



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Secretaría de Extensión y Cultura

Programa de Formación y Capacitación Laboral

MECÁNICA de MOTORES NAFTEROS

2026

1. DENOMINACIÓN DE LA PROPUESTA: MECÁNICA de MOTORES NAFTEROS**2. EQUIPO DOCENTE:** Muesati, Jorge Antonio**3. ESTRUCTURA CURRICULAR**Propuesta: **Mecánica de motores nafteros****ALCANCE DE LA PROPUESTA:**

Mediante este curso **MECÁNICA de MOTORES NAFTEROS** el alumno evaluará avances tecnológicos dado en los últimos años, en los distintos mecanismos que componen un vehículos y viendo que el usuario de los mismos lo hace en forma rutinaria sin tener conocimiento de su funcionamiento interno, ante una falla o no funcionamiento de algunos de sus sistemas interconectados mecánica o eléctricamente, debe proceder a la solución mediante especialistas capacitados en dicha tecnología.

Los conocimientos que el estudiante obtendrá en este curso serán básicos y necesarios para avanzar en cursos más especializados. Esto le facilitará poder comunicarse con profesionales mecánicos y técnicos y en organizaciones donde se desarrolle esta actividad.

Cupo

25 Alumnos

Duración del Curso34 Semanas
TOTAL 204 hs reloj**Días y Horarios de cursado**

Martes y miércoles de 19.15 a 22.00 hs.

DESTINATARIOS

El curso está dirigido a todas aquellas personas mayores 18 años interesadas en capacitarse y aprobado el examen de nivelación que quiera incursionar en el mantenimiento y reparación de vehículos con motores nafteros.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Este curso formará al alumno para que pueda diagnosticar y reparar fallas básicas de funcionamiento de los distintos sistemas mecánicos componentes de un automóvil: motor, frenos, sistema de refrigeración, sistemas de transmisión, etc.

5. OBJETIVOS DEL CURSO

- Que el alumno logre revisar, detectar y resolver desperfectos ocasionados en un vehículo cuyo funcionamiento no es el correcto con la ayuda y supervisión del técnico al que auxilia.
- Identificar con exactitud los distintos componentes que constituyen un vehículo.
- Verificar cuál de los distintos sistemas que componen un vehículo sufre una avería.
- Lograr identificar el problema dentro del sistema midiendo su magnitud.
- Reemplazar el componente defectuoso o el subsistema que lo compone para poder realizar la reparación.

6. CONTENIDOS Generales.

- Sistemas de Medidas: Sistema métrico decimal, milímetros, décimas y centésimas. Pasaje de unidades. Sistema de medidas en pulgadas, fraccionarias y decimales. Pasaje de un sistema a otro. Conceptos básicos de energía. Peso, potencia, presión, equivalencias.
- Elementos de Medición: Instrumentos para medir los componentes mecánicos del motor naftero. Calibre, micrómetro, alesámetro y comparadores. Características de los mismos, usos, selección, calibración, alcances, método de operación para la verificación.
- Elementos constitutivos del motor: Descripción de las partes componentes internos y externos de un motor, funcionalidad. Clasificación de los motores. Diagrama circular de distribución. Verificación de diámetros y carreras, cálculos de cilindrada y relación de compresión.
- Funcionamiento del motor de 4 tiempos: Diagrama real. Mezcla de aire y combustible. Distintos tipos. Cálculos de cilindrada.
- Sistemas de alimentación: Bomba de combustible, mecánica y eléctrica. Carburación. Distintos tipos, funcionamiento.
- Sistema de Inyección: Inyección de combustible. Conceptos básicos de funcionamiento. Monopunto. Multipunto, descripción de los sistemas. Sensores. Actuadores. Descripción. Aplicativos. Funciones de los distintos tipos.
- Sistema de lubricación: Principio de funcionamiento, componentes, características, funciones. Lubricantes, aceites y grasas, clasificación, características, propiedades, aplicación.
- Tapas de cilindros: Identificación, tipos, modelos, componentes internos, descripción, funcionamiento, reglaje, fallas, métodos de detección, mediciones a realizar para la verificación. Juntas, tipos, descripción, fallas.
- Sobrealimentación: Motores con turbo, descripción, funcionamiento, tipos, fallas, análisis de detección, medición. Intercooler, tipos, funcionamiento, análisis de fallas.
- Sistema de encendido: Por batería y electrónico.
- Sistema eléctrico del motor: Batería - Alternador - Motor de arranque. Conceptos básicos de funcionamiento.
-
- Herramientas: Conocimiento y empleo de herramientas e instrumentos de medición. Llaves milimétricas y en pulgadas. Comparación de distintos tipos de llaves, fijas, estriadas y combinadas. Tubos, mangos, prolongaciones. Ajustes torquimétricos y angulares.
- Principios eléctricos: Origen y tipos (estática y dinámica) principios físicos de la electricidad.
- Magnitudes físicas y eléctricas: Corriente voltaje y resistencia. Corriente continua y corriente alterna. Potencia.
- Fuentes de electricidad: Distintos tipos, generaciones, los generadores en el automóvil.
- Circuitos básicos y ley de ohm: Ley de ohm y de Kirchhoff. Interpretación de circuitos serie, paralelo y serie-paralelo.
- Elementos constitutivos del motor: Biela, pistón, cigüeñal, volante de motor, block, camisas húmedas y secas, árbol de leva, válvulas, botadores, balancines, etc.
- Ejercitación práctica: Cálculo y resolución de circuitos varios y prácticas en laboratorio de electrotecnia.
- Batería: Estructura, tipos de baterías (primarias y secundarias) acción electroquímica.
- Principios electromagnéticos: Campos magnéticos, inducción electromagnética y electroimanes.
- Motor de arranque: Principio de funcionamiento, estructura y reparación en taller.
- Alternador: Principio de funcionamiento, composición y reparación en taller.
- Instrumentos de medición: Voltímetro, amperímetro, tester, pinza amperimétrica y osciloscopio. Mediciones varias en taller.
- Sistemas del motor: Sistemas de encendido (común, electrónicos y otros). Sistema de alimentación, (convencional, monopunto y multipunto). Sistema de lubricación, refrigeración (radiador, mangueras, bomba de agua, refrigerante, electroventilador, etc.). Sistema eléctrico, de distribución (por correa dentada, cadena, cascada de engranajes).
- Sistemas de inyección de combustible: Comprobación de distintos tipos de actuadores y sensores en distintos tipos de inyección de combustible.
- Sistemas del vehículo: Sistema de transmisión (delantera, trasera, total, 4x4) Sistema de frenos (convencional, a discos, A.B.S., etc). Sistema de desembrague (por cable, hidráulicos, etc). Sistema de amortiguación (barra de torsión, McPherson, etc.). Sistema de dirección (convencional y asistida)

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CONDICIONES DE APROBACIÓN y ESCALA

7.1. Criterios

Se evaluará al/la estudiante de acuerdo a: las competencias interpersonales, de conocimientos y laborales. Si el/la estudiante lograra aprobar las mismas de manera inicial y/o en desarrollo, recibirá un certificado de Auxiliar en Mecánica de motores nafteros. Si fuera el caso que el/la estudiante aprobara las competencias de manera lograda y/o sobresaliente, recibirá un certificado de aprobación del curso de referencia.

Planilla de Evaluación de Competencias Interpersonales

Competencia Interpersonal	Indicadores	Inicial	En desarrollo	Logrado	Sobresaliente	No logrado	Observaciones
Comunicación asertiva	Expresa ideas de forma clara y respetuosa, escucha activamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Empatía	Reconoce emociones en los demás y responde de manera adecuada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Trabajo colaborativo	Coopera con el grupo, respeta turnos, comparte responsabilidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Resolución de conflictos	Maneja desacuerdos de forma constructiva, busca consensos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Liderazgo positivo	Motiva a otros, orienta con respeto y fomenta la participación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tolerancia y respeto	Acepta diversidad de opiniones y diferencias individuales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Actitud solidaria	Brinda apoyo a compañeros y colabora en situaciones de necesidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Planilla de Evaluación de Competencias de Conocimiento

Competencia de Conocimiento	Indicadores	Inicial	En desarrollo	Logrado	Sobresaliente	No logrado	Observaciones
Comprensión de conceptos	Identifica y define correctamente e los conceptos centrales de la unidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Aplicación de saberes	Aplica los conocimientos adquiridos a situaciones o problemas concretos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Relación entre contenidos	Establece vínculos entre distintos contenidos y temáticas vistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Argumentación	Fundamenta sus respuestas con coherencia y pertinencia teórica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Resolución de problemas	Propone soluciones o respuestas fundamentadas a situaciones problemáticas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Producción de conocimiento	Integra información para elaborar ideas propias, reflexiones o conclusiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Planilla de Evaluación de Competencias Laborales

Competencia Laboral	Indicadores	Inicial	En desarrollo	Logrado	Sobresaliente	No logrado	Observaciones
Responsabilidad	Cumple con horarios, entrega tareas a tiempo,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

	asume compromisos .						
Trabajo en equipo	Colabora con otros, escucha y respeta opiniones, contribuye al logro grupal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Comunicación	Expresa ideas con claridad, escucha activamente, utiliza lenguaje adecuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Iniciativa	Propone ideas, busca soluciones, se anticipa a problemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Adaptabilidad	Se ajusta a cambios, enfrenta situaciones nuevas con flexibilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Organización del trabajo	Planifica y gestiona tareas, prioriza actividades, cuida recursos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Calidad en la tarea	Realiza el trabajo con precisión, cuidado y mejora continua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Seguridad e higiene	Respeto normas de seguridad, cuida materiales, previene riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

7.2. Condiciones de Aprobación:

El CURSO se acreditará con una asistencia mínima del 80% y una NOTA FINAL de aprobación correspondiente al promedio entre las evaluaciones antes presentadas y según la escala abajo descripta.

7.3. 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.*