

Provincia de La Pampa
Subsecretaría de Educación



SANTA ROSA, 04 DIC 2023

VISTO:

El Expediente N° 11170/18, caratulado: "MINISTERIO DE EDUCACION - SUBSECRETARIA DE EDUCACION TECNICO PROFESIONAL - S/ CATALOGO DE CERTIFICACIONES DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y CAPACITACIÓN LABORAL DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA -"; y

CONSIDERANDO:

Que la Ley de Educación Provincial N° 2511 establece los fines y objetivos de la política educativa y la estructura del Sistema Educativo Provincial, atento a ello resulta procedente en el presente caso dirigir acciones que permitan la organización curricular e institucional del servicio educativo para la Formación Profesional y la Capacitación Laboral, siguiendo los lineamientos que se ha trazado el Gobierno Provincial en materia educativa;

Que el artículo 132, inciso d), de la mencionada Ley, establece que le corresponden a este Ministerio las funciones de planificar, organizar, administrar y financiar el Sistema Educativo Provincial;

Que mediante el Decreto Provincial N° 1603/10, se creó en el ámbito de este Ministerio la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional, estableciendo sus misiones y funciones;

Que la Educación Técnico Profesional es una opción organizativa y curricular dentro de más de un nivel educativo que tiene exigencias legales, técnicas y pedagógicas específicas;

Que mediante la Resolución N° 141/17, el Ministerio de Educación estableció y definió criterios y lineamientos para el desarrollo de la Formación Profesional y la Capacitación Laboral en la provincia.

Que mediante la Resolución N° 1371/18 este Ministerio aprobó el Catálogo de Certificaciones de Formación Profesional y Capacitación Laboral de la provincia como elemento organizador para los propósitos de la Formación Profesional y la Capacitación Laboral dentro del Sistema Educativo. Considerando este Catálogo como fuente prioritaria para la definición, planificación y gestión del proyecto curricular institucional, permitiendo a las Instituciones organizar las ofertas formativas en relación a las demandas socio-productivas;

Que la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional ha elaborado el material curricular específico para la Capacitación Laboral en "Introducción a la inyección electrónica y manejo de scanner", respetando las denominaciones de las cer-

Provincia de La Pampa
Subsecretaría de Educación



///2.-

tificaciones, su tipología, la familia profesional en la que se inscribe y el agrupamiento o sector productivo; tomando como referencia las Resoluciones del Consejo Federal de Educación N° 13/07; N° 287/16 y N° 288/15 para la Formación Profesional y Capacitación Laboral;

Que el Equipo Técnico de la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional ha realizado su análisis a fin de validar la pertinencia y calidad de las ofertas formativas presentadas;

Que el artículo 132 incisos c), d), e), o) y s), de la Ley de Educación Provincial N° 2511 faculta al dictado de la presente norma legal;

Que por todo lo expuesto resulta necesario dictar el presente acto administrativo;

POR ELLO:

LA SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN

DISPONE:

Artículo 1º.- Apruébanse los materiales curriculares para la "Oferta de Capacitación Laboral de la provincia de La Pampa", "Introducción a la inyección electrónica y manejo de scanner", que como Anexo forma parte de la presente Disposición. -

Artículo 2º.- Regístrese y pase a la Dirección General de Planeamiento y a las Instituciones de Formación Profesional a sus efectos. -

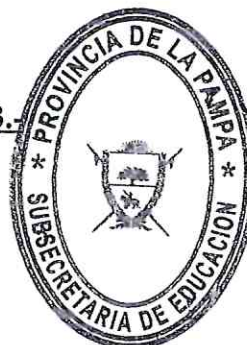
msf

DISPOSICIÓN N°

1 1 1

/23.-

MCF/jmr/ceem/msf/cec



Prof. Marcela C. Feuerschvenger
Prof. MARCELA C. FEUERSCHVANGER
SUBSECRETARIA DE EDUCACION

Provincia de La Pampa
Subsecretaría de Educación



ANEXO I

"Introducción a la inyección electrónica y manejo de scanner"

Identificación de la certificación

Sector de actividad socio productiva: **Automotriz**

Familia profesional: **Automotriz**

Denominación del certificado de referencia: **Capacitación Laboral en "Introducción a la inyección electrónica y manejo de scanner"**

Ámbito de la trayectoria formativa: **Automotriz**

Tipo de certificación: **Capacitación Laboral**

Justificación

La integración de la inyección electrónica y el uso de scanners en la formación técnica automotriz ha transformado radicalmente los servicios de mantenimiento, haciéndolos más eficientes y adecuados para espacios reducidos. Esta tecnología no solo posibilita diagnósticos precisos, sino que también se ha convertido en una opción viable para emprendimientos individuales y talleres de menor escala.

La demanda de servicios de mantenimiento automotriz que incluyen estas prácticas es considerable. El dominio de la inyección electrónica y la destreza en el manejo de scanners se han vuelto fundamentales para aquellas personas emprendedoras interesadas en gestionar sus propios negocios en el sector.

El aprendizaje de esta técnica abarca distintos niveles de conocimiento, desde fundamentos básicos hasta aplicaciones avanzadas, permitiendo una mayor adaptabilidad a las tecnologías emergentes. Este curso no solo introduce en la aplicación de la inyección electrónica y el uso de scanners, sino que también destaca la relevancia de mantenerse actualizado en un entorno tecnológico en constante evolución, ofreciendo una oportunidad significativa para las personas emprendedoras.

Área ocupacional

Las habilidades adquiridas en este curso capacitan a las personas participantes para aplicar técnicas de inyección electrónica y manejo de scanners en el ámbito laboral. La autonomía al concluir la capacitación estará ligada al desempeño individual, escala de producción y tecnología utilizada. La persona estará preparada para identificar y resolver fallas simples en sistemas de inyección electrónica, realizando tareas de mantenimiento preventivo y correctivo, aunque requerirá supervisión. Además, comprenderá los principios básicos de la inyección electrónica, aplicándolos al mantenimiento de automóviles, reconociendo la importancia de las herramientas de me-

Provincia de La Pampa
Subsecretaría de Educación



///2.-

dición en el diagnóstico y reparación de sistemas electrónicos.

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto

Los/as estudiantes al finalizar la capacitación deberán ser capaces de:

- Comprender el concepto del Módulo de Control Electrónico (MCE).
- Conocer la estructura y el funcionamiento del Sistema de Alimentación (SA).
- Familiarizarse con cuidados especiales, RAM, KAM, EPROM, microprocesador y ROM.
- Entender el funcionamiento del Convertidor Analógico-Digital (CAD) y Digital-Analógico (CDA).
- Conocer el Sistema de Alimentación de Combustible (SAC).
- Identificar y entender el funcionamiento de sensores como NTC y PTC.
- Comprender parámetros y mediciones de Sensores de Temperatura, Volumen y Caudal de Aire, Temperatura de Agua, Posición de Mariposa, Sonda de Oxígeno, Sensor Hall, Sensor Inductivo, y Posición de Cigüeñal y Fase.
- Identificar y comprender el funcionamiento de actuadores como el Inyector Mono y Multipunto.
- Conocer parámetros y mediciones relacionadas con la Alimentación Adicional de Combustible y Aire en Frío, Actuadores de Ralentí, Válvula de Canister, EGR, Relé Taquimétrico y Multifunción, y el Interruptor Inercial.
- Desarrollar habilidades en la Medición con Multímetro y el uso de Scanner de Diagnóstico para evaluar sistemas de Inyección Electrónica.

Contenidos – ejes temáticos

Eje 1: Introducción a la Inyección Electrónica (ICE)

- Concepto del Módulo de Control Electrónico (MCE).
- Estructura y Funcionamiento del Sistema de Alimentación (SA).
- Cuidados Especiales, RAM, KAM, EPROM, Microprocesador y ROM.
- Funcionamiento del Convertidor Analógico-Digital (CAD) y Digital-Analógico (CDA).
- Sistema de Alimentación de Combustible (SAC).

Eje 2: Sensores (SEN)

- Identificar y Entender el Funcionamiento de Sensores como NTC y PTC.
- Comprender Parámetros y Mediciones de Sensores de Temperatura, Volumen y Caudal de Aire, Temperatura de Agua, Posición de Mariposa, Sonda de Oxígeno, Sensor Hall, Sensor Inductivo, y Posición de Cigüeñal y Fase.

///.-

Provincia de La Pampa
Subsecretaría de Educación



//3.-

Eje 3: Actuadores (ACT)

- Identificar y Comprender el Funcionamiento de Actuadores como el Inyector Mono y Multipunto.
- Conocer Parámetros y Mediciones Relacionadas con Alimentación Adicional de Combustible y Aire en Frío, Actuadores de Ralentí, Válvula de Canister, EGR,
- Relé Taquimétrico y Multifunción, y el Interruptor Inercial.

Eje 4: Métodos de Diagnóstico y Reparación (MDR)

- Desarrollar Habilidades en la Medición con Multímetro y el Uso de Scanner de Diagnóstico para Evaluar Sistemas de Inyección Electrónica.

Actividades formativas

Para desarrollar las capacidades mencionadas, se recomienda organizar actividades sobre:

Evaluación y Preparación de Condiciones en el Taller:

- Evaluar y preparar las instalaciones básicas del taller para garantizar condiciones óptimas.

Supervisión Integral del Mantenimiento:

- Realizar una supervisión activa en todas las etapas del servicio de mantenimiento automotriz.

Desarrollo de Habilidades Prácticas:

- Adquirir destrezas prácticas en técnicas clave de inyección electrónica y uso de scanners.

Aplicación de Normas de Higiene y Seguridad:

- Aplicar de manera constante las normas de higiene y seguridad en el entorno del taller durante las prácticas.

Gestión y Análisis:

- Desarrollar habilidades en la gestión de insumos, así como en el análisis de presupuestos y costos básicos.

Prácticas Específicas

- Realizar prácticas detalladas en inyección electrónica, uso de scanners y herramientas de medición.

ms

///.-

Provincia de La Pampa
Subsecretaría de Educación



///4.-

Carga horaria mínima:

La Capacitación Laboral en "Introducción a la inyección electrónica y manejo de scanner" tiene una duración de CUARENTA (40) horas reloj.

Referencial de ingreso

Se requiere titulación de Nivel Primario o su equivalente avalado por autoridad competente.

Requisitos mínimos de infraestructura, equipamiento y/o insumos

Espacio:

- Taller equipado para inyección electrónica y uso de scanners.
- Espacio adicional para instalación y configuración.

Equipamiento y Herramientas:

- Equipos especializados.
- Herramientas de mano estándar.
- Elementos de sistemas de inyección electrónica.
- Batería de 12V.
- Reductor 12V a 5V.
- Motor de ensayo o vehículo.

Recursos Didácticos:

- Materiales didácticos y recursos digitales.

Herramientas de Medición:

- Multímetro y scanner para prácticas.

mso
ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN N° 111

MCP/jmr/ceem/msf/cec



[Signature]
Prof. MARCELA C.
FEUERSCHVANGER
SUBSECRETARIA DE EDUCACION