

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Secretaría de Extensión

- Curso de Formación y Capacitación Laboral -

“REPARADOR de ELECTRODOMÉSTICOS”

1. Nombre del curso:**“REPARADOR de ELECTRODOMÉSTICOS”**

| | |
|------------------------------------|---|
| Cupo: | 15 Alumnos |
| Duración: | 1 Cuatrimestre - 16 semanas |
| Días y detalle del cursado: | Lunes de 19.15 a 22.00 hs. Teoría: 4 hs. Martes de 19.15 a 22.00 hs. Teoría y Práctica: 4 hs. Miércoles de 19.15 a 22.00 hs. Teoría y Práctica: 4 hs. |
| Horas cátedras de cursado: | 12 horas semanales. |

2. Equipo docente:

Tec. Mecánico Julio Demarchi.

Ing. Mecánico Julian Pereyra.

3. Destinatarios.

El curso está dirigido a todas aquellas personas interesadas en capacitarse en la reparación de pequeños electrodomésticos. Estudiando mecanismos y dispositivos de tipo genérico y centrándose en los aspectos generales de los electrodomésticos. Así, el alumno podrá desarrollar su sentido de diagnóstico para luego aplicarlo a los artefactos reales. En cierto sentido, estará destinado a los especialistas en reparación de pequeños electrodomésticos los cuales podrán abordar su trabajo desde tres puntos de vista, como ser: defectos de diseño y posterior construcción lo cual conducirá a una avería, una falla o defecto de materiales o de fabricación, la generación del defecto a consecuencia del desgaste normal tras un período de uso razonable; este último aspecto sea quizás el más difícil de afrontar, puesto que aquí puede intervenir el uso impropio del electrodoméstico por parte del usuario, a todos estos factores los podrá resolver el alumno del curso. Serán requisitos de ingreso: Tener aprobado los estudios correspondientes al ciclo básico de la educación secundaria o su equivalente y poseer conocimientos básicos de matemática.

4. Perfil del egresado:

El alumno egresado del curso de reparador de electrodomésticos, estará capacitado para, presupuestar y ejecutar la reparación del electrodoméstico, la detección de ruidos inadecuados, recalentamientos o vibraciones excesivas, obviamente con la utilización de herramientas e instrumentos de medida, entre ellos, amperímetros, óhmetros y voltímetros, en un taller puntual o bien trasladándose hasta el domicilio del cliente con las herramientas necesarias para dicha reparación. Siempre respetando las normas de seguridad eléctrica. Podrá insertarse laboralmente en fábricas de este rubro, no solo como operario de planta sino también como diseñador o proyectista de los mismos basado en su experiencia y conocimientos adquiridos durante el cursado. También, estos egresados podrán ser llamados para la reparación de una gama amplísima de marcas y modelos de electrodomésticos, o bien solamente para una marca deseada.

5. Objetivos

Generales:

- Presupuestar la posible reparación del electrodoméstico.
- Reparar electrodomésticos en toda su gama.

Específicos:

Se espera que el alumno logre:

- Analizar las leyes principales de la electrotecnia en CC.
- Seleccionar las herramientas adecuadas.
- Aplicar las leyes anteriores en CA para circuitos con R, RL, RC y RLC.
- Conocer el principio de funcionamiento de las máquinas de corriente alterna e instrumentos de medida eléctrica.
- Adoptar reemplazos de piezas dañadas.
- Explicar, interpretar y conocer las normas elementos y dispositivos de seguridad eléctrica.

6. Contenidos generales:

Nociones de electricidad. Tensión, corriente eléctrica, intensidad de corriente, resistencia. Potencia y energía. Planteo y solución de problemas.

- Acoplamiento de resistencias. Resistencia de un conductor. Leyes fundamentales de la electrotecnia (Leyes de Ohm y de Kirchhoff). Utilización de instrumentos de medición. Conexiones y mediciones. Planteo y solución de problemas. Interpretación del código de colores
- Capacidad eléctrica, acoplamiento de capacitores. Conexiones y mediciones. Planteo y solución de problemas. Uso de tablas de los fabricantes.
- Magnetismo. Electromagnetismo. Campos magnéticos de un conductor, de una espira y de un solenoide. Campos magnéticos variables. Ley de Faraday. Demostraciones del fenómeno magnético. Planteo y solución de problemas.
- Reactancia inductiva y capacitiva. Circuitos combinados R, L y C en serie y paralelo. Resolución de problemas.
- Principio de un generador eléctrico. Principio del motor eléctrico. Principio del transformador eléctrico.
- Corriente alterna, principales parámetros, frecuencia, amplitud, valor eficaz, resistencia, reactancia, impedancia. Circuitos resistivos, inductivos y capacitivos. Triángulo de impedancia. Planteo y solución de problemas.
- Materiales aislantes, características para los distintos usos.
- Herramientas y utilidades. alicates. Atornilladores. Buscapolos. Soldadores eléctricos. Pelacables.
- Empalme Entre Conductores. Soldadura. Empalme Con Uniones Especiales. Soldadura. Conexiones no soldadas. Reposición de cables de alimentación. Reposición de fichas. Armado y desarmado de electrodomésticos. Práctica de los distintos tipos de empalmes con el uso de herramientas específicas. Terminales. Borneras.
- Seguridad eléctrica. Tensiones peligrosas. Tensiones seguras. Tensión de contacto. Tensión de paso. Consecuencias de tensiones peligrosas. Elementos de seguridad. Reglas de seguridad. Regla de oro de la seguridad. En caso de electrocución.
- Tipos de motores eléctricos de devanado cortocircuitado. Motores universales excitados en serie. Motores de imán permanente para corriente continua. Reparación de escobillas. Averías del inducido y del colector. Cojinetes.

Programa de Formación y Capacitación Laboral.

- Utilización de pinzas alicates, etc. Materiales Utilizados Para Realizar Empalmes, Terminales. Borneras. Herramientas. Como Realizarlo.
- Utilización de óhmetros, voltímetros, amperímetros y multímetros. Conexión de los mismos.
- Principio de un generador eléctrico. Principio del motor eléctrico. Principio del transformador eléctrico
- Circuitos impresos internos. Diagramas o esquemas eléctricos.
- Pruebas de tensiones y corrientes mediante técnicas modernas. Utilización de herramienta apropiada y moderna para cada caso.
- Reparación de calefactores, estufas y radiadores eléctricos. Secadores de cabellos, planchas, cafeteras, tostadoras, artefactos para asar, freidoras.
- Taladros. Sierras circulares. Caladoras. Lijadoras. Cepilladoras. Cortadoras de césped. Boreadoras. Ventiladores de pie o de techo. Controladores de velocidad. Relojes eléctricos. Reparación de averías en ventiladores oscilantes. Reemplazo de paletas. Reemplazo de ejes y bujes.
- Localización de averías. Adquisición y pedido de piezas. Manejo de tablas y catálogos. Confección de presupuestos.
- Batidoras de portátiles o fijas. Trituradoras. Exprimidores. Rebanadoras.
- Lavarropas. Secarropas, centrifugadores. Aspiradoras. Enceradoras.

7. Criterios de evaluación:

- La condición de **regularidad** de los cursantes se acredita con un 80 % de asistencias.
- Para la **aprobación** del curso, se valorará la participación en clase, la resolución de trabajos prácticos y el cumplimiento de los plazos establecidos, el trabajo grupal e individual en el taller y la solución de problemas/evaluaciones presentadas.
- Escala según **RESOLUCIÓN C.S. U.N.L. N°: 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.