



FRD.UTN



# TECNOLOGÍA INVERTER EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT




**DOCENTES:** Damian Tiranti.

**DURACIÓN:** 21 hs. totales.

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

- Clases en vivo.
- Actividades asincrónicas.
- Material de estudio online.

**OBJETIVOS:** Aprender a reparar unidades Split con Tecnología Inverter, identificando correctamente las fallas, conociendo cada uno de los elementos que componen tanto a la unidad interior como a la exterior. Operar sobre placas electrónicas inverter conociendo cada uno de sus componentes, microcontroladores, diagrama de bloques y periféricos.

 /cursosutncampana

 [www.frd.utn.edu.ar](http://www.frd.utn.edu.ar)

 [cursosadistancia@frd.utn.edu.ar](mailto:cursosadistancia@frd.utn.edu.ar)

# TECNOLOGÍA INVERTER EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO O SPLIT

**DESTINATARIOS:** Técnicos/as en refrigeración,  
Instaladores de Equipos de Aire Acondicionado Split  
convencionales.

**REQUISITOS PREVIOS:** Tener conocimientos en equipos de  
refrigeración o Aire Acondicionado Split convencional.

# TECNOLOGÍA INVERTER EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT

- Unidad 1: Introducción a la Tecnología Inverter. Electrónica Aplicada 1
- Unidad 2: Electrónica Aplicada 2
- Unidad 3: Unidad Interior y Exterior
- Unidad 4: Unidad Exterior
- Unidad 5: Circuitos Eléctricos
- Unidad 6: Armado de Probadores para Fallas de Plaquetas Electrónicas



**CERTIFICADO:** Certificado de Aprobación. De no aprobar el examen, se le entrega certificado de asistencia. Importante: Es requisito indispensable asistir a un mínimo de 80% de las clases. Obtener el Certificado de Aprobación habilitará al egresado a poder gestionar su Matrícula como Técnico Instalador de Aire Acondicionado con Especialización en Tecnología Inverter mediante CAIM (tiene costo adicional).

**APTO CRÉDITO FISCAL PARA CAPACITACIÓN: SOMOS UCAP**  
La Secretaría de Extensión Universitaria es una Unidad Capacitadora, de manera que los cursos que dictamos pueden canalizarse a través del Régimen de Crédito Fiscal para Capacitación.

**POLÍTICAS DE CANCELACIÓN:** La reserva de la vacante con el porcentaje asignado se reintegrará si el curso es suspendido. Si el curso confirma su apertura, antes de las 96 hs de la fecha estipulada de inicio, debe abonarse sin excepción el resto del valor del curso. Si esto no ocurre, se retendrá lo abonado previa notificación vía teléfono o, en su defecto, mail. Si el curso no se realizara, el/la participante podrá retirar el dinero durante 30 días desde la fecha de cancelación del curso. Si participaste de nuestros cursos durante el año anterior, tenés un 15% (\*) ¡NO TE LO PIERDAS! Solicitá información en Extensión Universitaria.  
(\*) Aplicable únicamente para el pago completo.

**SI PERTENECES A LA COMUNIDAD UTN FRD  
TENEMOS UN BENEFICIO PARA VOS.**

Solicitá información en Extensión Universitaria.



# TECNOLOGÍA INVERTER EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT

## •Unidad 1: Introducción a la Tecnología Inverter. Electrónica Aplicada 1

- Interconexión de Unidad Interior y Exterior
- Diferencias en el confort y consumo eléctrico entre un Equipo Split
- Convencional y un Inverter
- Componentes de un Sistema Inverter
- Comportamiento del Fluído R. 410a durante el Funcionamiento
- Uso de Instrumentales de Medición
- Prueba del SH y Consumos eléctricos.
- Electrónica aplicada a las diferentes Placas de Control.
- Termistores PTC y NTC
- Relé de estado sólido
- Relé Starter Main Circuit Control
- Optoacopladores. Cómo actúan en la main board
- Bobinas Toroidales y Shock Coil
- Capacitores cerámicos, poliester y electrolíticos
- **Unidad 2: Electrónica Aplicada 2**
- Resistencias Eléctricas. Código de colores
- Fusibles y Varistores
- Diodos de Rectificadores, Led y Zener
- Triack
- Tiristores
- Transistor MOSFET ( Isolated Gate Field Effect Transistor)
- Transistor IGBT ( Bipolar Isolated Gate Transistor )
- IC Generador de PWM ( Pulse Width Modulation )
- Transformadores Lineales y Switching
- Corriente Alterna y Corriente Continua

## • Unidad 3: Unidad Interior y Exterior

- Componentes de la Placa Interior
- Modo de Operación
- Microcontrolador Unidad Interior
- Ventilador BLDC Unidad Interior. Prueba
- Ventilador AC Unidad Interior. Prueba
- Sensor de Efecto Hall. Prueba
- Sensores de Temperatura en la Unidad Interior. Prueba y Mediciones
- Comunicación Serial con la Unidad Exterior. Mediciones
- Placa Unidad Exterior
- Modo de Operación
- Ventilador BLDC / AC en Unidad Exterior. Prueba de Funcionamiento
- Válvula Inversora. Prueba de Funcionamiento
- Válvula de Expansión Electrónica. Mediciones
- Sensores de Temperatura en la Unidad Exterior. Mediciones
- Compresor BLDC. Prueba de Funcionamiento

## • Unidad 4: Unidad Exterior

- Comunicación Serial con Unidad Interior. Medición y Prueba
- Relé Starter. Prueba
- Cristal EEPROM
- Microcontrolador Unidad Exterior
- Active Filter Module. Inductancia y Capacitancia
- Capacitores de Potencia. Verificación
- Diode Bridge. Medición y Prueba
- IPM ( Intelligent Power Module ). Método de Prueba
- Fuente Conmutada ( Switching Power Supply ). Funcionamiento

## • Unidad 5: Circuitos Eléctricos

- Diagrama de Bloques
- Circuito alimentación Relé 12VCC
- Reguladores de Tensión
- Circuito de Comunicación. Mediciones y Pruebas
- Circuito PFC
- Mediciones en Placa Electrónica
- Circuito Eléctrico Placa Interior y Exterior. Prueba de Funcionamiento
- Consumos Eléctricos

## • Unidad 6: Armado de Probadores para Fallas de Plaquetas Electrónicas

- Código de Errores
- Armado de Probador para IPM – Compresor Inverter
- Armado de Probador de Comunicación Serial
- Armado de Probados para Ventiladores BLDC
- Prueba de Funcionamiento en General