



DENOMINACIÓN DEL CERTIFICADO DE REFERENCIA	Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros
SECTOR/ES DE ACTIVIDAD SOCIO PRODUCTIVA	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE AUTOMOTORES.
DENOMINACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL	AUXILIAR MECÁNICO DE MOTORES NAFTEROS.
FAMILIA PROFESIONAL	MECÁNICA AUTOMOTRIZ / MECÁNICA DE MOTORES
ÁMBITO DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA	FORMACIÓN PROFESIONAL
TIPO DE CERTIFICACIÓN	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
ÁREA DE LA FAMILIA PROFESIONAL	MECÁNICO DE SISTEMAS DE INYECCIÓN DIESEL
NIVEL DE CERTIFICACIÓN	II
REFERENCIAL DE INGRESO	El aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206).
ALCANCE DEL PERFIL PROFESIONAL	<p>El <i>Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros</i> está capacitado para:</p> <ul style="list-style-type: none">- Montar y desmontar componentes de motores nafteros- Detectar y reparar fallas sencillas- Reparar las fallas complejas con el acompañamiento e indicaciones de su superior,- Aplicar un mantenimiento preventivo en motores nafteros de automotores y motores estacionarios, bajo supervisión. <p>Este profesional requiere supervisión en todas las actividades que desarrolla. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones sobre su desempeño.</p>



<p>FUNCIONES QUE PODRÁ EJERCER EL PROFESIONAL</p>	<p>1. Montar y desmontar componentes de motores nafteros. El Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros está capacitado para montar y desmontar componentes mecánicos, componentes de los sistemas de lubricación y componentes de los sistemas de refrigeración aplicando métodos y tiempos para las tareas de puesta a punto, manejando información técnica para tal fin y cumpliendo con las normas de seguridad, calidad y confiabilidad. En relación con los componentes de los sistemas de encendido y alimentación, solamente los monta y desmonta, pero no los pone a punto de funcionamiento.</p> <p>2. Detectar y reparar fallas mecánicas sencillas y reparar fallas complejas indicadas por su superior y bajo su supervisión, en motores nafteros. El Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros está en condiciones de detectar y reparar fallas simples en los componentes mecánicos, en los sistemas de refrigeración y de lubricación de los motores Nafteros. Repara fallas o defectos complejos indicados por un profesional de nivel superior y bajo su supervisión. El Auxiliar Mecánico de motores naftero esta en condiciones de medir el grado de desgaste mecánico, utilizando instrumentos de medición. Reemplaza componentes y/o los repara y ajusta. En todas estas actividades aplica normas de seguridad, calidad y confiabilidad.</p> <p>3. Aplicar el mantenimiento preventivo en los motores nafteros. El Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros está capacitado para aplicar un programa de mantenimiento preventivo a estos motores, realizando el cambio o ajuste de componentes a través de una rutina de mantenimiento programado, confeccionando los informes correspondientes y aplicando, en todos los casos, normas de seguridad, calidad y confiabilidad. Dicho mantenimiento involucra el cambio y ajuste de filtros, mangueras, ajuste de válvulas, juntas de motor, correas, entre otros.</p>
<p>ÁREA OCUPACIONAL</p>	<p>Este profesional puede desempeñarse en relación de dependencia, siempre bajo supervisión, para la realización de reparaciones por defectos o fallas, para la ejecución de una rutina o servicio de mantenimiento preventivo, o para asistir al mecánico principal en el montaje y desmontaje de motores nafteros, como personal auxiliar en el sector de reparación y mantenimiento en concesionarias de automotores o en talleres de reparaciones particulares.</p> <p>Asimismo, puede emplearse en empresas o servicios públicos que posean un parque automotor de cierta escala para el cumplimiento de sus finalidades (empresas de transporte automotor de pasajeros, empresas de transporte automotor de cargas, empresas de alquiler de automóviles, servicios de ambulancias, policía, etc.) en la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo a los motores nafteros.</p> <p>Las competencias de este operario, le permiten realizar los servicios de mantenimiento y reparación a motores nafteros de tecnología tradicional de automóviles, camionetas, vehículos de transporte de pasajeros, camiones, maquinarias para el agro, entre otros, y a motores estacionarios y motores de equipo de campaña (equipos agropecuarios, mineros, viales, etc.)</p>
<p>CARGA HORARIA MÍNIMA</p>	<p>320 horas cátedras – (incluida una carga horaria práctica no superior a las 240 hs cátedras, ni menor a 160 hs cátedras.)</p>
<p>OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN</p>	



OBJETIVOS GENERALES	<p>El Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros es un profesional que necesita tener su propio desenvolvimiento, aún siendo que luego se desempeñará en relación de dependencia, pero con la solvencia necesaria y la actitud suficiente para ser responsable de sus acciones, de modo tal que deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprender el principio de funcionamiento de los motores nafteros e identificar las características y funciones de cada uno de sus componentes• Identificar las características y funciones de los componentes de un circuito de lubricación y refrigeración• Interpretar la información contenida en una orden de trabajo• Reconocer y valorar la importancia de contar con información actualizada y confiable sobre especificaciones técnicas de los componentes de motores nafteros• Aplicar los distintos sistemas de medidas en la realización de las actividades profesionales• Gestionar los recursos para realizar las tareas solicitadas• Elaborar informes escritos sobre las tareas realizadas
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<p>El Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros deberá estar capacitado para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar los métodos y técnicas de desmontaje y montaje de los componentes mecánicos de los motores nafteros, utilizando apropiadamente las herramientas específicas.• Aplicar los métodos y técnicas de desmontaje y montaje de los componentes de los sistemas de lubricación y refrigeración, utilizando apropiadamente las herramientas específicas.• Ajustar los componentes mecánicos de motores nafteros a las condiciones óptimas de funcionamiento, utilizando apropiadamente las herramientas específicas.• Aplicar normas de seguridad y cuidado del medio ambiente durante las tareas de desmontaje y montaje de componentes de un motor naftero.• Verificar los ajustes y el funcionamiento de los componentes mecánicos de los motores nafteros, operando eficientemente los instrumentos de verificación• Verificar el funcionamiento de los componentes de los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores nafteros, operando eficientemente los instrumentos de verificación• Reconocer las características y propiedades de los materiales• Detectar la presencia de desgastes, fisuras o roturas en los componentes mecánicos de los motores nafteros• Detectar fallas básicas de funcionamiento de componentes de sistemas de lubricación y refrigeración de los motores nafteros• Ajustar los componentes mecánicos de motores nafteros a las condiciones óptimas de funcionamiento.• Operar instrumentos de medición que aseguren la puesta a punto de los componentes mecánicos de los motores nafteros.• Interpretar las hojas de operaciones de un mantenimiento programado• Realizar inspecciones de mantenimiento en los motores nafteros.• Efectuar tareas de mantenimiento en los motores nafteros, reparando, ajustando o reemplazando componentes mecánicos que ofrezcan dificultades de funcionamiento.• Efectuar tareas de mantenimiento en los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores nafteros, reparando, ajustando o reemplazando componentes mecánicos que ofrezcan dificultades de funcionamiento.• Aplicar normas de seguridad y cuidado del medio ambiente durante las tareas de mantenimiento de motores nafteros.• Registrar y notificar las acciones de mantenimiento de los motores nafteros completando las planillas de mantenimiento programado.



EJE TEMÁTICO	CONTENIDOS MÍNIMOS A DESARROLLAR	PRÁCTICAS SUGERIDAS
Fundamentación: Dadas las funciones principales del Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros, se hace necesario tomar como un módulo específico de la formación la Mecánica General en Motores Nafteros, para luego poder intercalarse e integrarse en las prácticas de los otros módulos que fundamentan y complementan la presente capacitación. etc		
Mecánica general en motores nafteros.	<ul style="list-style-type: none">- Componentes mecánicos de los motores nafteros. Resguardo de los componentes. Puesta a punto de los sistemas de distribución mecánica, reglaje de válvulas, torques en los ajustes- Sistemas de transmisiones. Catálogos, característica, uso, interpretación de información.- Sistemas de lubricación y refrigeración. Resguardo de los componentes.- Fluidos refrigerantes y lubricantes. Tratamiento de los fluidos lubricantes y refrigerantes.- Parámetros operativos del sistema de motores nafteros, identificación de los mismos, búsqueda de información, interpretación de los valores de tablas y gráficos.- Puesta a punto de los componentes de los motores nafteros. Puesta a punto de los sistemas de distribución mecánica, reglaje de válvulas, torques en los ajustes.- Sistemas de lubricación y refrigeración de los motores nafteros. Parámetros operativos del sistema, identificación de los mismos, búsqueda de información, interpretación de los valores de tablas y gráficos.- Puesta a punto de los componentes de los motores nafteros. Puesta a punto de los sistemas de distribución mecánica, reglaje de válvulas, torques en los ajustes. Método para la puestas a punto, procedimientos, secuencias, cuidados de las herramientas y los componentes.- Sistemas de mantenimiento programado: Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, características y alcance de los mismos.- Métodos de trabajo para realizar un mantenimiento preventivo en motores nafteros, en los sistemas de lubricación y refrigeración. Evaluación de las condiciones a relevar, interpretación de documentación técnica elaborada en las planillas de mantenimiento.- Métodos de inspección.- Evaluación de las condiciones a relevar, interpretación de documentación técnica elaborada en las planillas de mantenimiento.	<p>Todas las prácticas desarrolladas deberán respetar el método de trabajo que indica el buen arte.</p> <ul style="list-style-type: none">- Desmontar los componentes mecánicos de los motores nafteros. Resguardo de los componentes.- Montaje y desmontaje de elementos de vinculación entre los componentes mecánicos de un motor naftero. Sistemas de transmisiones. Método de trabajo para montar y articular componentes- Desmontar y montar los componentes de sistemas de lubricación y refrigeración. Resguardo de los componentes.- Cambio de fluidos refrigerantes y lubricantes. Tratamiento de los fluidos lubricantes y refrigerantes.- Realizar la puestas a punto, procedimientos, secuencias, cuidados de las herramientas y los componentes.- Aplicar el método de trabajo para realizar tareas de verificación en motores nafteros. Parámetros operativos del sistema, identificación de los mismos, búsqueda de información, interpretación de los valores de tablas y gráficos.- Verificación en los sistemas de lubricación y refrigeración. de los motores nafteros.- Detección de fallas en sistemas de lubricación y refrigeración de los motores nafteros. Secuencia de análisis de fallas.



Fundamentación: La nueva generación de materiales utilizados en la industria automotriz, conjuntamente con las maquinarias y herramientas que demandan la reparación y recambio de elementos de los automóviles de nueva generación, hacen de este área una necesidad primordial al momento de capacitar al Auxiliar Mecánico de Motores Nafteros .

<p>Materiales, máquinas y herramientas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas específicas para realizar tareas de desmontaje y montaje de componentes mecánicos: características, usos, aplicación, normas de seguridad. Herramientas para extraer inyectores, poleas, rodamientos, válvulas, tornillos, espigas, prensa aros, etc. - Herramientas específicas para realizar tareas de desmontaje y montaje de componentes de sistemas de lubricación y refrigeración: características, usos, aplicación, normas de seguridad de extractores de filtros, mangueras, radiadores, etc. - Herramientas e instrumentos para realizar la puesta a punto de los componentes mecánicos de los motores Nafteros. Características de las mismas, selección, calibración, alcances, método de operación de torquímetros, lámparas de sincronización de encendido, etc. - Instrumentos para medir los componentes mecánicos, los componentes de los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores Nafteros. Características de los mismos, usos, selección, calibración, alcances, método de operación para la verificación: (Micrómetros, galgas planas, calibres, comparadores, etc.) - Metales: clasificación, características, identificación, aplicaciones y usos. - Tratamientos térmicos y termoquímicos: Cementado, temple, normalizado, cromado, otros. Generalidades de los procesos. Relación entre materiales y tratamientos térmicos y termoquímicos. Propiedades que otorgan los tratamientos a los metales. - Elastómeros: clasificación, características, identificación, aplicaciones y usos. - Desgastes y roturas en los materiales. Identificación. Método de análisis de desgastes y roturas en los materiales. Fundamentaciones. - Normas en el uso y cuidado de los componentes y las herramientas. Recomendaciones en el uso y aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de las herramientas específicas para el desmontaje y montaje de componentes mecánicos - Utilización de herramientas para extraer inyectores, poleas, rodamientos, válvulas, tornillos, espigas, prensa aros, etc. - Utilización de herramientas específicas para realizar tareas de desmontaje y montaje de componentes de sistemas de lubricación y refrigeración, extractores de filtros, mangueras, radiadores, etc. - Utilización de las herramientas e instrumentos para realizar la puesta a punto de los componentes mecánicos de los motores Nafteros, método de operación de torquímetros, lámparas de sincronización de encendido, etc. - Utilización de los instrumentos para medir los componentes mecánicos, de los sistemas de lubricación y refrigeración como: Micrómetros, galgas planas, calibres, comparadores, etc. - Reconocimiento y ensayo para distinguir los tratamientos térmicos y termoquímicos como: Cementado, temple y sus propiedades. - Reconocimiento y ensayo para distinguir los elastómeros. - Detección y verificación de desgastes y roturas en los materiales. Identificación. Método de análisis de desgastes y roturas en los materiales.
---	---	--

Fundamentación: El Auxiliar de Mecánico en Motores Nafteros no está habilitado para trabajar en forma independiente. No obstante, el Dibujo Técnico es un lenguaje universal que permite el entendimiento entre diferentes actores y habilita la interpretación y traducción de simples esquemas en aplicaciones prácticas.

De aquí la importancia de adoptar este módulo como transversal.

<p>Dibujo técnico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de dibujo e insumos. Tipos, características y usos. - Tipos de líneas. Puntos. Planos. - Croquis a mano alzada. Croquización normalizada. Croquizado de 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de los instrumentos de dibujo e insumos. Ejemplos de tipos, características y usos. - Desarrollo sencillos de tipos de líneas. Puntos. Planos.
------------------------------	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> - elementos simples. Croquizados de mayor complejidad, acotaciones. - Interpretación de vistas, plantas y cortes, de planos generales y de replanteo. - Unidades de medidas. Sistemas de acotamiento. Simbología específica. Escalas. - Reconocimiento de sistemas y métodos de representación. Perspectivas. - Detalles constructivos. Importancia de su interpretación y realización. - Documentación gráfica técnica específica. Tablas. Gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Croquizado de elementos sencillos a mano alzada. Croquizado normalizado. Croquizados de mayor complejidad, acotaciones. - Interpretación de vistas, plantas y cortes, de planos generales y de replanteo. - Prácticas sobre elementos y unidades de medidas; Sistemas de acotamiento. Simbología específica. Escalas. - Lectura de representaciones. en perspectivas. - Reconocimiento de detalles constructivos básicos, su importancia. - Lectura e interpretación de documentación gráfica técnica específica. Tablas. Gráficos.
<p>Fundamentación: Si bien la capacitación es para Auxiliar en Mecánica, se torna necesario que en su rol de operario posea conocimientos mínimos de gestión, de modo tal que pueda interactuar con sistemas más complejos de gestión e incluso desenvolverse en forma apropiada en sistemas como Gestión de la Calidad, Medio Ambiente. Por otra parte, es una herramienta que le permite proyectar y diagramar su vida no sólo laboral, sino también en el ámbito personal.</p>		
<p>Gestión, normativas y gestión de calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa vigente Importancia de su conocimiento y aplicación. - Reglamentaciones municipales y provinciales. - Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas. - Planificación de los servicios del emprendimiento. Previsión de los medios para su ejecución. - Control y seguimiento de las actividades de prestación de los servicios. - Organización del trabajo Cronograma de trabajo. Tareas críticas. - Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. - Conformación de equipos de trabajo, cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra. - Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. - Presentación de antecedentes de trabajo. Elaboración de Curriculum. - Leyes vigentes en materia fiscal. Organismos que regulan y/o gravan la actividad, a nivel Nacional, Provincial y Municipal. - Responsabilidad civil y penal en la obra. Nociones sobre seguros, tipos y finalidad. - Normas en el uso y cuidado de los componentes y las herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer e interpretar planillas de mantenimiento y el alcance de cada ítem. - Aplicación de los métodos de inspección. - Reconocimiento de las normativas y reglamentaciones vigentes - Aplicación de los métodos de control de calidad en las soldaduras. - Simulación de situaciones problemáticas. - Generación de órdenes de trabajo y su cronograma. - Identificación de distintos tipos de contratos y seguros. - Reconocimiento de los entes gubernamentales y autárquicos que rigen la profesión - Desarrollo del CV. - Reconocimiento y cálculo de tiempos de trabajo - Interpretación y concientización de un Sistema de Gestión de la Calidad - Interpretación y concientización en el Sistema de Gestión Ambiental



	<p>Recomendaciones en el uso y aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administración del mantenimiento, características, modelos. Planillas de mantenimiento, Alcance de cada ítem presentado en las planillas, interpretación de los mismos. - - Calidad en el trabajo, orden y limpieza en el ámbito de trabajo, tiempos de trabajo, estimación y aplicación. Responsabilidad en las tareas de mantenimiento, condiciones de riesgo. 	
<p>Fundamentación: Dadas las nuevas reglamentaciones y la intervención de las ART dentro de los espacios de trabajo, se torna indispensable capacitar a todos los alumnos en la temática, resguardando de este modo su seguridad; la de las personas involucradas en el trabajo y aquellas receptoras de su prestación.. Como así también cuidando el medio ambiente</p>		
<p>Seguridad e higiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad e higiene en la realización de las tareas a ejecutar y su entorno - Normativa vigente. - Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. - Orden y limpieza integral de la obra. Introducción a la Seguridad - Riesgos en el desplazamiento (Bicicletas – Motos – Peatones) TEORÍA; Conceptos de Incidente, Accidente, Enfermedad Profesional. Causas de Accidentes. Investigación de accidentes. Legislación vigente. ART - Incendio- Evacuación Teoría y Práctica - Protección Personal y Seguridad en el Taller: Tipos de máquinas utilizadas - Uso de elementos de Protección Personal –Seguridad en los laboratorios - Herramientas manuales. - Ergonomía – Seguridad en el Movimiento manual de Cargas - Riesgo Eléctrico - Contaminación Ambiental, Tóxicos, Ruido, Vibraciones, Carga térmica - Consideraciones Generales sobre Primeros Auxilios - Introducción al programa 5S - Normas de seguridad personales a observar en la actividad. Recomendaciones para la manipulación de materiales de riesgo para las personas u objetos. Responsabilidad Civil. -Normas de seguridad e higiene en los trabajos de reparación. Cuidado del medio ambiente. Procesamiento de los fluidos utilizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de las normas legales que regulan la seguridad e higiene laboral - Prácticas de utilización de distintos elementos de seguridad para trabajo en soldadura, trabajos en altura, trabajos en condiciones adversas. - Simulacro de siniestro, vías de escape, rol de los brigadistas - Reconocimiento y uso de los distintos tipos de elementos de seguridad según los riesgos del entorno y la práctica de la profesión. - Simulación de aplicación de primeros auxilios - Reconocimiento y concientización de las actitudes ante riesgos eléctricos, incendios y componentes tóxicos - Prácticas y simulación de la metodología de las 5 S - Reconocimiento de los elementos de seguridad en las máquinas herramientas, su importancia y la no obstaculización de los mismos - Reconocimiento, concientización y exigencia de utilización de los elementos de protección personal en la práctica de las soldaduras - Tratamiento de los residuos y efluentes (cuidado del medio ambiente)



<p>Prácticas profesionalizantes</p>	<p>Prácticas profesionalizantes Toda institución de Educación Técnico Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar los recursos necesarios que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.</p> <p>En relación con la búsqueda de información. La institución deberá contar con equipos informáticos, documentación técnica informatizada (CD, DVD, etc) y documentada en papel o láminas. Esta documentación consistirá en tablas, diagramas, gráficos, dibujos de componente, dibujos de conjuntos de componentes explotados entre otras. Estos recursos permitirán realizar las siguientes prácticas profesionalizantes. Deberán organizarse actividades formativas vinculadas a la interpretación de dibujos, identificación de piezas representadas en un croquis o en un dibujo a explosión; interpretación de diagramas y gráficos de distribución obtención de información de los mismos; interpretación de tablas. Otras actividades clave para la formación, se refieren a motivar y realizar búsquedas de información técnica partiendo de su valoración en situaciones problemáticas, presentando a los alumnos necesidades para la puesta a punto de componentes, para realizar tareas de montaje o para establecer características de repuestos. Los alumnos deberán resolver búsqueda de información a través a través de distintas fuentes (páginas Web, libros, manuales, entrevistas a proveedores, etc.) haciendo un buen uso de la misma.</p> <p>En relación con el montaje y desmontaje de componentes de un motor naftero.</p> <p>Para que las prácticas a desarrollar sean significativas y garanticen el desarrollo de capacidades profesionales, se realizarán tareas de desmontaje y montaje de componentes de motores nafteros, teniéndose en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none">• Para la interpretación del principio de funcionamiento de motores nafteros y de los sistemas de lubricación y refrigeración: las partes componentes, las características y funciones de cada una de ellas, pudiendo auxiliarse con la utilización de videos, maquetas específicas o motores cortados para tal fin.• Las tareas de desmontaje de componentes deberán realizarse sobre motores que no necesariamente deberán estar funcionando, pero sí contar con toda la complejidad correspondiente a un motor real. Para estas tareas se aplicarán método de trabajo, secuencias de desarme y aplicación de normas de seguridad. La cantidad de alumnos por motor no deberá ser mayor a tres, pudiendo organizar rotaciones de prácticas para optimizar los recursos.• Para realizar las tareas de montaje deberán tomarse en cuenta las mismas consideraciones que para las tareas de desmontaje. Los alumnos deberán buscar información específica para realizar las tareas de montaje de componentes utilizando la PC, catálogos y diagramas.• En las tareas de montaje y desmontaje los alumnos utilizarán herramientas e instrumentos específicos. <p>Al presentar las herramientas deberá indicarse las características, técnicas de empleo, normas de seguridad y como evitar dañarla o evitar dañar al componente en el cual se aplica. Con respecto al uso de los instrumentos, los alumnos deberán realizar prácticas de calibración y de operación. Todas las herramientas e instrumentos utilizados en las tareas de desmontaje y montaje deberán ser presentadas con las consideraciones anteriores, deberá omitirse suposiciones de conocimientos previos.</p> <p>Teniendo en cuenta las prácticas formativas anteriores se realizarán actividades integradoras. Una de ellas podrá consistir en entregarle a un grupo de tres alumnos un motor armado, un conjunto de herramientas e instrumentos. Los alumnos procederán a realizar tareas de desmontaje explicando y aplicando el método de trabajo y paralelamente se les presentarán los componentes que van desarmando, que características y funciones tienen, además se podrá ir presentando las herramientas requeridas. Desarmado el motor y los sistemas de refrigeración y lubricación, se procederá al armado del mismo explicando y aplicando el método de trabajo, presentando los instrumentos de verificación, realizando búsqueda de información de parámetros para el montaje. Finalizado este ciclo, el motor quedará en condiciones para que lo utilice otro grupo de alumnos.</p> <p>Los alumnos deberán incorporar en este conjunto de actividades calidad en su trabajo para lo cual se acentuará el orden en su espacio de práctica. el cuidado de los</p>
--	---



<p>elementos de trabajo, el resguardo del motor y el control de sus tareas. Se estimarán y aplicarán tiempos productivos.</p> <p>En relación con la medición, diagnóstico y reparación de fallas.</p> <p>Los estudiantes realizarán sus prácticas sobre motores que presenten fallas. El ámbito de trabajo será en un aula de la institución y el taller mecánico, analizando un caso real.</p> <p>Los docentes podrán generar fallas estratégicas en los motores para que los alumnos realicen actividades de mediciones, verificaciones y diagnósticos. Estas fallas podrán ser entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desajuste de válvulas, de modo tal que los alumnos deberán desmontar la tapa correspondiente y realizar los ajustes y calibraciones empleando método de trabajo, herramientas e instrumentos específicos.• Bujías empastadas para que los alumnos realicen la limpieza.• Presencia de algún componente mecánico desgastado que haya que cambiar, para que los alumnos realicen actividades de medición de dimensiones utilizando calibres y micrómetros y medición de excentricidad utilizando relojes comparadores.• Presentar piezas desgastadas, plantando el análisis de fallas, fundamentando los motivos que causaron el desgaste. Poner en juego los tratamientos térmicos y el comportamiento de los metales en los desgaste por rozamiento.• Mangueras de radiadores pinchadas, bombas de agua trabadas o cualquier otro componente del circuito de refrigeración para poder ser cambiado. <p>Es importante realizar visitas a talleres o concesionarias para ver casos reales de cómo opera el mecánico, herramientas que utiliza y cómo realiza los cambios de componentes. Para poder emplear los instrumentos de medición es importante realizar prácticas previas utilizando micrómetros, calibres, reloj comparador, galgas planas o sondas. Al igual que las tareas de montaje y desmontaje los alumnos deberán incorporar en este conjunto de actividades calidad en su trabajo para lo cual se acentuará el orden en su espacio de práctica, el cuidado de los elementos de trabajo, el resguardo del motor y el control de sus tareas. Se estimarán y aplicarán tiempos productivos.</p> <p>Aplicarán en todas sus actividades normas de seguridad utilizando los elementos correspondientes a la seguridad e higiene personal, aplicando las sugerencias de los fabricantes, previniendo accidentes, lastimaduras y deterioro de herramientas o componentes.</p> <p>En relación con las tareas de mantenimiento preventivo.</p> <p>Con respecto a la administración del mantenimiento se les presentará a los alumnos planillas de inspección y ordenes de trabajo, explicándoles el alcance de cada Ítem, ubicación en el motor y como completar la información solicitada en ellas.</p> <p>Se realizarán prácticas de cambio de aceite, cambios de filtros de aire, de aceite y de combustible. También se realizarán prácticas para el cambio de líquidos refrigerantes, cambios y tensión de correas, cambios de mangueras.</p> <p>Generar planillas de mantenimiento para asistir a motores existentes en la institución, presentando una rutina estratégica, donde los alumnos deberán hacer el relevamiento planteado.</p> <p>Realizar visitas a talleres o consercionarias donde los alumnos puedan observar y participar de algunas acciones de mantenimiento o servicios al automotor, completando luego la planilla de seguimiento o mantenimiento.</p> <p>En relación con la elaboración de informes escritos sobre de las acciones realizadas.</p>



	<p>Las actividades formativas deberán desarrollarse, en primer lugar, enfatizando las técnicas de redacción y comunicación. Se contemplará el uso de medios convencionales e informáticos. Se considerará el uso de PC, planillas específicas de diferentes modelos. Los alumnos deberán elaborar informes, en las primeras actividades, para familiarizarse y con planillas de muestras, luego de haber realizado algunas de las actividades planteadas, podrán hacer una descripción de dichas actividades, utilizando un procesador de textos.</p> <p>Se les presentará a los alumnos planillas de seguimiento de trabajo, de servicio o de clientes para que completen y comparen.</p> <p>Para afianzar estas prácticas, se realizarán y aplicarán las planillas para tal fin luego de cada trabajo, indicando los procedimientos, los cambios producidos y el estado final del motor.</p>
<p>Equipamiento y recursos materiales indispensables para el dictado de la capacitación.</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ Entorno formativo para el aprendizaje del Dibujo Técnico. Con al menos un equipamiento por alumno◆ Entorno formativo para el aprendizaje de la utilización de la PC, siendo mínimo un equipamiento cada dos alumnos y teniendo como mínimo una impresora para todo el aula, conexión a internet y software específicos para el Diseño◆ Ambiente acondicionado con mobiliario para 20 personas:<ul style="list-style-type: none">○ 1 - Armario grande (o en su defecto 2 “medianos”) con estanterías y cerraduras, además de 1 - Bidón para depósito combustible y uno para aceite de descarte◆ Para cada 4 alumnos será necesario contar con<ul style="list-style-type: none">○ 1 - Mesa metálica con cajones y cerraduras; 1- Morza tamaño medio y grande; 1 - Lámpara para batería (portátil); 1 - Funda para el frente del vehículo; 1 - Motor completo en marcha puede ser GM, Peugeot, Ford, Fiat (MERCOSUR); 1 - Multímetro automotriz; 1 - Punta lógica ; 1 - Probador y analizador de actuadores de ralentí; 1 - Termómetro con punta láser; 1 - Lámpara de puesta a punto con avance variable (Telme); 1 - Manómetros con acoples varios (7 [bar] c/glicerina en caja p/ presión nafta); 1 - Equipo de lavado ultrasónico y probador de inyectores autónomo (sin aire comprimido); 1 - Juego de galgas planas; 1 - Juego de llaves Tork con accesorios N° 9 al 40; 1 - Juego de llaves combinadas de N° 6 al 22; 1 - Juego de llaves tubos de encastre de 3/8” de N° 6 al 19; 1 - Jugo de destornilladores Philips; 1 - Juego tubos tipo “T” N° 6 al 14; - Pinza tipo Ford ;◆ Cada dos grupos de 4 personas se podrá compartir:<ul style="list-style-type: none">○ 1 - Scanner de mano o para PC de última generación con su PC o Notebook de última generación para cada uno; 1 - Disparador de inyectores, mono y multipunto
<p>EVALUACIÓN: Criterios y Promoción</p>	<p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none">● La evaluación debe ser coherente con el desarrollo curricular teórico y práctico. Es decir, que las estrategias e instrumentos de evaluación deben contemplar la integralidad del conocimiento reflejando las capacidades alcanzadas en función de los objetivos propuestos. <p>Promoción:</p>



Provincia de Santa Fe
Ministerio de Educación

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">●Asistencia: 80 %●Calificación mínima: 6 puntos |
|--|--|