

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO</p>
---	--

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA		
821605	MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA CONTROL Y SEGURIDAD DE AUTOMOTORES		
VERSIÓN:	100	ESTADO:	EN EJECUCIÓN
Vigencia del Programa:	Fecha Inicio	10/11/2009	
	Fecha Fin	El programa aún se encuentra vigente	
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE	Lectiva		Total
	6 meses		12 meses
	Práctica		
	6 meses		
NIVEL DE FORMACIÓN:	TÉCNICO		
JUSTIFICACIÓN:	<p>El programa TECNICO EN MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA, CONTROL Y SEGURIDAD DE AUTOMOTORES se creó para brindar al sector productivo de Mantenimiento de Equipos de Transporte, de grupos electrógenos y de equipos de la construcción, minería y petroleros la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías de Mecánica, Eléctrica, Electrónica Automotriz</p> <p>En todas las regiones y departamentos del país que cuentan con potencial productivo en Transporte por: Carretera, Férreo, Acuático, Minero de Servicios Petroleros y Grupos Electrógenos y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. El SENA ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidarios y emprendedores, con formación centrada desde el hacer e incorporando los elementos cognitivos y actitudinales para desarrollar en el aprendiz competencias técnicas, cognoscitivas y comportamentales que lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.</p>		
REQUISITOS DE INGRESO:	Académicos: 9º. de educación básica Superar prueba de aptitud, motivación, interés y competencias mínimas de ingreso		
DESCRIPCIÓN:	El Técnico en mantenimiento del conjunto transmisor de potencia, control y seguridad de automotores, sale como experto en diagnosticar y realizar mantenimiento preventivo y correctivo, de los sistemas de suspensión, dirección, frenos y transmisión de potencia de Vehículos Automotores.		

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO</p>
---	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
240201500	PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
280601019	PREVENIR FALLAS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, DE ACUERDO A PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y/O EMPRESA.
280601026	CORREGIR FALLAS DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE
280601027	CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA DE FRENOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO A PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES
280601028	CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE
999999999	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos mínimos	El programa requiere de un equipo de instructores Técnicos, conformado por: Técnico Profesional en Mecánica Automotriz o afines
Experiencia laboral y/o especialización en...	Mínimo 36 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación
Competencias mínimas	Formular, ejecutar y evaluar proyectos. Trabajar en equipo Establecer procesos comunicativos asertivos Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El instructor - Tutor - El entorno - Las TIC - El trabajo colaborativo
-------------------------	--



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
240201500	1	PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		5 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE EL SENA OFRECE EN EL MARCO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ACUERDO CON EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS , ARGUMENTATIVAS Y PROPOSITIVAS EN FUNCIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ASUMIR LOS DEBERES Y DERECHOS CON BASE EN LAS LEYES Y LA NORMATIVA INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE SU PROYECTO DE VIDA.

DESARROLLAR PERMANENTEMENTE LAS HABILIDADES PSICOMOTRICES Y DE PENSAMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE.

DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y ASERTIVOS DENTRO DE CRITERIOS DE RACIONALIDAD QUE POSIBILITEN LA CONVIVENCIA, EL ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS, LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL CONOCIMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CARÁCTER PRODUCTIVO Y SOCIAL.

CONCERTAR ALTERNATIVAS Y ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA FORMACIÓN, CON BASE EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL.

GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE TRABAJO COLABORATIVO PERMANENTES, FORTALECIENDO EL EQUILIBRIO DE LOS COMPONENTES RACIONALES Y EMOCIONALES ORIENTADOS HACIA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.

GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN SU ESTILO DE VIDA PARA GARANTIZAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES DE ACUERDO CON EL DIAGNÓSTICO DE SU CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL Y LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DE SU DESEMPEÑO LABORAL.

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.

INTERACTUAR EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES EN FUNCIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES.

RECONOCER EL ROL DE LOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO FORMATIVO, EL PAPEL DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA

GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DISPONIBLES.

ASUMIR RESPONSABLEMENTE LOS CRITERIOS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE, EN EL EJERCICIO DE SU DESEMPEÑO LABORAL Y SOCIAL.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- Relaciones interpersonales: Conceptos, tipología.
- Sociedad y Cultura: Concepto, relaciones
- Conceptos de:
 - Libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad
 - Alteridad
 - Dignidad humana
 - Derechos Humanos
 - Principios y Valores éticos universales
 - Normas de convivencia
 - Constitución Política de Colombia
 - Criticidad
 - Pensamiento creativo
 - Inteligencias múltiples
 - Formulación y Resolución de problemas
 - Procesos de Interpretación, Argumentación y Proposición.
 - Objetividad-Subjetividad-Intersubjetividad
 - Toma de decisiones
 - Asertividad
 - Lógica
 - Coherencia
 - Autonomía
 - Desarrollo Humano Integral
 - Motivación y Auto aprendizaje
 - Trabajo en Equipo



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- Racionalidad
- Inteligencia Emocional
- Entorno y Contexto
- Conocimiento de sí mismo
- Proyecto de Vida
- Resiliencia
- Comunicación: Concepto, proceso, componentes y funciones
- Comunicación Verbal
- Comunicación No Verbal Kinésica
- Comunicación No Verbal Proxémica
- Comunicación No Verbal Paralingüística
- Convivencia
- Empatía
- Resolución de Conflictos
- Conocimiento: Concepto, tipologías
- Conocimiento Científico
- Recurso renovables y no renovables
- Conceptos: Ecología, Medio Ambiente.
- Desarrollo Sostenible
- Normatividad Ambiental
- Utilización de Tecnologías más Limpias
- Problemáticas Urbanas
- Desarrollo a Escala Humana

Conceptos de público y privado

Ficha antropométrica: definición, características, clasificación, aplicaciones, tipos.

Técnicas de valoración: definición, tipos, características, selección, aplicación, formulas, baremos, índices



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Test: Definición, clases, características, aplicaciones.

· Formatos: Clases, Características, Técnicas de diligenciamiento.

Baremos: Definición, Clases, Características, Interpretación.

Métodos de entrenamiento físico: Definiciones, Clasificación, Características y Aplicación.

Sistemas: Definición, características, aplicación, clasificación.

Series: Definición, Aplicación, Clases

Repetición: Definición y aplicación

Ejercicio: Definición, Clases, Tiempos de aplicación, Condición, Características, Beneficios.

Cargas de trabajo: Definición, Función, Aplicación, Riesgos, Clasificación.

Manejo.

Ergonomía: Definición, Función, Clasificación, Limitantes, Beneficios, Estándares.

Riesgo ergonómico: Definición, características, manejo, medición, análisis

Riesgo Psicosocial: Definición, Características, Manejo, Medición, Análisis.

Desempeño laboral: Definición, Duración, Cuidados, Clasificación.

Prevención de riesgos ocupacionales: Concepto, Beneficios.

Actividad física: definición ,características, componentes, ventajas

Biopsicosocial: definición, dimensión, aplicación, características. Desarrollo.

Beneficios: definición, características, clases, ventajas.

Rendimiento laboral: definición, aplicación, características, desarrollo, requerimientos.

Motricidad: definición, clasificación, aplicación, teorías, características, métodos, beneficios, desarrollo.

Programas deportivos: definición, clasificación, aplicación, estrategias de desarrollo, objetivos, clases, requerimientos, ventajas y desventajas.

Recreación: definición, clases, métodos, aplicaciones, estrategias, características.

Integrar: definición, métodos, beneficios, características.

Bienestar laboral: definición, clasificación, alcances, estrategias de desarrollo, cobertura, requerimientos.

Competencias laborales: definición, características, desarrollo y requerimientos.

Reacción Mental: definición, características, desarrollo, técnicas, métodos, teorías, características.

Destreza motora: definición, características, desarrollo, técnicas, ventajas, aplicaciones.

Entorno laboral: definición, descripción, función, características, procedimientos, requerimientos.

Psicomotricidad: definición, clases, técnicas y procedimientos.

Productividad laboral: definición, características, indicadores, test de valoración, ventajas, desventajas.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Establecer relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad.

Analizar de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas.

Argumentar y acoger los criterios que contribuyen a la resolución de problemas

Proponer alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas

Desarrollar actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal

Abordar procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva en contextos sociales y productivos.

Armonizar los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo.

Identificar e integrar los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida.

Vivenciar su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral y sustentable.

Facilitar los procesos de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.

Establecer procesos comunicativos asertivos que posibiliten la convivencia en los contextos social y productivo

Resolver conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.

Establecer acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Aportar elementos para la construcción colectiva del conocimiento
Optimizar los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas.
Contribuir en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral.
Disponer los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.
Mantener limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas
Diligenciar la ficha antropométrica según las técnicas de valoración.
Registrar los resultados del test de acuerdo con los formatos establecidos.
Analizar los resultados del test de acuerdo con los baremos.
Interpretar métodos de entrenamiento físico según sistemas establecidos.
Definir los tiempos de aplicación de cada ejercicio según los resultados del test.
Determinar el número de series y repeticiones de cada ejercicio según el resultado del test.
Establecer los tiempos de pausas de acuerdo a los métodos de entrenamiento.
Interpretar las cargas de trabajo ergonómicas y psicosociales según la naturaleza del desempeño laboral
Determinar los ejercicios específicos para la prevención del riesgo ergonómico y psicosocial.
Seleccionar los elementos, materiales, equipos e implementos según el plan de acondicionamiento físico.
Aplicar el plan de acondicionamiento físico según el diagnóstico establecido.
Analizar las ventajas de la actividad física en la dimensión Biopsicosocial según su criterio.
Interpretar los beneficios que se adquieren para su rendimiento en el desempeño laboral.
Organizar actividades orientadas al desarrollo de programas recreodeportivos según las necesidades de su entorno.
Ejecutar e integrar acciones encaminadas a la promoción y participación en los eventos de acuerdo con las políticas de bienestar.
Identificar las técnicas de coordinación motriz fina y gruesa relacionadas para el desarrollo de las competencias definidas en su perfil ocupacional.
Seleccionar técnicas que le permitan potencializar su capacidad de reacción mental, y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza propia del entorno laboral.
Valorar las técnicas y procedimientos necesarios para lograr su desempeño psicomotriz de acuerdo con el área ocupacional.
Implementar las técnicas y procedimientos para lograr mayor productividad en su desempeño laboral.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales.
Analiza de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas según los requerimientos de los contextos productivos y sociales.
Argumenta y acoge objetivamente los criterios que contribuyen a la resolución de problemas según requerimientos del proceso formativo en función de las demandas concretas de los contextos productivos y sociales.
Propone alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas según la demanda del contexto social y productivo.
Desarrolla actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal según los requerimientos del proceso formativo.
Aborda procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva según los requerimientos de los contextos sociales y productivos.
Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo según normas de convivencia.
Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida.
Vivencia su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral según competencias ciudadanas.
Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas.
Resuelve conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.
Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas según normas y protocolos institucionales.
Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento según la naturaleza del problema.
Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas según normas institucionales.
Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral según normas institucionales.
Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.
Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas según estándares de protección ambiental.
Aplica los test de condición física según técnicas de medición.
Selecciona los ejercicios para el plan de acondicionamiento físico de acuerdo con los métodos de entrenamiento físico.
Elabora el plan de acondicionamiento físico, según sistemas de entrenamiento físico
Diagnóstica los riesgos ergonómicos y psicosociales de su desempeño laboral según normas de salud ocupacional.
Selecciona las técnicas de cultura física para prevenir riesgos ergonómicos y psicosociales según naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Implementa técnicas de cultura física para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Valora el impacto de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida y su efecto en el entorno familiar social y productivo teniendo en cuenta su proyecto de vida.
Implementa estrategias que le permitan liderar actividades físicas deportivas y culturales en contexto social y productivo teniendo en cuenta las competencias ciudadanas.
Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa de forma individual y grupal teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral.
Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
240201501	1	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		180 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA

REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS

COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS

ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB,

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

* About me: Adquisición de mayor habilidad comunicativa utilizando el lenguaje introductivo. Cómo presentarse y responder preguntas personales.

- Be affirmative. Yes/ No Questions, Contractions, Short Answers, Present Simple.

* My Day: Adquisición del lenguaje que se utiliza diariamente para hablar de ocupaciones y rutinas diarias.

- Articles, Negative, WH Questions who, what, Affirmative, Yes/No Questions, Verbs describing day to day activities,

* Supermarket and Clothes Shopping: Adquisición de lenguaje y vocabulario necesarios para hacer compras en un Súper Mercado, conocimiento de nombres de alimentos y bebidas. Vocabulario sobre ropa, colores y meses del año.

- This/That/These/Those, Singular/Plural, There Is/There Are, comparative and superlative adjectives.

* Places: Vocabulario y habilidades comunicativas para trasladarse, visitar ciudades, solicitar información, desenvolverse en una ciudad.

- Comparatives, WH questions, Subject pronouns, Object pronouns, present progressive.

* Food and restaurant: Vocabulario y habilidades comunicativas para leer y comprender la carta, hacer preguntas, ordenar o sugerir un plato, pedir la cuenta.

- WH Questions, when, where, why, how, presente simple vs Presente Progresivo.

* Permission and request. Talking about ability.

- Modals for ability: can/can't, Modals for permission and request: can/could, Countable and uncountable nouns.

* Travel and transportation: Vocabulario y expresiones relativas a viajes, transporte y desplazamiento.

- Past simple, Past of To Be, Past Simple vs Past Progressive.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- Reconocer palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente relativas a sí mismo y a su entorno.

- Reconocer vocabulario técnico básico.

- Participar en una conversación de forma sencilla si el interlocutor está dispuesto a repetir lo que ha dicho o a usar un vocabulario básico, y a reformular lo que ha intentado decir.

- Utilizar expresiones y frases sencillas para describir su entorno y relacionarse en su sitio de práctica o trabajo.

- Escribir postales cortas y sencillas y anuncios cortos.

- Llenar formularios o registros con datos personales.

- Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.

- Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.

- Obtener información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.

- Obtener vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.

- Interactuar en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.

- Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves,

- Describir con términos sencillos su entorno y entablar conversaciones cortas, utilizando una serie de



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

expresiones y frases en inglés general y técnico.

- Escribir notas y mensajes breves y sencillos relativos a sus necesidades inmediatas, mediante la utilización de un vocabulario básico de inglés general y técnico.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpreta un texto sencillo y puede construir un mapa conceptual basado en el mismo.
- Pronuncia adecuadamente el vocabulario y modismos básicos del idioma
- Sostiene conversaciones con vocabulario básico y técnico aprendido.
- Estructura adecuadamente una opinión sobre un tema conocido de su especialidad.
- Elabora resúmenes cortos sobre textos sencillos, y con contenido técnico.
- Escribe o presenta descripciones de sí mismo, su profesión y su entorno.
- Plantea y responde preguntas sobre sí mismo.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280601019	1	PREVENIR FALLAS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, DE ACUERDO A PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y/O EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		200 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

REVISAR NIVEL, ESTADO Y FUGAS DE FLUIDOS EN EL VEHICULO SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.

REVISAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DEL VEHICULO SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE

REVISAR ESTADO Y ANCLAJES DE LA CARROCERÍA DEL VEHICULO SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE

CAMBIAR, PURGAR Y RESTITUIR FLUIDOS EN EL VEHICULO SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y PROGRAMACIÓN DE LA EMPRESA

CONSERVAR SISTEMAS DEL VEHICULO SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y PROGRAMACIÓN DE LA

GESTIONAR EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DEL TALLER SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y PROGRAMACIÓN DE LA EMPRESA

DILIGENCIAR Y TRAMITAR FORMATOS DEL TALLER EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y PROGRAMACIÓN DE LA EMPRESA.

MANEJAR LOCACIONES Y CONSUMIBLES DEL TALLER, SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y PROGRAMACIÓN DE LA EMPRESA

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL TALLER AUTOMOTRIZ.
- FUNDAMENTOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
- CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE TALLERES DE SERVICIO AUTOMOTRIZ.
- CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES DE MANUALES DE TALLER.
- TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA EN EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO.
- TÉCNICAS DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN DE MANUALES EN INGLÉS.
- TÉCNICAS DE DILIGENCIAMIENTO DE FORMATOS DEL TALLER EN MEDIOS FÍSICOS E INFORMÁTICOS.
- CONCEPTOS DE ERGONOMÍA APLICADOS A LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL AUTOMOTOR.
- EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LOS OBJETOS TECNOLÓGICOS EN LOS AUTOMOTORES Y SU MANTENIMIENTO.
- TÉCNICAS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA EN AUTOMOTORES.
- CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS AUTOMOTORES.
- TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN, PATRONAJE Y CUIDADOS DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DEL TALLER AUTOMOTRIZ.
- CARACTERÍSTICAS Y CUIDADOS DEL MOBILIARIO DEL TALLER.
- CONCEPTO DE SIGNO, SÍMBOLO Y SEÑAL. TIPOS DE SEÑALIZACIÓN DE TALLERES Y PROTOCOLOS DE MANTENIMIENTO EN ZONAS DE TRABAJO.
- TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS.
- CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE INSUMOS DE LIMPIEZA DE AUTOMOTORES.
- TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS, LÍQUIDOS Y MATERIAS PELIGROSAS DEL TALLER.
- CARACTERIZACIÓN DE AUTOMOTORES SEGÚN USO COMBUSTIBLE Y CAPACIDAD DE CARGA.
- CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE LOS AUTOMOTORES:
- CARACTERÍSTICAS DE BASTIDORES Y CARROCERÍAS.
- FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA DE LA DIRECCIÓN Y DEL CHASIS.
- CARACTERÍSTICAS DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS EN EL AUTOMOTOR.
- BOMBILLERÍA, INTERRUPTORES, LÁMPARAS, CABLES, FUSIBLES.
- SIMBOLOGÍA E INTERPRETACIÓN DE PLANOS ELÉCTRICOS, MECÁNICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES.
- TIPOS, CARACTERÍSTICAS, Y APLICACIONES DE FLUIDOS UTILIZADOS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES.
- PRINCIPIOS FÍSICOS Y CIRCUITOS HIDRÁULICOS BÁSICOS DEL AUTOMOTOR.
- CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES DE LOS MATERIALES Y REPUESTOS UTILIZADOS EN LA EJECUCIÓN DE RUTINAS DE MANTENIMIENTO.
- CARACTERÍSTICAS DE FILTROS UTILIZADOS EN EL AUTOMOTOR.
- CARACTERÍSTICAS, TIPOS Y FUNCIONAMIENTO DE CARBURADORES.
- FUNDAMENTOS DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE: TIPOS DE INYECCIÓN Y COMPONENTES.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- APLICAR NORMAS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD E HIGIENE, EN LA INSPECCIÓN Y EJECUCIÓN DE RUTINAS DE MANTENIMIENTO.
- IMPLEMENTAR GESTIÓN DE CALIDAD EN LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.
- INTERPRETAR Y APLICAR INSTRUCCIONES DE MANUALES TÉCNICOS DEL TALLER.
- TRADUCIR E INTERPRETAR MANUALES TÉCNICOS EN INGLÉS RELACIONADO CON LA INSPECCIÓN Y EJECUCIÓN DE RUTINAS DE MANTENIMIENTO DEL AUTOMOTOR:
- DILIGENCIAR FORMATOS EN MEDIOS INFORMÁTICOS Y FÍSICOS ACERCA DE LA INSPECCIÓN DEL AUTOMOTOR.
- PRESENTAR INFORMES DE TRABAJOS REALIZADOS EN FORMATOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
- ADOPTAR POSTURAS ERGONÓMICAS EN EL PROCESO DE INSPECCIÓN DEL AUTOMOTOR:
- ANALIZAR SISTEMÁTICAMENTE OBJETOS TECNOLÓGICOS RELACIONADOS CON EL AUTOMOTOR Y SU MANTENIMIENTO.
- ALISTAR ÁREA DE TRABAJO DEL AUTOMOTOR. SOLICITAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS E



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- UTILIZAR EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DEL TALLER DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRÍZ.
- ORGANIZAR Y ASEAR EQUIPOS, INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS Y ÁREAS DE TRABAJO.
- CALIBRAR Y PATRONAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DEL TALLER.
- REVISAR Y ACTUALIZAR INVENTARIOS DE MOBILIARIO, EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DEL TALLER.
- REINTEGRAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS OBSOLETOS O DETERIORADOS.
- MANEJAR, DESOCUPAR Y LIMPIAR RECIPIENTES DE RECUPERACIÓN DE FLUIDOS.
- DISPONER DE ESPACIOS PARA UBICACIÓN DE MATERIALES INFLAMABLES.
- MANIPULAR LÍQUIDOS Y MATERIALES INFLAMABLES.
- EVALUAR NIVEL, ESTADO, PRESIÓN Y TEMPERATURA DE FLUIDOS DEL TREN DE POTENCIA, SEGURIDAD Y CONTROL DEL AUTOMOTOR.
- DETECTAR FUGAS, ATASCAMIENTOS Y REALIZAR ASISTENCIA DEL EMBRAGUE Y FRENO.
- DETECTAR ESTADO Y FUGAS EN LOS SISTEMAS DE AMORTIGUACIÓN HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS.
- REVISAR EL SISTEMA ELÉCTRICO Y REALIZAR ASISTENCIA.
- VERIFICAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD PASIVA Y CONFORT.
- REVISAR ESTADO Y TENSIONAR LAS CORREAS DEL MOTOR.
- REVISAR LLANTAS Y REALIZAR ASISTENCIA.
- REVISAR EL ESTADO Y ANCLAJE DEL CONJUNTO MECÁNICO DEL AUTOMOTOR.
- REVISAR EL ESTADO Y ANCLAJE DE LA CARROCERÍA Y BASTIDOR DEL AUTOMOTOR.
- SOLICITAR MATERIALES DE CONSUMO Y REPUESTOS EN LA EJECUCIÓN DE RUTINAS DE MANTENIMIENTO.
- CAMBIAR LUBRICANTES, REFRIGERANTES Y LÍQUIDOS HIDRÁULICOS DEL VEHICULO.
- LUBRICAR ARTICULACIONES DE LA SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN.
- REGLAR PEDALES: CALIBRAR DESPLAZAMIENTOS DE LOS PEDALES DE FRENO, EMBRAGUE Y FRENO DE MANO.
- PURGAR LOS SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS.
- EFECTUAR BALANCEO DE RUEDAS Y ALINEACIÓN DE LA DIRECCIÓN.
- ASISTIR EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN E INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE POR CARBURADOR Y CON

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO TENIENDO EN CUENTA NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD.
- TRADUCE E INTERPRETA INFORMACIÓN DE MANUALES EN INGLÉS Y ESPAÑOL, RELACIONADA CON EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEGÚN TÉCNICAS DE TRADUCCIÓN.
- IDENTIFICA Y DILIGENCIA LOS FORMATOS DEL TALLER SEGÚN EL TIPO DE SERVICIO Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
- INTERPRETA Y TRANSCRIBE LA INFORMACIÓN DEL CLIENTE Y DEL TALLER SEGÚN TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA.
- ADOPTA POSICIONES CORPORALES EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEGÚN CONCEPTOS DE ERGONOMÍA.
- UTILIZA LOS EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEGÚN LAS NECESIDADES DEL SERVICIO.
- ORGANIZA Y ASEAR EQUIPOS, INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS Y ÁREAS DE TRABAJO SEGÚN POLÍTICAS DE LA EMPRESA Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- SOLICITA ELEMENTOS Y MATERIALES DE CONSUMO SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
- RECONOCE SEÑALIZACIÓN DEL TALLER SEGÚN ESTÁNDARES DE SEGURIDAD.
- RECONOCE, EXAMINA Y REALIZA RUTINAS DE MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS COMPONENTES DEL VEHICULO SEGÚN PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
- IDENTIFICA Y MANIPULA MATERIALES PELIGROSOS SEGÚN NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.
- LOCALIZA Y DESCRIBE LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS DEL AUTOMOTOR SEGÚN EL SISTEMA A



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- EVALÚA EL ESTADO, DETECTA FUGAS Y MANEJA LOS FLUIDOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS, PROCEDIMIENTOS Y NORMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.
 - IDENTIFICA LOS SELLOS Y EMPAQUES DE CIRCUITOS HIDRÁULICOS SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
 - IDENTIFICA LOS CIRCUITOS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS DEL VEHICULO SEGÚN DIAGRAMAS Y SIMBOLOGÍA DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - PURGA LOS SISTEMAS NEUMÁTICOS Y/O HIDRÁULICOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
 - ALINEA LA DIRECCIÓN DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEFINIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE Y FUNDAMENTOS DE LA GEOMETRÍA DE LA DIRECCIÓN.
 - REVISAS, AJUSTA Y CAMBIA LAS CORREAS DEL MOTOR SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
 - DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RINES Y RUEDAS SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
 - REVISAS, DESMONTA Y MONTA EL ESTADO DE LLANTAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS, MANUAL DEL FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD.
 - BALANCEA LAS RUEDAS DEL VEHICULO UTILIZANDO TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - EXAMINA LOS ANCLAJES DEL CONJUNTO MECÁNICO DEL AUTOMOTOR SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
 - REVISAS EL ESTADO Y ANCLAJE DE LA CARROCERÍA SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE Y TÉCNICAS DE INSPECCIÓN.
 - IDENTIFICA Y CAMBIA COMPONENTES ELÉCTRICOS DE LA CARROCERÍA DEL VEHÍCULO SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE.
 - REALIZA MANTENIMIENTO A LA BATERÍA SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - VERIFICA ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE Y FRENO SEGÚN PROCEDIMIENTO DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - REALIZA ASISTENCIA RUTINARIA AL SISTEMA DE FRENOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEFINIDOS EN EL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - REALIZA EL REGLAJE DE LOS PEDALES DEL VEHICULO SEGÚN PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - LUBRICA LAS ARTICULACIONES DE LA SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - LAVA Y/O CAMBIA FILTROS DEL VEHICULO SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DEFINIDOS POR EL FABRICANTE.
 - LIMPIA Y LLENA EL SISTEMA LAVA VIDRIOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - ASISTE EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE POR CARBURACIÓN E INYECCIÓN SEGÚN INSTRUCCIONES DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
 - REVISAS ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS RODAMIENTOS SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE.
 - DILIGENCIA FORMATOS DEL TALLER SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
- CUMPLE CON LOS TIEMPOS ASIGNADOS AL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEGÚN TEMPARIOS Y POLÍTICAS

 <p>SENA Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO</p>
--	--

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280601026	1	CORREGIR FALLAS DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		420 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
EVALUAR Y REPARAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS EMBRAGUES EN AUTOMOTORES, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.
EVALUAR Y REPARAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS TRANSMISIONES DE VELOCIDAD MECÁNICAS Y ELECTRÓNICAS DE AUTOMOTORES, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.
EVALUAR Y REPARAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL DIFERENCIAL Y MULTIPLICADORES, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE
EVALUAR Y REPARAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE EJES UNIONES Y ACOPLES, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- FUNDAMENTOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIÓN (TIC).
- TÉCNICAS DE TRADUCCIÓN DE MANUALES EN INGLÉS ¿ ESPAÑOL DE INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA CORRECCIÓN DE FALLAS DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- POSTURAS ERGONÓMICAS DEL CUERPO EN LOS PROCESOS DE DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- DEFINICIÓN Y TÉCNICAS DE MOTRICIDAD FINA.
- TÉCNICAS DE CONCENTRACIÓN.
- TÉCNICAS DE TRABAJO EN EQUIPO.
- CARACTERÍSTICA, TIPOS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA: EMBRAGUE (MECÁNICO E HIDRODINÁMICOS), TRANSMISIÓN DE VELOCIDADES (MECÁNICA, HIDRÁULICA, CON CONTROL ELECTRÓNICO: TIPTRONIC, CVT), DIFERENCIAL, EJES RÍGIDOS, CARDÁNICOS Y HOMOCINÉTICOS.
- TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- CARACTERÍSTICAS Y USO DE INSTRUMENTOS DE METROLOGÍA: ALESOMETROS, CALIBRADORES VERNIER, MICRÓMETROS, COMPARADORES DE CARÁTULA, GALGAS, REGLAS.
- CARACTERÍSTICAS E INTERPRETACIÓN DE CURVAS Y DIAGRAMAS DE ANOMALÍAS: DIAGRAMAS DE VIBRACIÓN, ANÁLISIS DE ACEITE Y CURVAS DE PRESIONES.
- FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ EN EL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA: DISPOSITIVOS DEL CONTROL ELECTRÓNICO (SENSORES, ACTUADORES Y MÓDULOS DE CONTROL).
- CONSTITUCIÓN Y TIPOS DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE PIÑONES Y ENGRANAJES EN EL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- CRITERIOS DE REUTILIZACIÓN DE PARTES DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- FUNDAMENTOS DE HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA APLICADOS AL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- TRADUCIR E INTERPRETAR MANUALES TÉCNICOS EN INGLÉS RELACIONADOS CON LA CORRECCIÓN DE FALLAS DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- ADOPTAR POSTURAS ERGONÓMICAS EN EL MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO TRANSMISOR.
- DETERMINAR Y ELIMINAR CAUSAS DE RUIDO Y VIBRACIONES EN LOS MECANISMOS DEL CONJUNTO TRANSMISOR.
- DRENAR Y RESTITUIR FLUIDOS DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- DETERMINAR Y CORREGIR FALLAS DE ESTANQUEIDAD DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- VERIFICAR CALIDAD, PRESION Y TEMPERATURA DE LOS FLUIDOS DEL CONJUNTO TRANSMISOR.
- APLICAR CRITERIOS DE REUTILIZACIÓN COMPONENTES DEL CONJUNTO TRANSMISOR
- APLICAR TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN DE COMPONENTES DEL CONJUNTO TRANSMISOR.
- VERIFICAR, AJUSTAR O CAMBIAR COMPONENTES DEL EMBRAGUE MECÁNICO E HIDROKINÉTICO.
- VERIFICAR Y CAMBIAR COMPONENTES DEL DIFERENCIAL, MULTIPLICADOR, EJES, UNIONES Y ACOPLES.
- EVALUAR, CAMBIAR Y AJUSTAR LOS COMPONENTES DE LA TRANSMISIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA.
- REALIZAR PRUEBAS DE RESPUESTA DEL CONTROL DE LA TRANSMISIÓN, UTILIZANDO EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO.
- EVALUAR O CAMBIAR COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE LA TRANSMISIÓN: DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS, SENSORES, ACTUADORES Y MÓDULOS ELECTRÓNICOS.
- REALIZAR PRUEBAS ACTIVAS EN LAS MARCHAS Y CONDICIONES DE TRABAJO DE LA TRANSMISIÓN:
- VERIFICAR EL CONTROL ELECTRÓNICO: MÓDULO DE CONTROL, SENSORES Y ACTUADORES.
- EMPLEAR SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO EN LA VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN.
- ADOPTAR POSICIONES Y MOVIMIENTOS CORPORALES PARA LA APLICACIÓN DE FUERZAS: DESARROLLAR MOTRICIDAD FINA. REALIZAR PAUSAS ACTIVAS.
- PLANEAR EL TRABAJO COLABORATIVO A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.
- REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO FINAL DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA
- CUMPLIR CON LOS TIEMPOS ESTIMADOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.
- REALIZAR INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS EN EL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- REALIZA EL MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA DE ACUERDO CON NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD VIGENTES.
- INTERPRETA INFORMACIÓN DE MANUALES EN INGLÉS, RELACIONADOS CON EL DIAGNÓSTICO DEL EMBRAGUE MECÁNICO DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE TRADUCCIÓN.
- ADOPTA POSTURAS CORPORALES EN EL MANTENIMIENTO DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA DE ACUERDO CON CONCEPTOS DE ERGONOMÍA.
- DETERMINA Y CORRIGE LAS CAUSAS DE RUIDOS, DESGASTES Y VIBRACIONES ANORMALES DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DE INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- DETECTA Y CORRIGE FUGAS DE FLUIDOS DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- DRENA Y RESTITUYE FLUIDOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMAS AMBIENTALES
- EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EMBRAGUES MECÁNICOS E HIDROKINÉTICOS SEGÚN PRINCIPIOS FÍSICOS.
- VERIFICA Y REPARA LOS EMBRAGUES MECÁNICOS E HIDROKINÉTICOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

PARÁMETROS DEL FABRICANTE.

- DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE TRANSMISIONES SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- VERIFICA LAS MARCHAS Y CONDICIONES DE TRABAJO DE LAS TRANSMISIONES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- REALIZA LA REPARACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS HIGIENE, SEGURIDAD Y AMBIENTAL VIGENTES.
- EVALÚA EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL ELECTRÓNICO EN LAS TRANSMISIONES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS HIGIENE, SEGURIDAD Y AMBIENTAL VIGENTES.
- UTILIZA SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y NECESIDADES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO
- .RECONOCE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL ELECTRÓNICO EN LAS TRANSMISIONES SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- DETERMINA EL FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL ELECTRÓNICO EN LAS TRANSMISIONES SEGÚN PARÁMETROS DE CONSTRUCCIÓN.
- LOCALIZA LAS FALLAS DE COMPONENTES DEL CONTROL ELECTRÓNICO EN LAS TRANSMISIONES DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DE EQUIPOS DE DIAGNOSIS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- REALIZA LA REPARACIÓN DEL CONTROL ELECTRÓNICO EN LAS TRANSMISIONES DE ACUERDO CON PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DEL DIFERENCIAL, MULTIPLICADORES EJES UNIONES Y ACOPLÉS SEGÚN PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- VERIFICA Y REPARA DIFERENCIAL, MULTIPLICADORES EJES UNIONES Y ACOPLÉS SEGÚN PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- CONFORMA EQUIPOS DE TRABAJO EN LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO SEGÚN NECESIDADES DEL MANTENIMIENTO.
- CAMBIA O REUTILIZA PARTES DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA SEGÚN .CRITERIOS DE REUTILIZACIÓN Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPARACIÓN DE LAS TRANSMISIONES MECÁNICAS Y DE TRANSFERENCIA SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN.
- .REALIZA PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO FINAL DEL CONTROL ELECTRÓNICO DE LAS TRANSMISIONES SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- VERIFICA EL FUNCIONAMIENTO FINAL DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- CUMPLE CON LOS TIEMPOS ASIGNADOS PARA EL DIAGNÓSTICO Y LA REPARACIÓN DEL CONJUNTO TRANSMISOR DE POTENCIA.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280601027	1	CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA DE FRENOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO A PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		120 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE FRENADO, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE

EVALUAR EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA ELECTRÓNICA DEL SISTEMA FRENADO, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.

RESTABLECER EL SISTEMA DE FRENOS DEL AUTOMOTOR A CONDICIONES DE TRABAJO ÓPTIMAS, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE

CAMBIAR O REUTILIZAR DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA ELECTRÓNICA, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

VOCABULARIO TÉCNICO EN INGLÉS RELACIONADO CON EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS DEL AUTOMOTOR.

CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE FRENOS.

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE FRENADO EN LOS AUTOMOTORES:

- ESTÁTICA Y DINÁMICA DE FRENOS.

- HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA EN FRENOS.

CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES UTILIZADOS EN LOS SISTEMAS DE FRENOS.

CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE FRENOS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO, MECÁNICO HIDRÁULICO, MECÁNICO - NEUMÁTICO Y ASISTIDOS ELECTRÓNICAMENTE.

CARACTERÍSTICAS DE FLUIDOS UTILIZADOS EN EL ACCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE FRENOS.

FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA AUTOMOTRIZ, APLICADOS A LA ASISTENCIA ELECTRÓNICA DE LOS FRENOS: SENSORES, ACTUADORES Y MÓDULOS DE CONTROL DEL SISTEMA DE FRENOS ASISTIDOS.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN EL DIAGNÓSTICO Y LA REPARACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS.

FUNDAMENTOS DE LAS TIC (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN) APLICADOS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS.

CRITERIOS DE REUTILIZACIÓN DE PARTES.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- ADOPTAR POSTURAS ERGONÓMICAS EN LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS.

- INTERPRETAR INFORMACIÓN TÉCNICA EN INGLÉS, RELACIONADA CON EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS.

- LOCALIZAR DESGASTES, DESVIACIONES Y HOLGURAS EN COMPONENTES DEL SISTEMA DE FRENOS.

- DETECTAR Y CORREGIR PERDIDAS DE FLUIDOS EN SISTEMAS DE FRENOS.

- DRENAR Y CAMBIAR FLUIDOS DEL SISTEMA DE FRENADO.

- VERIFICAR ESTADO, FUNCIONAMIENTO Y TIEMPO DE RESPUESTA DEL SISTEMA DE FRENOS:

- VERIFICAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DISPOSITIVOS DEL SISTEMA DE ASISTENCIA CON CONTROL ELECTRÓNICO ANTIBLOQUEO ¿ ABS, CONTROL DE TRACCIÓN - ASR.

- PLANEAR EL TRABAJO COLABORATIVO A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

- MANTENER CONCENTRACIÓN EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO DE FRENOS.

- APLICAR CRITERIOS DE REUTILIZACIÓN O CAMBIO DE COMPONENTES.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- ARREGLAR O CAMBIAR COMPONENTES DEL SISTEMA DE FRENADO.
- AJUSTAR Y GRADUAR EL SISTEMA DE FRENADO.
- ARREGLAR O CAMBIAR COMPONENTES DEL SISTEMA DE ASISTENCIA ELECTRÓNICA AL FRENADO.
- COMPROBAR PRESIONES EN LÍNEAS Y TERMINALES DEL SISTEMA HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO DE FRENOS.
- REALIZAR RUTINAS DE CHEQUEO DE CÓDIGOS DE FALLAS UTILIZANDO INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO.
- REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS MECÁNICOS Y ELECTRÓNICOS EN RUTA.
- ALMACENAR RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS.
- COMPROBAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO FINAL DEL SISTEMA DE FRENADO.
- CUMPLIR CON LOS TIEMPOS DEFINIDOS EN TEMPARIOS
- PRESENTAR INFORMES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- REALIZA EL MANTENIMIENTO DE LOS FRENOS DE ACUERDO CON NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD VIGENTES.
- SELECCIONA INFORMACIÓN TÉCNICA SEGÚN NECESIDADES DEL MANTENIMIENTO.
- INTERPRETA INFORMACIÓN EN INGLÉS RELACIONADA CON EL MANTENIMIENTO DE FRENOS, SEGÚN TÉCNICAS DE TRADUCCIÓN.
- DESCRIBE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS SEGÚN LOS FUNDAMENTOS FÍSICOS
- DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE FRENOS SEGÚN EL DISEÑO DE CONSTRUCCIÓN DEL FABRICANTE.
- DETECTA Y CORRIGE FALLAS DE ESTANQUEIDAD SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- DETERMINA Y CORRIGE CAUSAS DE RUIDO, VIBRACIONES Y ATASCAMIENTOS DEL SISTEMA DE FRENOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- LOCALIZA DESGASTES, DESVIACIONES Y HOLGURAS EN COMPONENTES DEL SISTEMA DE FRENOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO.
- REALIZA EL DIAGNÓSTICO DE LOS DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA ELECTRÓNICA APLICANDO PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE, NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD VIGENTES.
- DESCRIBE EL COMPORTAMIENTO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS DE ACUERDO CON FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.
- ESPECIFICA LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA AL FRENADO SEGÚN PARÁMETROS DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
- INTERPRETA LOS CÓDIGOS DE FALLAS SEGÚN INFORMACIÓN DE EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO.
- COMPRUEBA EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO FINAL DE LOS SISTEMAS DE ASISTENCIA AL FRENADO SEGÚN PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- REALIZA LA REPARACIÓN DEL SISTEMA DE FRENOS APLICANDO LAS NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD VIGENTES.
- LIDERA GRUPOS DE TRABAJO EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS SEGÚN LAS TÉCNICAS DE TRABAJO EN EQUIPO.
- ADOPTA POSICIONES Y APLICA FUERZAS, SEGÚN CONCEPTOS DE ERGONOMÍA.
- REALIZA ACTIVIDADES DE REPARACIÓN BASADOS EN EL ANÁLISIS DEL MANTENIMIENTO.
- ARREGLA O CAMBIA COMPONENTES DEL SISTEMA DE FRENADO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS DEL FABRICANTE Y LA EMPRESA.
- AJUSTA Y GRADÚA EL SISTEMA DE FRENOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- ALMACENA RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
- REALIZA EL CAMBIO O LA REUTILIZACIÓN DE DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA ELECTRÓNICA, SEGÚN LAS NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD VIGENTES.
- CAMBIA DISPOSITIVOS DEL CONTROL ELECTRÓNICO DE LOS FRENOS ASISTIDOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- REALIZA INFORME DEL MANTENIMIENTO
- CUMPLE CON LOS TRABAJOS ASIGNADOS SEGÚN TIEMPOS DEFINIDOS EN LOS TEMPARIOS

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280601028	1	CORREGIR FALLAS DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE ACUERDO CON PARÁMETROS DEL FABRICANTE, NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		160 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN DEL AUTOMOTOR, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.

EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN DEL AUTOMOTOR, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.

RESTABLECER LA DIRECCIÓN DEL AUTOMOTOR A CONDICIONES DE TRABAJO ÓPTIMAS, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.

REUTILIZAR O CAMBIAR COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MANUALES DEL FABRICANTE.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN DEL AUTOMOTOR, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y SEGURIDAD.
- EVALUAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN DEL AUTOMOTOR, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y SEGURIDAD.
- RESTABLECER LA DIRECCIÓN DEL AUTOMOTOR A CONDICIONES DE TRABAJO ÓPTIMAS, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y SEGURIDAD.
- REUTILIZAR O CAMBIAR COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN, CON PRODUCTIVIDAD Y EFICIENCIA, AJUSTADOS A LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y SEGURIDAD.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- APLICAR NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL PROCESO DE CORRECCIÓN DE FALLAS DEL SISTEMA DE CONTROL DEL AUTOMOTOR.
- SELECCIONAR INFORMACIÓN TÉCNICA RELACIONADA CON EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DEL AUTOMOTOR.
- UTILIZAR EQUIPOS E INSTRUMENTOS EN EL DIAGNÓSTICO Y LA REPARACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.
- TRADUCIR E INTERPRETAR INFORMACIÓN TÉCNICA EN INGLÉS, RELACIONADA CON EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DEL AUTOMOTOR.
- EMPLEAR SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO EN LA VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

CONTROL.

- ADOPTAR POSTURAS ERGONÓMICAS EN EL PROCESO DE CORRECCIÓN DE FALLAS DEL SISTEMA DE CONTROL DEL AUTOMOTOR. DESARROLLAR TRABAJOS DE FUERZA RESISTENCIA Y FLEXIBILIDAD
- INTERPRETAR Y CONVERTIR UNIDADES DE MEDIDA DURANTE EL PROCESO DE DIAGNÓSTICO Y CORRECCIÓN DEL SISTEMA CONTROL DEL AUTOMOTOR.
- DETECTAR Y ELIMINAR RUIDOS, DESGASTES Y VIBRACIONES EN EL SISTEMA DE CONTROL DEL AUTOMOTOR.
- DETECTAR Y CORREGIR PERDIDAS DE FLUIDOS DEL SISTEMA DE CONTROL EN EL AUTOMOTOR.
- DRENAR Y RESTITUIR FLUIDOS DEL SISTEMA DE CONTROL EN EL AUTOMOTOR.
- VERIFICAR Y CORREGIR LA SUSPENSIÓN. CORREGIR ALTURA DE LA CARROCERÍA DEL AUTOMOTOR.
- VERIFICAR GEOMETRÍA DEL CHASIS Y BASTIDOR.
- BALANCEAR RUEDAS DEL AUTOMOTOR.
- VERIFICAR Y ALINEAR GEOMETRÍA DE LA DIRECCIÓN.
- VERIFICAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN.
- APLICAR TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.
- VERIFICAR Y CORREGIR FALLAS DEL CONTROL ELECTRÓNICO DE LA SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN. REALIZAR RUTINAS DE CHEQUEO DE CÓDIGOS.
- COMPROBAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO FINAL DEL SISTEMA DE CONTROL.
- PRESENTAR INFORMES DE DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- REALIZA EL MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN Y LA SUSPENSIÓN DEL AUTOMOTOR TENIENDO EN CUENTA LAS NORMAS AMBIENTALES, DE HIGIENE Y SEGURIDAD VIGENTES Y ORIENTACIONES DEL FABRICANTE.
- SELECCIONA INFORMACIÓN TÉCNICA SEGÚN NECESIDADES DEL MANTENIMIENTO.
- MANIPULA CUIDADOSAMENTE LOS EQUIPOS DE ALINEACIÓN SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
- INTERPRETA INFORMACIÓN EN INGLÉS RELACIONADA CON EL MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN Y LA SUSPENSIÓN, SEGÚN TÉCNICAS DE TRADUCCIÓN.
- EMPLEA SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO ESPECIALIZADO APOYADO EN INSTRUCCIONES DEL MANUAL DEL FABRICANTE.
- ADOPTA POSTURAS CORPORALES EN EL MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN Y LA SUSPENSIÓN DE ACUERDO CON CONCEPTOS DE ERGONOMÍA.
- EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN SEGÚN PROPIEDADES DE LA FÍSICA APLICADA.
- DESCRIBE LOS COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN Y LA SUSPENSIÓN DEL AUTOMOTOR DE ACUERDO CON EL TIPO DE DIRECCIÓN IMPLEMENTADO.
- CAMBIA LOS COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN MECÁNICA Y ASISTIDA SEGÚN TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO, PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- DETERMINA Y CORRIGE LAS CAUSAS DE RUIDOS, DESGASTES Y VIBRACIONES ANORMALES EN LA DIRECCIÓN Y LA SUSPENSIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- DETECTA Y CORRIGE FUGAS DE FLUIDOS DE LA DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- DRENA Y RESTITUYE FLUIDOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMAS AMBIENTALES.
- DETERMINA EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LA DIRECCIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA DEL AUTOMOTOR SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- EVALÚA EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LA ASISTENCIA HIDRÁULICA O ELECTRÓNICA DE LA DIRECCIÓN SEGÚN INFORMACIÓN DE EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO, PARÁMETROS Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- REALIZA RUTINAS DE CHEQUEO DE CÓDIGOS UTILIZANDO EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO DEL CONTROL ELECTRÓNICO.
- VERIFICA LA GEOMETRÍA DEL CHASIS SEGÚN PARÁMETROS DEL FABRICANTE.
- ALINEA LA DIRECCIÓN DEL AUTOMOTOR SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y TÉCNICAS



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

ESTABLECIDAS.

- VERIFICA Y REPARA LA SUSPENSIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN SEGÚN FUNDAMENTOS TÉCNICOS.
- REALIZA PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA DIRECCIÓN EN RUTA SEGÚN TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO Y PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE.
- CAMBIA AMORTIGUADORES SEGÚN PROCEDIMIENTOS DEL FABRICANTE Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES.
- REALIZA INFORME DEL MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN SEGÚN POLÍTICAS DE LA

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
999999999	1	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		880 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA

TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

