

# TEMARIO

## Curso de Instalación, Reparación y Mantenimiento de Aires Acondicionados (IRMAA)

**Organiza:** Asociación de Instaladores Eléctricos de Jujuy (AIEJ)

**Docente:** Enrique Contreras

| Módulo                                                | Contenidos Principales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Fundamentos de Refrigeración y Electricidad</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al aire acondicionado y principio de funcionamiento.</li><li>• Distintos tipos de equipos: Ventana, Portátil, Split (Convencional e INVERTER), Multisplit y Central.</li><li>• Conceptos básicos de electricidad aplicados a la refrigeración.</li><li>• Cálculo de la carga térmica para determinar la capacidad del equipo.</li><li>• Unidades frigoríficas: Caloría, Kilocaloría, Frigoría.</li></ul> |
| <b>2. Componentes Internos del Equipo</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Unidad Interior:</b> Evaporador, ventilador forzador, filtros, sensores de temperatura y plaquetas electrónicas (originales y universales).</li><li>• <b>Unidad Exterior:</b> Tipos de compresores (herméticos, semiherméticos, abiertos; alternativos, rotativos, scroll), condensador, forzador exterior.</li><li>• Dispositivos de expansión: tubo capilar y restrictor/acurreitor.</li></ul>                   |
| <b>3. Preinstalación e Instalación Física</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ubicación estratégica de las unidades interior y exterior.</li><li>• Correcta instalación de la placa soporte y separación reglamentaria.</li><li>• Equipos comerciales tipo piso-techo.</li><li>• Trabajos y materiales necesarios para preinstalación e instalación: caños de cobre, cables, ménsulas, tubos aislantes.</li></ul>                                                                                   |

| Módulo                                                  | Contenidos Principales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. Prácticas de Taller y Herramientas</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de herramientas necesarias.</li> <li>• Preparación de caños de cobre y uso de la pestañadora excéntrica.</li> <li>• Conexión de tuberías y válvulas.</li> <li>• Procedimiento para detectar fugas (Inflado con nitrógeno).</li> <li>• Procedimiento de vaciado del equipo (Uso de bomba de vacío).</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>5. Gases Refrigerantes e Interconexión Eléctrica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases residenciales y comerciales: R410a, R22, reemplazos (R417A/B) y características del R32.</li> <li>• Medidas de seguridad para manipulación de refrigerantes.</li> <li>• Interconexión eléctrica en aires convencionales (ON/OFF) e INVERTER.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>6. Puesta en Marcha, Mantenimiento y Reparación</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido y prueba del equipo: uso del manifold/manómetro, comprobación del recalentamiento, salto térmico, tensión de red y corriente nominal.</li> <li>• Mantenimiento general del equipo y paso a paso para envasar el refrigerante.</li> <li>• Diagnóstico de fallas comunes: capacitores desvalorizados (marcha y dual), fugas de gas.</li> <li>• Procedimientos de recarga de gas refrigerante.</li> <li>• Uso de la tabla Presión-Temperatura (P-T) como herramienta de servicio.</li> </ul> |