficiente |
| 6 | Suficiente |
| 7 | Bueno |
| 8 | Muy Bueno |
| 9 | Distinguido |
| 10 | Excelente |

* Con Nota de 1 a 5 el alumno no aprueba.

8.3 Condiciones de Aprobación:

La condición de **Regularidad** de los cursantes se acredita con un 80 % de asistencias.

:

8. ESTRUCTURA DEL CURSO

| | |
|---|---|
| Propuesta | REFRIGERACION y AIRE ACONDICIONADO |
| Cupo | 20 Alumnos |
| Duración Curso | 1 Cuatrimestre - 16 semanas |
| Días y detalle del cursado | Lunes de 19.15 a 22.00 hs. Teoría: 4 hs. 1 Docente Martes de 19.15 a 22.00 hs. Teoría y Práctica: 4 hs. 1 Docentes Miércoles de 19.15 a 22.00 hs. Teoría y Práctica : 4 hs. 2 Docentes Jueves de 19.15 a 22.00 hs. Teoría: 4 hs. 1 Docente |
| Horas cátedras de cursado | 12 horas semanales |
| Horas cátedras Docente designadas al curso | 20 horas semanales |

9. MATERIALES

10.1 De estudio

- Material impreso: apuntes y croquis de planos realizados por los docentes.
 - Bibliografía:
 - Tecnología de la refrigeración y aire acondicionado; *William C. Whitman y William M. Johnson.*
 - Manual de aire acondicionado y calefacción; *Müller, C.F.*
 - Manual de aire acondicionado Carrier.
 - Refrigeración, principios, práctica y funcionamiento; *Langley, Chris.*

- Manual de refrigeración; *Franco, Lijo*.
- Calefacción, refrigeración y aire acondicionado; *Aire de Cusa, J*.
- Aislamiento térmico; *Jutglar, Lluís*.
- Carga térmica de climatización; *Ruiz Moya, C*.
- Principios de Refrigeración; *Roy J. Dossat*.
- Refrigeración Doméstica Aire Acondicionado Split; *Berti, Germán*.
- Sistemas de Aire Acondicionado; *Quadri, Néstor*.
- Fundamentos de Aire Acondicionado y Refrigeración; *Hernández Goribar, Eduardo*.
- Programa UNT – B.A.
- Programa No Frost.
-
- Material de soporte para las clases en formato digital

10.2 Prácticos

- Todos los componentes integrantes de los sistemas aire acondicionado individuales, Split y heladeras No Frost utilizados en las prácticas.

10. RECURSOS

- Taller: **REFRIGERACIÓN y AIRE ACONDICIONADO**
- Equipamiento (mobiliario)
- Máquinas herramientas

11. PLANIFICACIÓN

| OBJETIVOS ESPECIFICOS | CALENDARIO | CONTENIDOS DESAGREGADOS | ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA | RECURSOS DIDACTICOS | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | ACTIVIDADES DE EVALUACION |
|-----------------------|------------|--|--------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| | Semana 1 | Principios básicos de la termodinámica | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----------|---|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | Semana 2 | Balance Térmico | | | | |
| | Semana 3 | Componentes equipos refrig. características | | | | |
| | Semana 4 | Equipos y herramientas | | | | |
| | Semana 5 | Unión de cañerías soldaduras | | | | |
| | Semana 6 | Equipo individual y Split | | | | |
| | Semana 7: | Instalación Unidad Interior de Split – Drenaje | | | | |
| | Semana 8 | Montaje unidad interior herramientas- Perforación mampostería | | | | |
| | Semana 9 | Instalación Unidad exterior – Drenaje. | | | | |
| | Semana 10 | Montaje y fijación Unidad exterior. | | | | |
| | Semana 11 | Instalación eléctrica equipos | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----------|--|--|--|--|--|
| | Semana 12 | Detección de fallas y solución | | | | |
| | Semana 13 | | | | | |
| | Semana 14 | | | | | |
| | Semana 15 | | | | | |
| | Semana 16 | Revisión contenidos 1° Cuatrimestre | | | | |