Programa de Estudios de la Carrera Técnica en



© 2010-2025 Freepik Company S.L.

Autotrónica

Modalidad escolarizada
Opción presencial
Modelo Educativo: Nueva Escuela Mexicana

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
ESTADO DE MÉXICO ¡El poder de servir!
EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Directorio

Carlos Alberto Salgado Treviño
Subsecretario de Educación Media Superior

Simón Mondragón Bernal
Director General de Educación Media Superior

Horacio Muñoz Durán
Director General de Fortalecimiento Académico de Educación Media Superior

Carlos Ortiz Naranjo
Director de Bachillerato Tecnológico

María Guadalupe Flores Salazar
Encargada del Despacho de la Dirección de Desarrollo Curricular

Participantes en la elaboración del programa

Alejandro Franco Rodríguez

Alejandro López Hernández

Gilberto Enríquez Alonso

Juan Román Vázquez Rodríguez

Luis Manuel Ramírez Vázquez

María de los Ángeles Aguirre Ramos

Martín Shamed Ávila Nava

Osciel Raúl Parra Guzmán

Índice

Presentación

1.Generalidades del Bachillerato Tecnológico

1.1 Modelos Educativo

1.2 Enfoque Pedagógico

1.3 Objetivo del Bachillerato Tecnológico

1.4 Perspectiva de la formación del Bachillerato Tecnológico en el Estado de México

1.5 Estructura curricular del Bachillerato Tecnológico

1.5.1 Estructura curricular de la Carrera Técnica en….

1.6 Interrelación entre componentes de formación

1.7 Actividades Logradas de las competencias laborales extendidas (ALCLE)

1.8 Trayectoria INCUBAT

2. Descripción general de la carrera técnica

2.1 Justificación de la carrera

2.2 Competencia de la carrera técnica

2.3 Perfil de ingreso

2.4 Perfil de egreso

2.4.1 Perfil de la formación laboral

2.5 Relación de Módulos, cargas horarias y sitios de inserción por módulo

2.6 Mapa de competencias laborales extendidas

2.7 Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT)

2.8 Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS)

2.9 Perfil docente en EMS

2.10 Perfil docente por Módulo

3. Nodos productivos del Estado de México

4.Cambios principales en los programas de estudio

5. Módulos que integran la carrera

Módulo I Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil

Módulo II Mantiene el motor de combustión interna

Módulo III Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna

Módulo IV Mantiene los sistemas de suspensión, dirección y frenos del automóvil

Módulo V Determina las competencias profesionales a través de la estadía

6. Recursos Didácticos de la Carrera

7. Consideraciones para desarrollar los módulos en la formación laboral

7.1 Lineamientos metodológicos para la elaboración de estrategias didácticas de los submódulos

7.2 Estrategia didáctica sugerida

7.3 Consideraciones para el Desarrollo de los Programas Complementarios de la Formación Tecnológica (INCUBAT-ALCLE)

8. Referencias

Presentación

La presente propuesta curricular se enmarca en los lineamientos de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), cuyo objetivo principal es garantizar que todos los estudiantes reciban una educación de excelencia, inclusiva, pluricultural, colaborativa y equitativa a lo largo de su trayectoria formativa. Este enfoque busca formar estudiantes con una orientación integral y humanista, promoviendo una relación activa y constructiva con la comunidad a la que pertenecen. La NEM fomenta el diálogo y el trabajo colaborativo entre los miembros de la comunidad educativa, asegurando coherencia y continuidad pedagógica desde los 0 hasta los 23 años, y reconociendo la educación como el principal motor de la transformación y el desarrollo social (SEP, 2023).

En este contexto, la formación del Técnico Profesional en Autotrónica para los Bachilleratos Tecnológicos del Estado de México responde a los desafíos y necesidades de una educación integral en un mundo cada vez más cambiante y globalizado. La propuesta curricular está alineada con las tendencias internacionales, nacionales y estatales, basándose en los principios de gradualidad, coherencia, profundidad y cobertura.

Este programa de estudios es un documento fundamental que orientará al personal docente y a otros actores educativos en la planificación de cada sesión de trabajo. Contiene la programación y el ordenamiento académico y metodológico sugerido para cada Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC), estableciendo resultados de aprendizaje, actividades clave de la competencia laboral, desarrollos de la competencia, estrategias de evaluación del aprendizaje, estrategias didácticas, recursos didácticos, instrumentos y criterios de evaluación, así como el uso de Tecnologías de la Información. También incluye recursos bibliográficos, el perfil de ingreso , egreso y los procesos académicos necesarios para el trabajo intra, inter, multi y transdisciplinario entre las UAC del plan de estudio (SEP, 2023).

Como se sabe, este se inserta dentro de la formación laboral, regulada por el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), definiéndola como el desarrollo de competencias laborales extendidas necesarias para el desempeño en el sector social y productivo. Esta formación tiene como objetivo desarrollar en los estudiantes competencias que les permitan aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con responsabilidad y autonomía en contextos específicos del desarrollo personal, académico, social y profesional a lo largo de su vida.

El currículo laboral centra su acción educativa en el desarrollo integral de los adolescentes y jóvenes, formando estudiantes capaces de conducir su vida con bienestar y satisfacción, conscientes de los problemas sociales, económicos y políticos que afectan al país, y comprometidos con la democracia participativa y la solución de problemáticas sociales. Además, el enfoque se desarrolla por competencias, vinculándose a escenarios cercanos a los laborales y sociales, utilizando TICCAD, métodos, estrategias, técnicas, recursos, materiales didácticos, actividades y prácticas que capaciten a los estudiantes para integrarse en la sociedad como ciudadanos y trabajadores.

Por lo tanto, el presente programa de estudio basado en competencias está diseñado para responder a las necesidades del sector productivo, organizándose a partir de competencias laborales requeridas y valoradas, fomentando un aprendizaje pertinente, inclusivo, continuo y práctico, con sistemas de evaluación y reconocimiento que mejoren la empleabilidad, promoviendo la equidad y el desarrollo sostenible en el ámbito laboral.

Con esta carrera, se busca formar técnicos profesionales actualizados y capacitados para garantizar el derecho a una educación de excelencia, proporcionando servicios eficaces, eficientes, equitativos, inclusivos, integrados, centrados en las personas, seguros, oportunos y legales. Estas competencias permitirán a los futuros técnicos adaptarse a las demandas cambiantes, asumir nuevas responsabilidades y fortalecer su formación profesional.

Formar bachilleres con formación técnica en autotrónica capacitados para diagnosticar, reparar y mantener los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos de automóviles a gasolina, diésel e híbridos

Obtendrá conocimientos de sistemas mecánicos, como principios de funcionamiento de motores, transmisiones, frenos, dirección, suspensión, seguridad, aire acondicionado y confort, alimentacion, complementando con mecatronica automotriz en sistemas de encendido, iluminación, carga, sistemas de control electrónico del motor (ECU), sistemas de inyección electrónica, sistemas de frenos antibloqueo (ABS), sistemas de control de estabilidad (ESP), por mencionar algunos.

Adquirir el aprendizaje en el uso de herramientas mecanicas y electronicas de diagnóstico como scanners, multímetro, herramientas de medición y equipos de reparación especializados. Interpreta manuales y diagramas, manuales de servicio, diagramas eléctricos y check list de servicio. Análizar fallas, identificar y diagnósticar problemas en los sistemas del vehículo utilizando herramientas de diagnóstico y técnicas de resolución de problemas.

Las habilidades que desarrolla son, comprender los principios de mecánica, electricidad y electrónica, así como de los sistemas y componentes de los vehículos automotores. Capacidad para identificar y diagnosticar problemas en los sistemas del vehículo utilizando herramientas de diagnóstico y técnicas de resolución de problemas. Destreza para utilizar herramientas y equipos de reparación, así como para realizar tareas de mantenimiento y reparación. Capacidad para comunicarse eficazmente con los clientes, explicar los problemas del vehículo y las opciones de reparación. Precisión y atención al detalle para realizar reparaciones y mantenimiento de manera correcta y segura.

1. Generalidades del Bachillerato Tecnológico

1. Generalidades del Bachillerato Tecnológico

En el ámbito educativo en el Estado de México, el desarrollo de la educación técnica se da con la Creación del Instituto Científico y Literario en 1827 (actualmente UAEMéx), y posteriormente en 1889 con la escuela de Artes y Oficios, preparando a los estudiantes para la incorporación al mercado laboral.

Para 1975 se crea el Departamento de Educación Técnica, en el cual se atendían los diferentes niveles y modalidades en un subsistema de carácter estatal, en las áreas agropecuaria, forestal e industrial, en nivel básico, específicamente en Secundarias técnicas, fue hasta 1980 con la creación del primer Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio (CBTIS) y el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), contando con el apoyo de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) y la agropecuaria (DGETA), con una modalidad de estudios de carácter bivalente.

En la década de los años 80´s se establecen instituciones que brindan educación tecnológica como son la Escuela Superior de Comercio con diferentes planteles, la Escuela de trabajo Social, además de diferentes planteles de CBTIS y CBTA, fortaleciendo la educación tecnológica en la entidad.

En 1994 se crea el Departamento de Educación Media Superior Técnica, la cual contaba con 64 instituciones que brindaban una formación en el área industrial, agropecuaria, comercial y de servicios; distribuidas en 47 Municipios del Estado de México, al mismo tiempo se elaboró el Documento Integral de Educación Media Superior Técnica (PIDEMST), el cual incorporaba el contexto internacional, la política educativa del momento y las características esenciales de los planteles educativos a cargo del nuevo Departamento.

Para 1994 los planteles que ofrecían bachillerato bivalente adscritos al Departamento cambian su nombre a Centros de Bachillerato Tecnológico (CBT), dependientes del Departamento de Educación Media Superior Técnica, contando con 66 planteles educativos; poniendo en práctica el Modelo Curricular Basado en Competencias.

En 1997 se crea la Subsecretaría y la Dirección de Educación Media Superior y Superior; en septiembre de 2011, la Secretaría de Finanzas autorizó a la Secretaría de Educación una nueva estructura orgánica, la cual instituye a la Dirección General de Educación Media Superior y la Subdirección de Bachillerato Tecnológico.

Con la reestructura de la Secretaría de Educación en diciembre de 2021 se conforma la Dirección de Bachillerato Tecnológico, permitiendo seguir brindando Educación Media Superior Tecnológica en el Estado, atendiendo la demanda de la sociedad y del sector productivo.

1.1 Modelo Educativo

La educación que recibe hoy la juventud mexicana es fundamental para su futuro y el de sus comunidades. Para responder a la necesidad de transformar el Sistema Educativo Mexicano, la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha implementado la NEM, establecida mediante una reforma constitucional y una modificación a la Ley General de Educación en 2019. La NEM tiene el objetivo de proporcionar una educación de excelencia, con un enfoque crítico, humanista y comunitario, que prepare a los estudiantes para convertirse en ciudadanos con una visión integral.

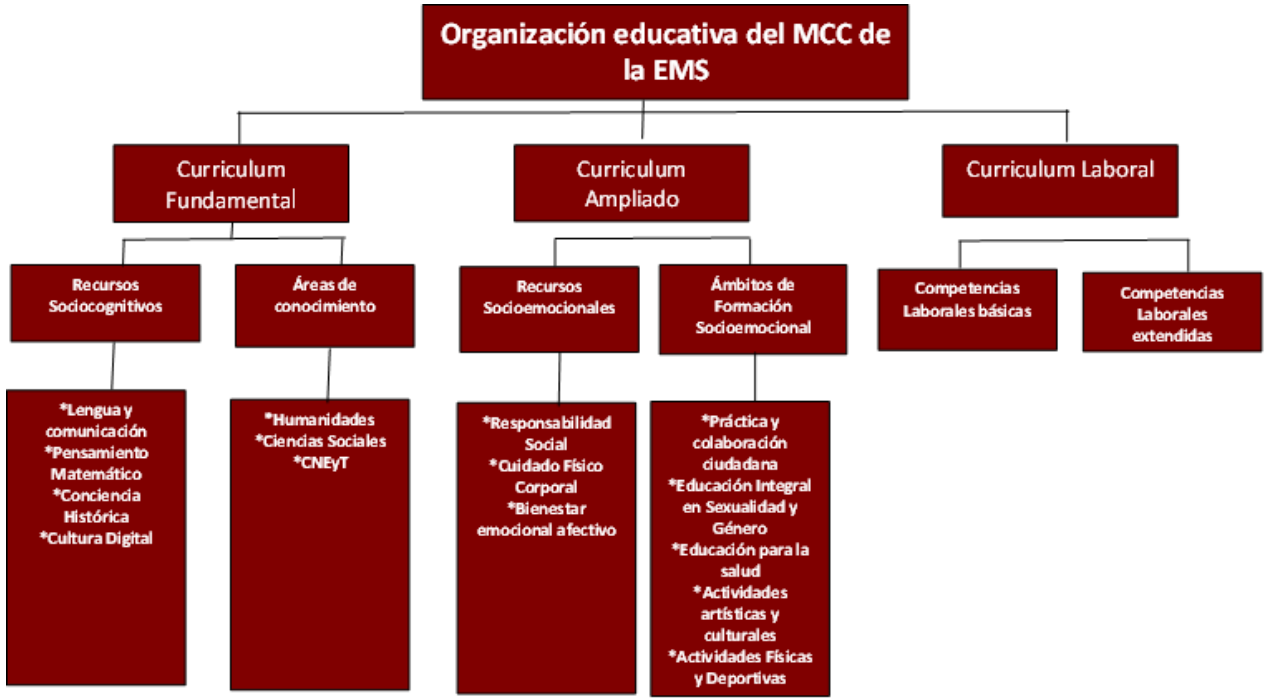
Este modelo educativo no se limita a la adquisición de conocimientos y habilidades cognitivas, sino que se enfoca en el desarrollo personal y social de las y los estudiantes. Busca que los jóvenes se conozcan, cuiden y valoren a sí mismos; aprendan a pensar críticamente y a dialogar; adquieran valores éticos y democráticos; y colaboren e integren en su comunidad para lograr la transformación social. Así, la NEM pretende formar ciudadanos autónomos, con un sentido humano y crítico, capaces de construir su futuro en sociedad.

La NEM surge para abordar los problemas del sistema educativo tradicional, que a menudo reproduce y profundiza desigualdades sociales y académicas. La acumulación de conocimientos no siempre se traduce en movilidad social o en una mejora en las condiciones de vida. Además, la educación ha sido históricamente vista como una competencia individualista, generando aislamiento y desequilibrios socioemocionales. La NEM busca superar estos problemas mediante una educación que valore la diversidad y el contexto de cada estudiante, y que integre a la familia y la comunidad en el proceso educativo.

Asimismo, la NEM busca el desarrollo de trayectorias educativas coherentes desde la educación básica hasta la superior, asegurando un proceso formativo integral y progresivo para los estudiantes. Entre los principios fundamentales que promueve la NEM se encuentran la identidad con México, la responsabilidad ciudadana y social, la honestidad, la participación en la transformación social, el respeto a la dignidad humana, la interculturalidad, la cultura de la paz y el respeto por el medio ambiente.

La NEM también introduce un nuevo enfoque pedagógico, donde los contenidos educativos se conectan con la realidad del estudiante. Se fomenta la curiosidad y la reflexión crítica, y se trabaja en proyectos que tengan relevancia personal y comunitaria. La evaluación formativa se utiliza para mejorar el aprendizaje, alejándose de la mera promoción o castigo.

Para lograr estos objetivos, la NEM prioriza revalorizar al magisterio, mejorar la infraestructura escolar, promover la gobernanza participativa y asegurar que los objetivos de aprendizaje y estrategias didácticas se adapten a las necesidades de los estudiantes. La implementación de la NEM se basa en un proceso participativo y gradual, facilitado por el Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC). Este Plan de Estudios facilita la integración de la escuela con su comunidad y promueve proyectos escolares comunitarios (PEC) que conectan los aprendizajes con las realidades locales, favoreciendo un trabajo multidisciplinario y colaborativo (SEP, 2023).



1.2 Enfoque Pedagógico

El enfoque educativo tradicional, conocido por su estructura jerárquica, prescriptiva y dependiente de métodos memorísticos, ha sido superado por las actuales necesidades educativas. En su lugar, se ha creado un nuevo modelo educativo que reorganiza los elementos del sistema educativo nacional, permitiendo a las y los estudiantes adquirir los aprendizajes esenciales para el siglo XXI y formarse de manera integral, en concordancia con el Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública, es un proyecto educativo con enfoque crítico, humanista y comunitario para formar estudiantes con una visión integral, es decir, educar no solo para adquirir conocimientos y habilidades cognitivas sino también para:

1) conocerse, cuidarse y valorarse a sí mismos;

2) aprender acerca de cómo pensar y no en qué pensar;

3) ejercer el diálogo como base para relacionarse y convivir con los demás;

4) adquirir valores éticos y democráticos; y

5) colaborar e integrarse en comunidad para lograr la transformación social.

Es decir, con la NEM se desea formar personas capaces de conducirse como ciudadanos autónomos, con sentido humano y crítico para construir su propio futuro en sociedad. (SEP, 2022).

Para alcanzar estos objetivos, la NEM pone énfasis en varios aspectos clave. Primero, es crucial que las y los estudiantes desarrollen un conocimiento profundo de sí mismos, aprendan a cuidarse y valorarse. Este autoconocimiento es esencial para su desarrollo integral y bienestar personal, especialmente en la carrera Técnica en Autotrónica, donde el autocuidado es fundamental debido a las demandas físicas, emocionales y ambientales de su trabajo.

Los estudiantes participan en proyectos prácticos que simulan situaciones reales del mundo laboral, lo que les permite aplicar sus conocimientos teóricos y desarrollar habilidades técnicas y de resolución de problemas.

La formación se centra en el desarrollo de competencias específicas que los estudiantes necesitan para desempeñarse con éxito en el mercado laboral, como el diagnóstico de fallas, la reparación de sistemas electrónicos y mecánicos, y la comunicación efectiva con los clientes.

Los estudiantes tienen acceso a equipos y herramientas de diagnóstico y reparación de última generación, lo que les permite familiarizarse con las tecnologías más avanzadas del sector automotriz.

Se fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, lo que les permite desarrollar habilidades de comunicación, liderazgo y resolución de conflictos.

Además, en el ámbito educativo, es fundamental que el estudiantado desarrolle su comprensión del mundo al reflexionar sobre sus experiencias. El aprendizaje constructivista se vincula con enfoques pedagógicos que fomentan la participación, el aprendizaje efectivo, significativo, constructivo y basado en la práctica.

Esta teoría pedagógica plantea que el aprendizaje es un proceso activo en el que las y los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus vivencias. Desde esta perspectiva, no son simples receptores de información, sino agentes activos en la construcción de su aprendizaje. El rol del docente, por lo tanto, no se limita a transmitir conocimientos, sino a facilitar este proceso, creando entornos de aprendizaje donde los estudiantes puedan explorar, cuestionar y desarrollar su propio entendimiento. (SEP, 2024).

La educación en la NEM se enfoca en enseñar al estudiantado a pensar de manera crítica y reflexiva, en lugar de solo memorizar información. Esta habilidad les permitirá analizar su entorno, tomar decisiones éticas en situaciones de la vida cotidiana y del cuidado del medio ambiente. El diálogo es también un componente esencial para la convivencia pacífica y efectiva en el entorno educativo. Las y los estudiantes deben aprender a comunicarse y relacionarse con los demás de manera constructiva y respetuosa, habilidades cruciales en el ámbito profesional.

Para desarrollar la formación laboral, se basan en los principios de la NEM y el humanismo, los cuales se integran de manera vertical y horizontal en toda la estructura organizacional del MCCEMS. Junto con el enfoque en competencias, estos principios orientan la labor docente en el aula, la escuela y la comunidad, utilizando métodos y estrategias pedagógicas con perspectiva incluyente y de género. Esto promueve el pensamiento crítico y reflexivo, la resolución de problemas, la innovación, la aplicación del conocimiento, una mentalidad de crecimiento, y la toma de decisiones fundamentadas en el conocimiento y la experiencia. Además, se fomenta la creatividad, el logro de metas, la autonomía y, sobre todo, una actitud colaborativa y empática. Todo esto facilita en los estudiantes la regulación de emociones, la comunicación, el autoconocimiento y la conciencia social, vinculando las competencias laborales con el bienestar integral de las personas (SEP,2023).

Los contenidos curriculares se integran a la formación laboral desde una perspectiva sistémica, permitiendo conectar los conocimientos, aprendizajes y experiencias adquiridos con la resolución de problemas reales abordados en el Currículum Fundamental, Ampliado y Laboral. Esta integración exige un cambio de paradigma, pasando de una visión de las UAC como contenidos aislados a una práctica pedagógica que fomente la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad (SEP, 2023).

Además, adquirir valores éticos y democráticos es fundamental para formar técnicos profesionales comprometidos con la justicia, la equidad y la democracia, estos guiarán su práctica profesional. La educación debe fomentar la integración y colaboración en la comunidad, promoviendo la transformación social y el desarrollo sostenible.

La NEM reconoce que la educación debe ser inclusiva y adaptada a las características individuales de cada estudiante, evitando la exclusión y la desvalorización injusta. Además, destaca que la escuela no es el único espacio de aprendizaje; la familia y la comunidad también son esenciales, aportando saberes y valores que complementan y enriquecen lo aprendido en la escuela.

Para ello, la educación debe ser un esfuerzo conjunto de la comunidad, familias, empresas, instituciones culturales, deportivas, sindicatos y gobiernos locales, deben participar activamente en el proceso educativo. Esta colaboración es crucial para lograr un impacto significativo en los aprendizajes y la transformación social. La NEM busca formar personas con pensamiento crítico, autoconocimiento y capacidad de relacionarse pacíficamente con los demás. El diálogo y la argumentación son herramientas esenciales para el entendimiento y la convivencia. La educación debe ayudar a las y los estudiantes a comprender su contexto social, histórico y cultural, permitiéndoles construir su futuro de manera informada y responsable.

El personal docente es fundamental en el proceso educativo. La NEM reconoce su profesionalismo, autonomía didáctica y su papel clave en la contextualización de la enseñanza. Las y los maestros deben estar en constante formación y colaboración con la comunidad para innovar y mejorar sus prácticas educativas. La enseñanza debe estar vinculada a la realidad de los estudiantes. El aprendizaje situado, que conecta los contenidos educativos con el contexto y experiencias de las y los estudiantes, es esencial. Los y las docentes deben generar experiencias de aprendizaje significativas, promover la reflexión crítica y utilizar la evaluación formativa como una herramienta de mejora continua.

Con la NEM surge el Programa Aula Escuela Comunidad (PAEC) en su segunda edición 2024, misma que dicta lo siguiente:

> "Según el Anexo del Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior(MCCEMS), el Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC) es una estrategia para articular a las y los actores participantes en la construcción de los aprendizajes significativos y contextualizados del estudiantado de educación media superior con base en el programa de estudios y necesidades o problemáticas de la comunidad, mediante el desarrollo de Proyectos Escolares Comunitarios (PEC) en los que se verá reflejada la participación coordinada de agentes de distintos ambientes de aprendizaje, teniendo como referente la autonomía en la didáctica para el
> abordaje transversal de las progresiones de las Unidades de Aprendizaje Curricular (UAC) correspondientes a los Recursos Sociocognitivos, Áreas de Conocimiento, Recursos y Ámbitos de Formación Socioemocional, y la participación del estudiantado como potenciales agentes de transformación social en sus comunidades.
>
> El PAEC tiene el objetivo de lograr que los planteles se transformen en escuelas abiertas y orientadoras, de esta forma el esfuerzo coordinado entre la escuela y la comunidad promoverá, a corto plazo, un aprendizaje contextualizado y significativo en el estudiantado de educación media superior, y a largo plazo favorecerá una nueva cultura educativa basada en el trabajo colaborativo y la integración de un conjunto social articulado desde el aula, la escuela y la comunidad, logrando así, la transformación propuesta en la Nueva Escuela Mexicana (NEM)".

Finalmente, la NEM busca garantizar la continuidad y coherencia en la formación de los estudiantes desde la educación básica hasta la superior. Esto incluye la definición de perfiles de ingreso y egreso pertinentes, asegurando un desarrollo integral y progresivo en cada etapa educativa. El enfoque pedagógico para la carrera Técnica en Autotrónica de los bachilleratos tecnológicos del Estado de México, alineado con la Nueva Escuela Mexicana, busca ofrecer una educación integral que aborde tanto las competencias laborales necesarias como el desarrollo de habilidades socioemocionales y valores. Este enfoque prepara a las y los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI en un entorno globalizado, con un énfasis en la equidad, la justicia y la colaboración comunitaria.

El PAEC promueve un aprendizaje significativo al relacionar los contenidos teóricos con situaciones prácticas y problemáticas reales del entorno automotriz local. Los estudiantes participan en proyectos donde aplican sus conocimientos para solucionar problematicas que enfrenta la comunidad, como la reparación de vehículos de instituciones públicas o la implementación de programas de mantenimiento preventivo para empresas de transporte.

Al involucrarse en proyectos comunitarios, los estudiantes no solo fortalecen sus habilidades técnicas en diagnóstico y reparación de vehículos, sino que también desarrollan habilidades blandas esenciales para el ámbito laboral, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva con clientes y proveedores, la resolución de problemas y la responsabilidad.

El proyecto brinda a los estudiantes la oportunidad de tener un acercamiento temprano al mundo laboral al interactuar con empresas y organizaciones del sector automotriz. Esta experiencia les permite conocer de cerca las dinámicas del mercado, los requerimientos de las empresas y las últimas tecnologías utilizadas en la industria, lo que facilita su transición al empleo una vez finalizados sus estudios.

Mediante el PAEC se fomenta la colaboración entre la institución educativa y el sector automotriz, lo que permite a los estudiantes establecer contactos y construir redes profesionales desde temprana edad. Esta vinculación puede abrir puertas a oportunidades de empleo, o proyectos futuros.

A través del PAEC, los estudiantes de Autotrónica tienen la oportunidad de contribuir al desarrollo de su comunidad al poner sus conocimientos y habilidades al servicio de organizaciones locales, instituciones públicas o vecinos que necesiten servicios de mantenimiento y reparación vehicular. Esta experiencia fomenta un sentido de responsabilidad social y compromiso ciudadano.

Para ello es importante que el estudiante sea capaz de obtener la destreza para utilizar herramientas y equipos de reparación, así como para realizar tareas de mantenimiento y reparación, precisión y atención al proceso para realizar reparaciones y mantenimiento de manera correcta y segura. Tendrá la oportunidad de laborar en talleres independientes, concesionarios de automóviles y talleres especializados, flotas de vehículos, como compañías de transporte, empresas de alquiler de automóviles y dependencias gubernamentales, empresas que fabrican componentes y sistemas para la industria automotriz. Los avances tecnológicos en la industria automotriz crean nuevas oportunidades para los técnicos en autotrónica que están capacitados en las últimas tecnologías.

1.3 Objetivo del Bachillerato Tecnológico

Objetivo

Impartir una formación técnica integral de tipo Medio Superior, la cual permite a las y los estudiantes el ingreso a la Educación Superior y/o la incorporación al sector productivo, ofertando carreras técnicas acordes a las distintas regiones y contextos de la entidad.

Misión

Los Centros de Bachillerato Tecnológico del Estado de México, ofrecen una formación integral para la incorporación de las y los estudiantes a la vida laboral y/o acceder a estudios superiores, además de la participación en la toma de decisiones para mejorar su calidad de vida y el bienestar comunitario.

Visión

Los Centros de Bachillerato Tecnológico del Estado de México, son reconocidos como instituciones de calidad que contribuyen al desarrollo humano y al progreso estatal; sustentándose en los principios de identidad, honestidad, equidad, cultura de la paz, responsabilidad ciudadana, interculturalidad y respeto por la naturaleza; entre las y los participantes del proceso educativo.

1.4 Perspectivas de la formación del Bachillerato Tecnológico del Estado de México

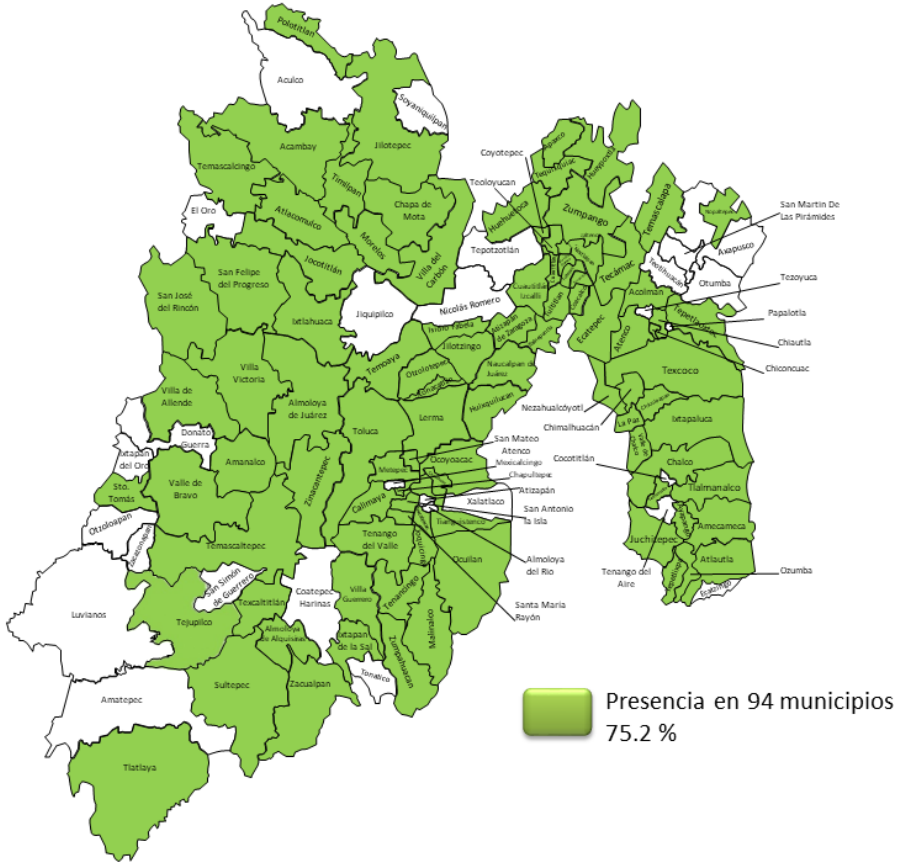
Los Centros de Bachillerato Tecnológico en el Estado de México tienen una destacada presencia en 94 municipios, ofreciendo un total de 205 servicios educativos distribuidos en diferentes turnos. Esta oferta educativa se organiza según las áreas de Biotecnología, Salud, Industria y Servicios, adaptándose a las necesidades y demandas del mercado laboral, y garantizando a los jóvenes una formación técnica de calidad. En los últimos años, la cobertura educativa ha experimentado un crecimiento considerable, contribuyendo así a la universalización de la educación media superior. Este aumento ha permitido una mayor inclusión, fomentando las oportunidades de acceso, permanencia y culminación de los estudios en este nivel.

La distribución de los Centros de Bachillerato Tecnológico en el Estado de México refleja la multiculturalidad y diversidad social de la entidad. Estos centros se encuentran ubicados en municipios con distintos niveles de marginación, lo que representa tanto un desafío como una oportunidad para garantizar la equidad en el acceso a la educación. A través de políticas educativas enfocadas en reducir la desigualdad, se han establecido dieciséis planteles en regiones de alto y medio índice de marginación, ofreciendo así oportunidades de educación a comunidades que, de otro modo, podrían verse limitadas en su acceso a formación técnica. Además, se ha respondido de manera efectiva a la creciente demanda de servicios educativos en áreas con alta densidad poblacional, lo que ha permitido una distribución más equitativa de los recursos educativos.

Un aspecto fundamental de los Centros de Bachillerato Tecnológico es su compromiso con la interculturalidad, atendiendo a grupos vulnerables, en particular a los pueblos originarios. De acuerdo con la Cédula de Identificación Lingüística aplicada a los estudiantes de nuevo ingreso en el ciclo escolar 2024-2025, un porcentaje significativo de los estudiantes habla alguna lengua indígena, destacando lenguas como el Mazahua, Náhuatl y Otomí, que se concentran principalmente en la Zona Norte del Estado de México. Esto ha llevado a los centros educativos a implementar enfoques pedagógicos inclusivos que respeten y valoren las lenguas y tradiciones de estos pueblos, garantizando que los estudiantes puedan continuar su formación académica sin perder su identidad cultural.

La cobertura educativa de los Centros de Bachillerato Tecnológico se ve favorecida por los constantes cambios en las dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales de la población del Estado de México. Esta evolución no solo responde a las necesidades emergentes, sino que también facilita la vinculación de los estudiantes con escenarios idóneos para su desarrollo profesional dentro del mismo territorio estatal. El impacto de esta cobertura se refleja en la constante dinámica de la matrícula escolar a lo largo de los diferentes ciclos, lo que demuestra que los Centros de Bachillerato Tecnológico siguen siendo un pilar fundamental en la formación de los jóvenes y en el desarrollo de la región. A través de esta continua adaptación a las realidades cambiantes del entorno, los Centros de Bachillerato Tecnológico en el Estado de México no solo brindan formación técnica de alta calidad, sino que también fomentan la equidad, la inclusión y el respeto por la diversidad, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de su origen, tengan acceso a las oportunidades educativas que les permitirán desarrollar su potencial y contribuir al progreso de sus comunidades y de la región en su conjunto.

COBERTURA DE LOS CENTROS DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO



Oferta Educativa.

SERVICIOS
- Administración.
- Comunicación.
- Contabilidad.
- Diseño Asistido por Computadora.
- Ecoturismo.
- Edificación.
- Expresión grafica digital.
- Gastronomía.
- Informática.
- Mercadotecnia.
- Puericultura.
- Servicios Bancarios.
- Turismo.
- Logística.

INDUSTRIAL
- Autotrónica.
- Electrónica.
- Instrumentación Dental.
- Laboratorista Químico.
- Mantenimiento Industrial.
- Manufactura Asistida por Computadora.
- Manufactura del Vestido.
- Maquinas Herramientas.
- Mecatrónica.
- Químico Industrial.

BIOTECNOLOGÍA
- Biotecnología Agropecuaria.
- Biotecnología en Alimentos.
- Floricultura.

SALUD
- Enfermería General.

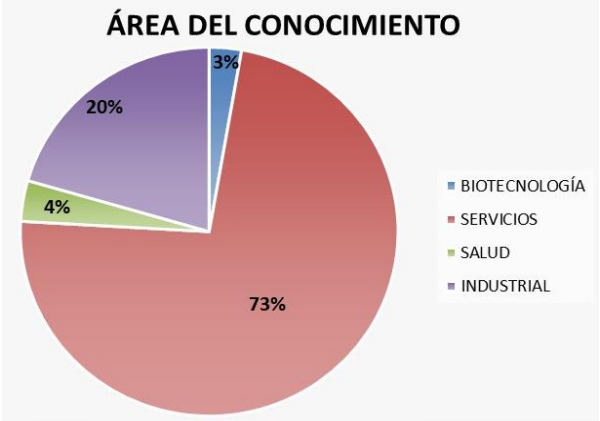


Gráfico 1: Cobertura por municipios
Gráfico 2: Oferta educativa
Gráfico 3: Relación de matrícula con oferta educativa

*Datos de tomados de la Estadística 911

COBERTURA EDUCATIVA DE LOS CENTROS DE BACHILLERATO TECNOLOGICO DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MARGINACIÓN EN EL ESTADO DE MÉXICO

ZONA	REGIÓN	INDICE DE MARGINACIÓN					POBLACIÓN	NO. MUNICIPIOS	ATENDIDOS	No. CCT
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIA*				
1. ORIENTE	1 CHALCO	8	4			MUY BAJO	674,471	12	9	16
	2 IXTAPALUCA	3				MUY BAJO	1,238,030	3	3	5
	3 TEXCOCO	9				MUY BAJO	1,401,201	9	7	17
	4 NEZAHUALCÓYOTL	1				MUY BAJO	1,077,208	1	1	3
2. NORORIENTE	5 ECATEPEC	1				MUY BAJO	1,645,352	1	1	2
	6 TECÁMAC	6	2			MUY BAJO	926,102	8	4	15
	7 ZUMPANGO	8				MUY BAJO	771,883	8	7	21
	8 TULTITLÁN	8				MUY BAJO	1,307,679	8	7	14
3.CENTRO	9 TLALNEPANTLA	3				MUY BAJO	1,751,039	3	2	4
	15 NAUCALPAN	2				MUY BAJO	1,119,399	2	2	4
4. NORTE	11 JILOTEPEC		5	4	1	BAJO	433,344		8	12
	12 IXTLAHUACA		5		3	BAJO	805,752	8	6	15
5. VALLE DE TOLUCA	10 NICOLAS ROMERO	4	2			MUY BAJO	711,589	6	4	6
	14 TOLUCA	7	1			MUY BAJO	1,723,782	8	6	28
	16 LERMA	9				MUY BAJO	457,751	9	7	11
6. SUR	13 VALLE DE BRAVO	1	2	3	3	MEDIO/ALTO	237,194	9	5	7
	19 TEJUPILCO			2	2	MEDIO/ALTO	165,110	4	2	3
7. SURESTE	17 TENANCINGO	3	5	2	1	BAJO	467,358	11	9	16
	18 SULTEPEC			3	2	MEDIO	78,174	5	4	6
							TOTAL	115	94	205
							*INDICE DE MARGINACIÓN: INDICA LA MEDIA POR REGIÓN			

*CONAPO. (2020). Índices de Marginación.

***Elaboración de la Dirección de Bachillerato Tecnológico**

1.5 Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico

DIRECCIÓN GENERAL DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIRECCIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR
ESTRUCTURA CURRICULAR DE BACHILLERATO CON CARRERA TÉCNICA 2024

Recursos, áreas o competencias laborales		Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre	Quinto semestre	Sexto semestre	Total de horas	Total de créditos
Recursos Sociocognitivos	Lengua y comunicación	Lengua y comunicación I (3 hrs.) 6 cr.	Lengua y comunicación II (3 hrs.) 6 cr.	Lengua y comunicación III (3 hrs.) 6 cr.				9 hrs .	18 cr.
		Inglés I (3 hrs.) 6 cr.	Inglés II (3 hrs.) 6 cr.	Inglés III (3 hrs.) 6 cr.	Inglés IV (3 hrs.) 6 cr.	Inglés V (5 hrs.) 10 cr.		17 hrs.	34 cr.
	Pensamiento matemático	Pensamiento matemático I (4 hrs.) 8 cr.	Pensamiento matemático II (4 hrs.) 8 cr.	Pensamiento matemático III (4 hrs.) 8 cr.	Temas selectos de matemáticas I (4 hrs.) 8 cr.	Temas selectos de matemáticas II (5 hrs.) 10 cr.	Temas selectos de matemáticas III (5 hrs.) 10 cr.	26 hrs.	52 cr.
	Conciencia histórica				Conciencia histórica I. Perspectivas del México Antiguo en los contextos globales. (3 hrs.) 6 cr.	Conciencia histórica II. México durante el expansionismo capitalista (3 hrs.) 6 cr.	Conciencia histórica III. La realidad actual en perspectiva histórica (3 hrs.) 6 cr.	9 hrs.	18 cr.
	Cultura digital	Cultura digital I (3 hrs.) 6 cr.	Cultura digital II (2 hrs.) 4 cr.					5 hrs.	10 cr.
Áreas de conocimiento	Ciencias naturales, experimentales y tecnología	La materia y sus interacciones (4 hrs.) 8 cr.	La conservación de la energía y sus interacciones con la materia (4 hrs.) 8 cr.	Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica (4 hrs.) 8 cr.	Reacciones químicas: conservación de la materia en la formación de nuevas sustancias (4 hrs.) 8 cr.	La energía en los procesos de la vida diaria (4 hrs.) 8 cr.	Organismos: Estructuras y procesos. Herencia y evolución biológica (4 hrs.) 8 cr.	24 hrs.	48 cr.
	Humanidades	Humanidades I (4 hrs.) 8 cr.		Humanidades II (4 hrs.) 8 cr.			Humanidades III (5 hrs.) 10 cr.	13 hrs.	26 cr.
	Ciencias sociales	Ciencias sociales I (2 hrs.) 4 cr.	Ciencias sociales II (2 hrs.) 4 cr.		Ciencias sociales III (2 hrs.) 4 cr.			6 hrs.	12 cr.
área de conocimiento/ recurso sociocognitivo	Nombre de área de conocimiento/ recurso sociocognitivo					UAC Fundamental Extendida* (3 hrs.) 6 cr.	UAC Fundamental Extendida* (3 hrs.) 6 cr.	6 hrs.	12 hrs.
Competencias laborales	Competencias laborales extendidas	Perspectivas académico laborales (6 hrs.) 12 cr.	Módulo I (17 hrs.) 34 cr.	Módulo II (17 hrs.) 34 cr.	Módulo III (17 hrs.) 34 cr.	Módulo IV (12 hrs.) 24 cr.	Módulo V (12 hrs.) 24 cr.	81 hrs.	162 cr.
Recursos socioemocionales	Ámbitos socioemocionales	Actividades Físicas y Deportivas (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Físicas y Deportivas (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Físicas y Deportivas (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Artísticas y Culturales (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Artísticas y Culturales (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Artísticas y Culturales (2 hrs.) 4 cr.	24 hrs.	48 cr.
		Educación para la Salud (1 hrs.) 2cr.	Educación para la Salud (1 hrs.) 2cr.	Educación para la Salud (1 hrs.) 2cr.	Educación Integral en Sexualidad y Género (1 hrs.) 2 cr.	Práctica y Colaboración Ciudadana (1 hrs.) 2 cr.	Práctica y Colaboración Ciudadana (1 hrs.) 2 cr.		
		Temas selectos de igualdad y derechos humanos I	Temas selectos de igualdad y derechos humanos II	Temas selectos de igualdad y derechos humanos III	Temas selectos de igualdad y derechos humanos IV	Temas selectos de igualdad y derechos humanos V	Temas selectos de igualdad y derechos humanos VI		
		(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.		
	Total de horas y créditos	33 hrs. / 66 cr.	39 hrs./ 78 cr.	39 hrs./ 78 cr.	37 hrs./ 74 cr.	36 hrs./ 72 cr.	36 hrs./ 72 cr.	220 hrs.	440 cr.

Autorizado 10 de diciembre de 2024

Contempla 220 horas y 440 créditos académicos en los componentes de formación:

- 90 hrs./ 180 cr. **Fundamental**
- 25 hrs./50 cr. **Fundamental extendida**
- 81 hrs./ 162 cr. **Laboral**
- 24 hrs./48 cr. **Ampliada**
- **UAC estatales**
- * **UAC del componente de formación fundamental extendida complementaria**

1.3 Estructura Curricular de la Carrera Técnica en Autotrónica

DIRECCIÓN GENERAL DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIRECCIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR
ESTRUCTURA CURRICULAR DE BACHILLERATO CON CARRERA TÉCNICA
TÉCNICO EN AUTOTRÓNICA

Recursos, áreas o competencias laborales		Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre	Quinto semestre	Sexto semestre	Total de horas	Total de créditos
Recursos Sociocognitivos	Lengua y comunicación	Lengua y comunicación I (3 hrs.) 6 cr.	Lengua y comunicación II (3 hrs.) 6 cr.	Lengua y comunicación III (3 hrs.) 6 cr.				9 hrs .	18 cr.
		Inglés I (3 hrs.) 6 cr.	Inglés II (3 hrs.) 6 cr.	Inglés III (3 hrs.) 6 cr.	Inglés IV (3 hrs.) 6 cr.	Inglés V (5 hrs.) 10 cr.		17 hrs.	34 cr.
	Pensamiento matemático	Pensamiento matemático I (4 hrs.) 8 cr.	Pensamiento matemático II (4 hrs.) 8 cr.	Pensamiento matemático III (4 hrs.) 8 cr.	Temas selectos de matemáticas I (4 hrs.) 8 cr.	Temas selectos de matemáticas II (5 hrs.) 10 cr.	Temas selectos de matemáticas III (5 hrs.) 10 cr.	29 hrs.	58 cr.
							Dibujo Técnico* (3 hrs.) 6 cr.		
	Conciencia histórica				Conciencia histórica I. Perspectivas del México Antiguo en los contextos globales. (3 hrs.) 6 cr.	Conciencia histórica II. México durante el expansionismo capitalista (3 hrs.) 6 cr.	Conciencia histórica III. La realidad actual en perspectiva histórica (3 hrs.) 6 cr.	9 hrs.	18 cr.
	Cultura digital	Cultura digital I (3 hrs.) 6 cr.	Cultura digital II (2 hrs.) 4 cr.					5 hrs.	10 cr.
Área de conocimiento	Ciencias naturales, experimentales y tecnología	La materia y sus interacciones (4 hrs.) 8 cr.	La conservación de la energía y sus interacciones con la materia (4 hrs.) 8 cr.	Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica (4 hrs.) 8 cr.	Reacciones químicas: conservación de la materia en la formación de nuevas sustancias (4 hrs.) 8 cr.	La energía en los procesos de la vida diaria (4 hrs.) 8 cr.	Organismos: Estructuras y procesos. Herencia y evolución biológica (4 hrs.) 8 cr.	27 hrs.	54 cr.
						Movimiento y estabilidad: fuerzas e interacciones* (3 hrs.) 6 cr.			
	Humanidades	Humanidades I (4 hrs.) 8 cr.		Humanidades II (4 hrs.) 8 cr.			Humanidades III (5 hrs.) 10 cr.	13 hrs.	26 cr.
	Ciencias sociales	Ciencias sociales I (2 hrs.) 4 cr.	Ciencias sociales II (2 hrs.) 4 cr.		Ciencias sociales III (2 hrs.) 4 cr.			6 hrs.	12 cr.
Competencias laborales	Competencias laborales extendidas	Perspectivas académico laborales (6 hrs.) 12 cr.	**Módulo I** Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil **Submódulo I.** Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diesel (6 Hrs.) Cr 12 **Submódulo II.** Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante (4 Hrs.) Cr 8 **Submódulo III.** Mantiene el sistema electrónico del automóvil (3 Hrs.) Cr 6 **Submódulo IV.** Instrumenta la práctica (2 Hrs.) Cr 4 **Submódulo V.** Diferencia el perfil profesional en el escenario real (2 Hrs.) Cr 4 (17 hrs.) 34 cr.	**Módulo II** Mantiene el motor de combustión interna **Submodulo I.** Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante (7 hrs.) Cr 14 **Submódulo II.** Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado (6 hrs.) Cr 12 **Submódulo III.** Problematiza la práctica (2 hrs.) Cr 4 **Submódulo IV.** Aplica los aprendizajes en una actividad laboral (2 hrs.) Cr 4 (17 hrs.) 34 cr.	**Módulo III** Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna **Submódulo I.** Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diesel (7 hrs.) Cr 14 **Submódulo II.** Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor (6 hrs.) Cr 12 **Submódulo III.** Sistematiza y gestiona proyectos I (2 hrs.) Cr 4 **Submódulo IV.** Demuestra las habilidades en un puesto laboral (2 hrs.) Cr 4 (17 hrs.) 34 cr.	**Módulo IV** Mantiene los sistemas de suspensión, dirección y frenos del automóvil **Submodulo I.** Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil (4 hrs.) Cr 8 **Submodulo II.** Mantiene los sistemas de frenos en condiciones de operación (4 hrs,) Cr 8 **Submódulo III.** Sistematiza y gestiona proyectos II (2 hrs.) Cr 4 **Submódulo IV.** Explica los saberes de un proceso productivo (2 hrs.) Cr 4 (12 hrs.) 24 cr.	**Módulo V** Determina las competencias profesionales a través de la estadía **Submódulo I.** Realiza la estadía (10 hrs.) Cr 20 **Submódulo II.** Estructura los elementos teórico metodológicos del proyecto académico laboral (2 hrs.) Cr 4 (12 hrs.) 24 cr.	81 hrs.	162 cr.
Recursos socioemocionales	Ámbitos socioemocionales	Actividades Físicas y Deportivas (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Físicas y Deportivas (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Físicas y Deportivas (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Artísticas y Culturales (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Artísticas y Culturales (2 hrs.) 4 cr.	Actividades Artísticas y Culturales (2 hrs.) 4 cr.	24 hrs.	48 cr.
		Educación para la Salud (1 hrs.) 2cr.	Educación para la Salud (1 hrs.) 2cr.	Educación para la Salud (1 hrs.) 2cr.	Educación Integral en Sexualidad y Género (1 hrs.) 2 cr.	Práctica y Colaboración Ciudadana (1 hrs.) 2 cr.	Práctica y Colaboración Ciudadana (1 hrs.) 2 cr.		
		Temas selectos de igualdad y derechos humanos I	Temas selectos de igualdad y derechos humanos II	Temas selectos de igualdad y derechos humanos III	Temas selectos de igualdad y derechos humanos IV	Temas selectos de igualdad y derechos humanos V	Temas selectos de igualdad y derechos humanos VI		
		(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.	(1 hrs.) 2 cr.		
	Total de horas y créditos	33 hrs. / 66 cr.	39 hrs./ 78 cr.	39 hrs./ 78 cr.	37 hrs./ 74 cr.	36 hrs./ 72 cr.	36 hrs./ 72 cr.	220 hrs.	440 cr.

Autorizado 10 de diciembre de 2024

Contempla 220 horas y 440 créditos académicos en los componentes de formación:

- 90 hrs./ 180 cr. **Fundamental**
- 25 hrs./50 cr. **Fundamental extendida**
- 81 hrs./ 162 cr. **Laboral**
- 24 hrs./48 cr. **Ampliada**
- **UAC estatales**
- * **UAC del componente de formación fundamental extendida complementaria**

1.6 Interrelación entre componentes de formación

COMPONENTES DE FORMACIÓN	RECURSO O ÁREA		INTERACCIÓN CON LA CARRERA TÉCNICA	SEMESTRE EN QUE SE CURSA					
				1	2	3	4	5	6
FORMACIÓN FUNDAMENTAL	Recursos Sociocognitivos	Lengua y comunicación	El técnico tendrá la capacidad de interpretar información técnica de diversas fuentes, como manuales, diagnósticos electrónicos o reportes de fallas, y comprender su relevancia dentro del contexto del vehículo y sus sistemas. Asi mismo será capaz de explicar esta información de manera clara y precisa, utilizando el lenguaje técnico adecuado y basándose en su conocimiento especializado para garantizar que los diagnósticos y soluciones sean entendidos correctamente por clientes, colegas y otros profesionales del área.	X	X	X	X		X
		Pensamiento matemático	En la carrera técnica en Autotrónica, la interacción de los recursos sociocognitivos en el pensamiento matemático permite al estudiante comprender y aplicar conceptos fundamentales, como el análisis de datos y la toma de decisiones, esenciales para la evaluación precisa de costos y presupuestos en reparaciones o mantenimientos. La capacidad de observar y extraer información de una situación o fenómeno técnico, como los diagnósticos de vehículos, facilita la creación de estrategias y representaciones visuales que permiten entender y resolver problemas de manera eficiente, asegurando que las soluciones sean tanto precisas como estratégicas.	X	X	X	X	X	X
		Conciencia Histórica	En técnico, retoma información de antecedentes conceptuales de la administración, permitiendo comprender los principios fundamentales de la gestión y organización, aplicándolos en el contexto de su futura labor profesional. Este conocimiento es clave para gestionar eficientemente los recursos, planificar proyectos de mantenimiento, y tomar decisiones estratégicas en la administración de talleres o áreas de servicio automotriz, asegurando un funcionamiento óptimo y una atención al cliente de calidad.						
		Cultura Digital	Utiliza recursos digitales como los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), los cuales son herramientas reutilizables y evaluables que facilitan el aprendizaje autónomo y práctico de los estudiantes. Permitiendo acceder a contenidos interactivos y actualizados sobre sistemas automotrices, favoreciendo la comprensión de conceptos técnicos, el desarrollo de habilidades y la aplicación de conocimientos en situaciones reales, mejorando la formación y adaptabilidad en un entorno cada vez más digitalizado.	X	X	X	x	X	
	Áreas de conocimiento	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología	La ciencia se aplica a través de la ingeniería y la tecnología para diseñar, desarrollar y mantener sistemas y componentes automotrices, como los sistemas electrónicos y mecánicos de los vehículos. La tecnología en este contexto implica la modificación de los recursos naturales para crear soluciones que satisfagan las necesidades humanas, como mejorar la eficiencia, seguridad y rendimiento de los automóviles, utilizando procesos técnicos avanzados y herramientas innovadoras en el ámbito de la automotriz.		X				X

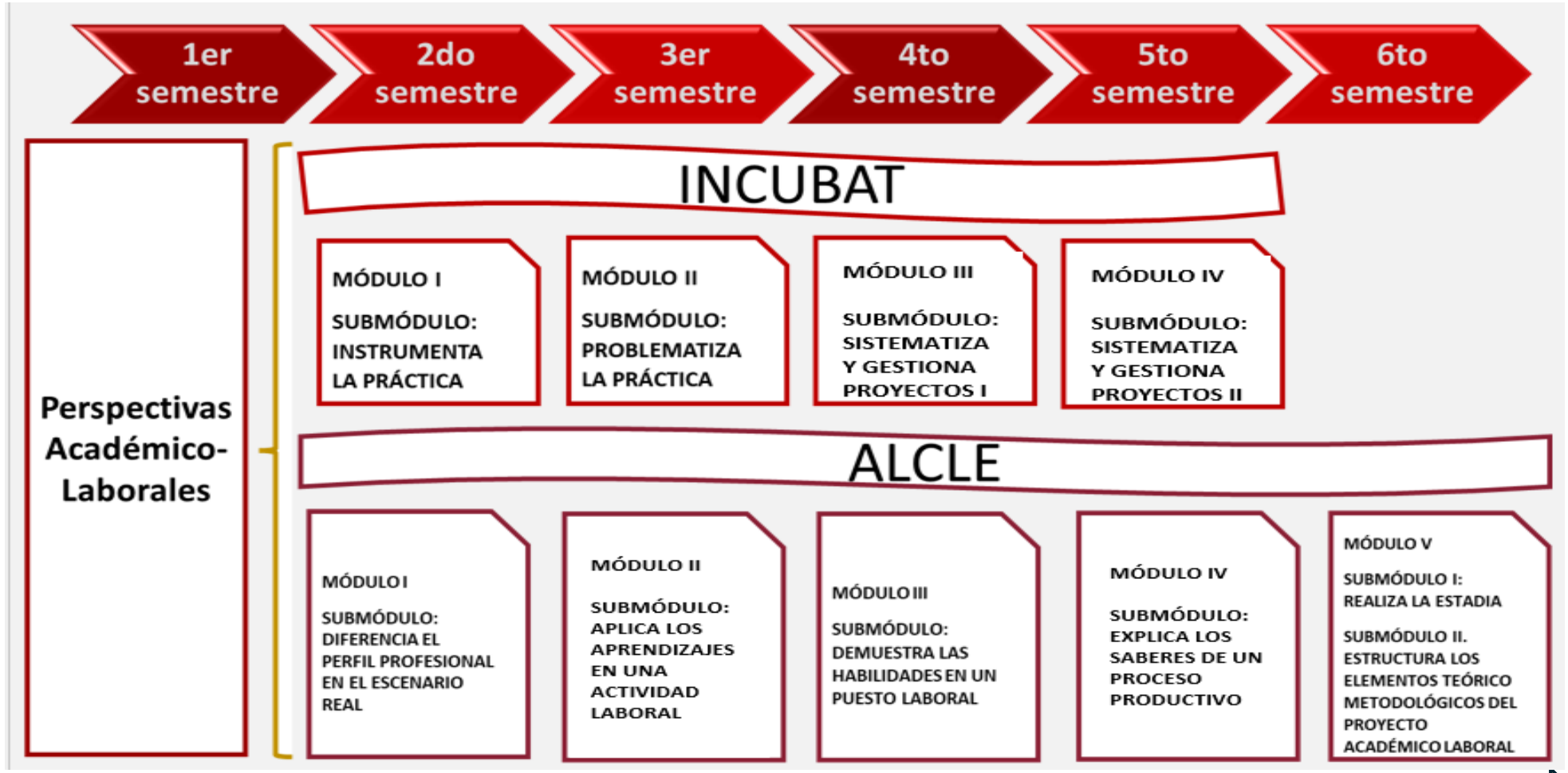
COMPONENTES DE FORMACIÓN	RECURSO O ÁREA		INTERACCIÓN CON LA CARRERA TÉCNICA	SEMESTRE EN QUE SE CURSA					
				1	2	3	4	5	6
FORMACIÓN FUNDAMENTAL	Áreas de conocimiento	Humanidades	El estudiante o egresado se relaciona de manera interpersonal con el área de recursos humanos dentro de la organización, lo que implica una comunicación efectiva y colaborativa para gestionar aspectos como la formación continua, la asignación de tareas y el desarrollo de equipos de trabajo			X			
		Ciencias Sociales	El estudiante comprende cómo las sociedades satisfacen sus necesidades a través de la tecnología, como en el caso de los avances en la automotriz para mejorar la movilidad, la seguridad y la eficiencia. Además, se asume como un agente de transformación social, al contribuir con su conocimiento técnico y habilidades para resolver problemas sociales, como la reducción de emisiones contaminantes o la mejora de los sistemas de transporte, generando alternativas sostenibles y accesibles para la comunidad.				X		X
COMPONENTES DE FORMACIÓN	**RECURSO O ÁREA**		**INTERACCIÓN CON LA CARRERA TÉCNICA**	**SEMESTRE EN QUE SE CURSA**					
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FORMACIÓN AMPLIADA	Recursos Socioemocionales	Cuidado Físico Corporal	Incorpora hábitos saludables, actividades físicas y deportivas como una elección para su vida.			X	X	X	
		Bienestar Emocional Afectivo	Como parte de las actividades que desarrolla el estudiante en el módulo, pone en práctica el trabajo colaborativo como parte fundamental del desarrollo emocional para el logro de los resultados.				X	X	
		Responsabilidad Social	La interacción de los recursos socioemocionales, como la gestión del estrés y la comunicación efectiva, facilita la toma de decisiones estratégicas y el análisis crítico necesario para elaborar estados financieros precisos y confiables. El estudiante en su desarrollo logra ser responsable de conductas éticas que sean sensibles a diversas problemáticas sociales, ambientales y laborales.				X	X	

1.7 Actividades Logradas de las competencias laborales extendidas (ALCLE)

Los Centros de Bachillerato Tecnológico se distinguen por ofrecer una formación orientada al desarrollo de competencias laborales extendidas, basándose en el Marco Curricular Común de Educación Media Superior (MCCEMS). Este enfoque permite que las y los estudiantes se inserten de manera efectiva en el mercado laboral al egresar, o continúen sus estudios en la Educación Superior. La formación laboral dentro de cada carrera técnica se organiza conforme a la trayectoria de las Actividades Logradas de las Competencias Laborales Extendidas (ALCLE), asegurando que la preparación responda a las demandas del sector productivo. De este modo, se prioriza no solo el desarrollo técnico profesional del estudiante, sino también su bienestar personal y social, fomentando una conciencia crítica sobre su rol en la sociedad.

Este enfoque pone un énfasis claro en la relevancia de las competencias laborales en la formación de los estudiantes, conectando de manera directa sus estudios con las necesidades del entorno productivo y social.

Perfil Profesional de Bachillerato con Carrera Técnica



*Elaboración de la Dirección de Bachillerato Tecnológico

SERVICIO SOCIAL

Los estudiantes y pasantes de Bachillerato Tecnológico estarán sujetos a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Servicio Social del Estado de México y el acuerdo del Secretario de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación por el que se emiten las reglas de operación del programa de Servicio Social Comunitario para el Bienestar.

Fuente: Artículo 65 del Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos para la Aplicación del Modelo Educativo de Transformación Académica de Bachillerato General y Tecnológico del 13 de mayo del 2009.

Acuerdo en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno del Estado de México 1° de abril de 2024

TITULACIÓN

El pasante podrá titularse mediante alguna de las opciones siguientes:

- **Titulación automática:**

Competencias profesionales: Cuando el pasante acredite con calificación mínima de 9 cada uno de los módulos de la carrera cursada, sin haber presentado exámenes de regularización.
Excelencia académica: Cuando el promedio general mínimo sea de 9 puntos, sin haber presentado exámenes de regularización en ninguna materia o módulo profesional.

- **Memoria de trabajo profesional:** Cuando el pasante integra un informe escrito de las actividades realizadas durante su servicio social o estadías, relacionadas con la carrera cursada.
- **Diseño de prototipo tecnológico:** Cuando en forma individual o colectiva se diseña o aporta un modelo tecnológico innovador, que demuestra las competencias profesionales adquiridas en la carrera cursada que satisfaga una necesidad, acompañada del documento escrito donde se aportan los elementos teóricos utilizados para su elaboración.
- **Proyecto incubadora de empresas:** Cuando en forma individual o colectiva se elabora un documento teórico metodológico que fundamenta la creación de una actividad humana productiva en los sectores de bienes y servicios, refiriendo la aplicación de las competencias profesionales desarrolladas en la carrera técnica cursada.
- **Manual teórico- práctico:** La elaboración de un documento guía con rigor metodológico a partir de una problemática que describe y fundamenta una secuencia de acciones a desarrollar con base en las competencias profesionales adquiridas en la carrera técnica adquirida.
- **Constancia de competencias laborales:** Cuando un organismo, empresa o institución certificada, reconoce y valida las competencias profesionales adquiridas por el pasante durante su formación con base a los requerimientos de calidad exigibles por el sector productivo.

Fuente: Artículo 76 del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos para la Aplicación del Modelo Educativo de Transformación Académica de Bachillerato General y Tecnológico del 13 de mayo de 2009.

Secuencia de las prácticas y estadías

SEMESTRE	PRÁCTICA	ESCENARIO	COMPETENCIA	HORA
Primero	Práctica de Observación	Comunidad, empresa o institución, pública o privada.	Identifica su perfil técnico en el contexto dinámico del sector productivo, social y ecológico de su región.	N/A
Segundo	Práctica de Observación	Comunidad, empresa o institución, pública o privada.	Asociar el perfil de la carrera cursada con el escenario real para desarrollar las actividades logradas de las competencias laborales y extendidas (ALCLE).	N/A
Tercero	Práctica de ejecución	Comunidad, empresa o institución, pública o privada.	Desarrollar habilidades para la colaboración y trabajo en equipo, para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos que lleven al logro de metas grupales.	100
Cuarto	Práctica de ejecución	Comunidad, empresa o institución, pública o privada.	Desarrollar habilidades para la colaboración y trabajo en equipo, para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos que lleven al logro de metas grupales	100
Quinto	Servicio Social	Comunidad, empresa o institución, pública o privada. .	Identifica y selecciona un proceso productivo acorde a la carrera cursada, que pueda intervenir como prestador de servicio social.	480
Sexto	Estadías	Comunidad, empresa o institución, pública o privada.	Desarrolla los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores necesarios que le permita tomar decisiones en la estadía.	180

*Acuerdo por el que se expiden los Lineamientos para la aplicación del modelo educativo de transformación académica de bachillerato general y tecnológico.

La formación del estudiante en la carrera Técnica en Autotrónica se desarrolla en dos fases paralelas: una teórica y otra práctica. La fase teórica se lleva a cabo en el aula, mientras que la fase práctica tiene lugar en escenarios reales, donde las y los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos y desarrollan las competencias extendidas a lo largo de su formación profesional. Esta integración al entorno laboral se realiza a través de diversas actividades, como prácticas de observación, prácticas de ejecución, servicio social y estadías.

Durante el primero y segundo semestre, las y los estudiantes participan en **PRÁCTICAS DE OBSERVACIÓN**, bajo la orientación del docente. En esta etapa, el estudiante no interviene activamente en las tareas, sino que se dedica a observar el entorno laboral, analizando y reflexionando sobre su funcionamiento. Esta fase tiene como objetivo proporcionar una visión general del contexto profesional y permitir que los estudiantes comprendan el trabajo que realizan los profesionales en su campo.

En el **tercer y cuarto semestre**, las y los estudiantes realizan **PRÁCTICAS DE EJECUCIÓN**, donde comienzan a integrarse activamente al entorno laboral. Durante esta fase, los estudiantes adquieren experiencia directa en el manejo de maquinaria, instrumental y documentación relacionada con su carrera técnica. Las prácticas se desarrollan en escenarios reales, supervisadas tanto por el responsable del sitio como por el docente, garantizando un aprendizaje progresivo y una integración efectiva en el ámbito profesional. Cada práctica tiene una duración mínima de 100 horas.

En el **quinto semestre**, las y los estudiantes participan en el **SERVICIO SOCIAL**, donde aplican sus competencias en la comunidad, promoviendo la responsabilidad social y facilitando su integración al mercado laboral. Esta actividad, con una duración de 480 horas, se realiza en un periodo no menor a seis meses.

Finalmente, en el **sexto semestre**, las y los estudiantes realizan una **ESTADÍA**, donde se integran a proyectos específicos dentro de escenarios laborales reales. Este período de formación les permite familiarizarse con el funcionamiento de diferentes organizaciones y aplicar las competencias adquiridas durante su formación. La estadía tiene una duración de 180 horas y es una oportunidad clave para consolidar los aprendizajes previos en un contexto profesional.

El mapa curricular actual establece que los estudiantes deben completar cuatro prácticas y una estadía en escenarios reales, detallando el semestre correspondiente, el tipo de práctica, los sitios de inserción, el número mínimo de horas a cubrir y las competencias laborales extendidas a desarrollar. Esta estructura asegura que la formación del estudiante sea integral y ajustada a las necesidades del sector productivo.

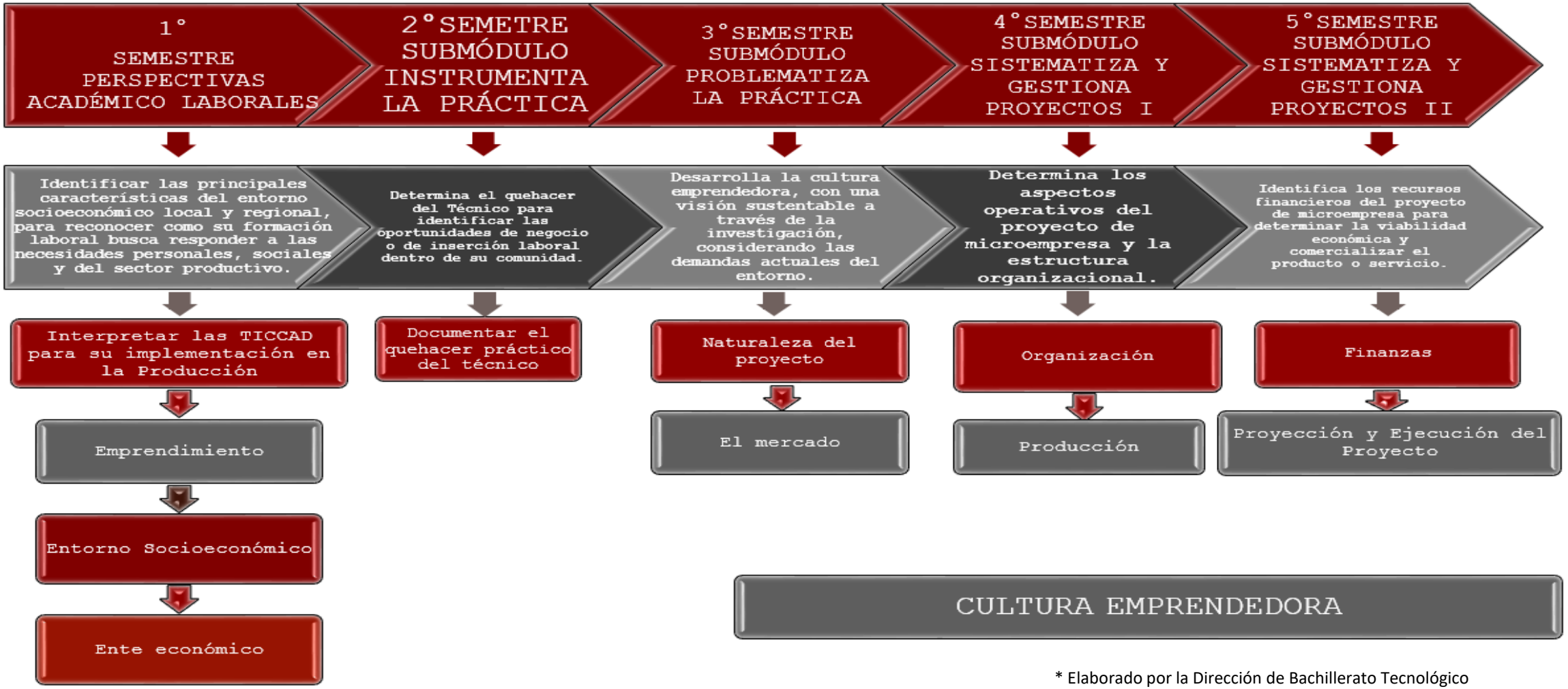
1.8 Trayectoria INCUBAT

Los Centros de Bachillerato Tecnológico incluyen dentro de su formación laboral la trayectoria **INCUBAT**, un componente distintivo en las carreras que ofrecen, que promueve el desarrollo de la cultura emprendedora entre las y los estudiantes. Esta trayectoria brinda la oportunidad de generar proyectos emprendedores, proporcionando al estudiantado las herramientas necesarias para que, al egresar de la carrera técnica, puedan insertarse en el mercado laboral a través de la creación de su propio negocio.

El proceso de formación emprendedora comienza en el **primer semestre**, con la Unidad de Aprendizaje (UAC) "Perspectivas Académico-Laborales". A medida que avanza la trayectoria, las y los estudiantes cursan una serie de submódulos que refuerzan y desarrollan sus habilidades emprendedoras, tales como **Instrumenta la Práctica**, **Problematiza la Práctica**, y **Sistematiza y Gestiona Proyectos I y II**. A lo largo de estos módulos, los estudiantes adquieren la capacidad de identificar y analizar las principales características de su entorno, lo que les permite concebir un plan o proyecto de microempresa o negocio propio.

De este modo, al finalizar sus estudios, los estudiantes no solo están preparados con los conocimientos técnicos de su carrera, sino que también cuentan con la experiencia y las herramientas necesarias para iniciar su propio emprendimiento y enfrentar los desafíos del mercado laboral de manera autónoma y exitosa.

TRAYECTORIA INCUBAT



* Elaborado por la Dirección de Bachillerato Tecnológico

2. Descripción general de la carrera

2. Descripción general de la carrera Técnica

La carrera Técnico en Autotrónica se inicia en el primer semestre del Bachillerato con Carrera Técnica, abarcando cinco módulos profesionales del componente de formación laboral con un total de 1,425 horas, distribuidas en módulos y submódulos de aprendizaje a lo largo de cinco semestres. De los cuales los tres primeros módulos tienen una duración de 323 horas cada uno, el cuarto y quinto módulo de 228 horas cada uno. Además, los componentes del Currículum Fundamental y Currículum Ampliado refuerzan las competencias profesionales de la carrera Técnica en Autotrónica y contribuyen a la formación integral de los estudiantes.

Esta carrera proporciona los fundamentos teóricos, prácticos y metodológicos necesarios para que el estudiantado adquiera y desarrolle competencias laborales extendidas.

La formación profesional del Técnico en Autotrónica comienza en el primer semestre con la Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC) "Perspectivas Académico Laborales". Esta UAC busca que el estudiantado identifique las características principales del entorno socioeconómico, tanto local como regional, en un contexto global. Su objetivo es que los estudiantes reconozcan cómo su formación laboral, responde a las necesidades personales, sociales y del sector productivo desde una perspectiva de desarrollo sostenible.

Además, les brinda la oportunidad de identificar diversas opciones de inserción laboral y emprendimiento, al mismo tiempo que promueve el desarrollo de competencias blandas y habilidades esenciales para su crecimiento profesional. Esta Unidad de Aprendizaje y Capacitación (UAC) impulsa una cultura emprendedora y se integra con los módulos de formación laboral, fortaleciendo capacidades y habilidades avanzadas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el liderazgo.

En el segundo semestre, se imparte el **Módulo I: Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil**,donde el estudiante será capaz de realizar mantenimiento preventivo, correctivo al motor de gasolina y diésel, mantenimiento al sistema eléctrico y electrónico del automóvil con base en el manual del fabricante.

En el tercer semestre, el **Módulo II: Mantiene el motor de combustión interna**, durante este semestre desarrollara el mantenimiento de emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricantes, así como la elaboración de mantenimiento preventivo, correctivo a la calefacción y aire acondicionado.

El cuarto semestre incluye el **Módulo III: Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna,** en este semestre el estudiante aplicará los conocimientos previos que le permitan, corregir fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina, diésel y diagnosticar el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor.

En el quinto semestre, el **Módulo IV: Mantiene los sistemas de suspensión, dirección y frenos del automóvil,** en este semestre el alumno estará capacitado para dar mantenimiento a los sistemas de suspensión y dirección del automóvil, así como a los sistemas de frenos en condiciones de operación.

Finalmente, en el sexto semestre, el Módulo V: Determina las competencias profesionales a través de la Estadía
El estudiante demuestre las competencias profesionales adquiridas a lo largo de la carrera técnica, como resultado de lo aprendido, a través de la estructuración y presentación de un trabajo teórico-metodológico

Estos cinco módulos proporcionan a las y los egresados las competencias necesarias para insertarse en el mercado laboral, desarrollar procesos productivos independientes según las necesidades de su entorno, o continuar con estudios superiores.

2.1 Justificación de la carrera

En el contexto regional y nacional la formación de Técnicos en Autotrónica es relevante porque, ofrece herramientas necesarias para que el estudiante adquiera los conocimientos, desarrolle habilidades, destrezas y asuma una actitud responsable, así como las competencias profesionales para realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los automóviles modernos, tanto en áreas mecánicas como en electrónica y electricidad, siguiendo las especificaciones de los fabricantes, permitiéndole al estudiante prestar servicios en áreas del mantenimiento automotriz y aplicando las normas de seguridad industrial dentro de su entorno de trabajo.

La carrera de Técnico en Autotrónica, ubicada en el área industrial forma profesionales con la capacidad para desempeñarse como asesores de servicio en el mantenimiento automotriz, en la prevención y corrección de fallas, en el sector público como en el privado, contando con las condiciones para afrontar los nuevos retos que el ámbito laboral les exija, teniendo como campo de acción: la industria automotriz en todas sus vertientes, agencias automotrices, talleres de servicio de frenos y suspensión, talleres de servicio eléctrico, talleres en general, talleres especializados en solución de fallas, entre otros.

La formación profesional, comienza en primer semestre con la Unidad Académica Curricular: Perspectiva académico laborales, con una carga de 80 horas, esta es común a todas las carreras técnicas del Bachillerato Tecnológico estatal, misma que retoma los nodos productivos establecidos en la entidad; en los semestres subsecuentes la carrera técnica se desarrolla a través una estructura modular, haciendo mención que los primeros tres módulos tienen una duración de 340 horas cada uno y los dos últimos de 240, dando un total de 1580 horas.

Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuánto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas. La estructura reticular que se establece para este plan de estudios está integrada de 37 asignaturas, 5 Módulos y 23 talleres de apoyo al aprendizaje. Comprende una carga horaria 41 horas/semana/mes en promedio por semestre.

Los módulos que integra esta carrera son:

MÓDULO I. Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil.

MÓDULO II. Mantiene el motor de combustión interna.

MÓDULO III. Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.

MÓDULO IV. Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil.

MÓDULO V. Determina las competencias profesionales a través de la Estadía.

2.2 Competencia de la carrera técnica

El estudiante de la carrera de Técnica en Autotrónica de los Centros de Bachillerato Tecnológico del Estado de México, al ejercer su quehacer en el ámbito laboral será capaz de:

- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las áreas mecánicas, eléctricas y electrónicas del automóvil, tomando en cuanta las especificaciones del fabricante.

2.3 Perfil de Ingreso

El perfil de ingreso de los estudiantes de los Centros de Bachillerato Tecnológico de Educación Media Superior en el Estado de México para la Carrera Técnica en Autotrónica corresponde a los aprendizajes y actitudes desarrollados durante la educación básica, conforme al Plan de Estudio 2022, a saber:

I. Reconocen que son ciudadanas y ciudadanos que pueden ejercer su derecho a una vida digna, a decidir sobre su cuerpo, a construir su identidad personal y colectiva, así como a vivir con bienestar y buen trato, en un marco de libertades y responsabilidades con respecto a ellas mismas y ellos mismos, así como con su comunidad.

II. Viven, reconocen y valoran la diversidad étnica, cultural, lingüística, sexual, política, social y de género del país como rasgos que caracterizan a la nación mexicana.

III. Reconocen que mujeres y hombres son personas que gozan de los mismos derechos, con capacidad de acción, autonomía, decisión para vivir una vida digna, libre de violencia y discriminación.

IV. Valoran sus potencialidades cognitivas, físicas y afectivas a partir de las cuales pueden mejorar sus capacidades personales y de la comunidad durante las distintas etapas de su vida.

V. Desarrollan una forma de pensar propia que emplean para analizar y hacer juicios argumentados sobre su realidad familiar, escolar, comunitaria, nacional y mundial; conscientes de la importancia que tiene la presencia de otras personas en su vida y la urgencia de oponerse a cualquier tipo de injusticia, discriminación, racismo o clasismo en cualquier ámbito de su vida.

VI. Se perciben a sí mismas y a sí mismos como parte de la naturaleza, conscientes del momento que viven en su ciclo de vida y la importancia de entender que el medio ambiente y su vida personal son parte de la misma trama, por lo que entienden la prioridad de relacionar el cuidado de su alimentación, su salud física, mental, sexual y reproductiva con la salud planetaria desde una visión sustentable y compatible.

VII. Interpretan fenómenos, hechos y situaciones históricas, culturales, naturales y sociales a partir de temas diversos e indagan para explicarlos con base en razonamientos, modelos, datos e información con fundamentos científicos y saberes comunitarios, de tal manera que les permitan consolidar su autonomía para plantear y resolver problemas complejos considerando el contexto.

VIII. Interactúan en procesos de diálogo con respeto y aprecio a la diversidad de capacidades, características, condiciones, necesidades, intereses y visiones al trabajar de manera cooperativa. Son capaces de aprender a su ritmo y respetar el de las demás personas, adquieren nuevas capacidades, construyen nuevas relaciones y asumen roles distintos en un proceso de constante cambio para emprender proyectos personales y colectivos dentro de un mundo en rápida transformación.

IX. Intercambian ideas, cosmovisiones y perspectivas mediante distintos lenguajes, con el fin de establecer acuerdos en los que se respeten las ideas propias y las de otras y otros. Dominan habilidades de comunicación básica tanto en su lengua materna como en otras lenguas. Aprovechan los recursos y medios de la cultura digital, de manera ética y responsable para comunicarse, así como obtener información, seleccionarla, organizarla, analizarla y evaluarla.

X. Desarrollan el pensamiento crítico que les permita valorar los conocimientos y saberes de las ciencias y humanidades, reconociendo la importancia que tienen la historia y la cultura para examinar críticamente sus propias ideas y el valor de los puntos de vista de las y los demás como elementos centrales para proponer transformaciones en su comunidad desde una perspectiva solidaria. (SEP, 2022).

Desarrolla la capacidad para analizar problemas, identificar causas y encontrar soluciones de manera lógica y sistemática. Habilidad para observar cuidadosamente los detalles de los vehículos y sus sistemas, ya que esto es fundamental para diagnosticar fallas y realizar reparaciones precisas. Destreza para utilizar herramientas y equipos de reparación, así como para realizar tareas de mantenimiento y reparación con precisión y cuidado. Curiosidad y entusiasmo por la tecnología automotriz, incluyendo los sistemas mecánicos eléctricos y electrónicos de los vehículos. Disposición para aprender y mantenerse actualizados sobre los últimos avances tecnológicos en la industria automotriz.

De igual forma, para ingresar a la carrera de Técnica en Autotrónica, las y los estudiantes deben poseer actitudes y habilidades esenciales que faciliten su desarrollo y éxito en la profesión. Esto incluye una genuina actitud de servicio, caracterizada por empatía, disposición para ayudar y responsabilidad; habilidades efectivas en relaciones interpersonales, como la capacidad de colaboración, resiliencia en situaciones de alta presión y respeto por la diversidad; y competencias en comunicación, que abarcan la capacidad para expresar información de manera clara y precisa, la escucha activa y la comunicación intercultural, así mismo, debe tener un interés genuino por el medio ambiente buscando la preservación como el cuidado de la flora y fauna de su comunidad, localidad y país.

2.4 Perfil de Egreso

El perfil de egreso mínimo del bachillerato integra a los aprendizajes de trayectoria del componente de formación fundamental, con base a lo referido en el Acuerdo 09/05/24 que modifica al Acuerdo 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 05 de junio de 2024, mismos que a la letra dice:

"*El perfil de egreso mínimo que constituye el tronco común para las y los estudiantes que acreditan estudios de bachillerato o equivalentes, lo integran los aprendizajes de trayectoria del componente de formación fundamental del currículum fundamental".* (pág. 18)

A este perfil se suman los aprendizajes de trayectoria del currículum ampliado.

A continuación, se enuncian los aprendizajes de trayectoria del currículum fundamental y ampliado que constituyen el perfil de egreso del bachillerato:

- ***Currículum fundamental***

I. Recursos sociocognitivos

1. Lengua y comunicación

Aprendizajes de trayectoria del idioma Español:

• Valora discursos y expresiones provenientes de múltiples fuentes, situaciones y contextos para comprender, interactuar y explicar la realidad en la que vive; así como tomar decisiones pertinentes en lo individual y social.

• Valora la información y toma una postura ante la información de diversos tipos de textos para ampliar sus conocimientos, perspectivas, críticas y experiencias, que proporciona elementos para decidir sobre su vida personal, profesional y social.

• Trasmite conocimientos, cuestionamientos y experiencias a través de manifestaciones verbales y no verbales, de acuerdo con la situación, contexto e interlocutor, con el propósito de comprender, explicar su realidad y transformarla.

• Indaga sobre una situación, fenómeno o problemática y divulga los resultados de su investigación para beneficio de sí mismo o el medio que le rodea.

Aprendizajes de trayectoria del idioma inglés:

•Comprende oralmente expresiones cotidianas de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.). Interpreta adecuadamente mensajes orales sobre tareas simples y cotidianas que le son conocidas o habituales y que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información. Da sentido a la información oral en términos sencillos sobre aspectos de su pasado y de su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

•Utiliza oralmente expresiones cotidianas de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.). Presenta mensajes orales de cómo llevar a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información que le son conocidas o habituales. Comparte de manera oral en términos sencillos sobre aspectos de su pasado y de su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

•Interpreta adecuadamente textos escritos sencillos y expresiones cotidianas de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que son especialmente relevantes (información básica sobre la familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, entre otros). Interpreta mensajes escritos que describen tareas simples y cotidianas, que no requieran más que expresiones sencillas y directas que sean conocidas o habituales. Selecciona textos escritos sencillos que desarrollen el placer de la lectura sobre aspectos del pasado y su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

•Escribe frases y oraciones cotidianas de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, entre otros). Redacta mensajes escritos que describen tareas simples y cotidianas que impliquen información sencilla, directa, conocida y habitual. Describe por escrito aspectos de su pasado y de su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

2. Pensamiento matemático

Aprendizajes de trayectoria:

• Valora la aplicación de procedimientos automáticos y algorítmicos, así como la interpretación de sus resultados, para anticipar, encontrar y validar soluciones a problemas matemáticos, de áreas del conocimiento y de su vida personal.

• Adopta procesos de razonamiento matemático tanto intuitivos como formales tales como observar, intuir, conjeturar, y argumentar, para relacionar información y obtener conclusiones de problemas (matemáticos, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades, y de la vida cotidiana).

• Modela y propone soluciones a problemas tanto teóricos como de su entorno, empleando lenguaje y técnicas matemáticas.

• Explica el planteamiento de posibles soluciones a problemas y la descripción de situaciones en el contexto que les dio origen empleando lenguaje matemático y lo comunica a sus pares para analizar su pertinencia.

3. Conciencia histórica

Aprendizajes de trayectoria:

• Promueve la formación de pensamiento crítico a partir de la valoración de lo que aportó a su vida el estudio de los procesos históricos.

• Argumenta las razones de su presente a partir de la influencia de los hechos históricos en su vida personal y familiar para orientar las aspiraciones de su futuro.

• Asume que toda idea, creencia, ideología, objetos y realidades existentes en el tiempo actual se construyen a lo largo de la historia.

• Asume que se encuentra inmerso en un proceso histórico, lo cual le posibilita a responsabilizarse de la construcción del futuro, tanto en lo individual como en lo social.

4. Cultura digital

Aprendizajes de trayectoria:

• Se asume como ciudadano o ciudadana digital con una postura crítica e informada que le permite adaptarse a la disponibilidad de recursos y diversidad de contextos.

• Usa herramientas digitales para comunicarse y colaborar en el desarrollo de proyectos y actividades de acuerdo con sus necesidades y contextos.

• Soluciona problemas de su entorno utilizando el pensamiento y lenguaje algorítmico.

•Diseña y elabora contenidos digitales mediante técnicas, métodos y recursos tecnológicos para fortalecer su creatividad e innovar en su vida cotidiana.

III Áreas de conocimiento

1. Ciencias naturales, experimentales y tecnología

Aprendizajes de trayectoria:

• Las y los estudiantes comprenden qué es la materia y conciben sus interacciones para explicar muchas observaciones y fenómenos que experimentan en la vida diaria. A partir de una profunda comprensión de la estructura de la materia y de sus posibles combinaciones identifican por qué hay tantas y tan diferentes sustancias en el universo. Explican que la circulación de materia y energía está presente en todos los materiales y organismos vivos del planeta. Finalmente, los materiales nuevos pueden ser diseñados a partir de la comprensión de la naturaleza de la materia y ser utilizados como herramientas tecnológicas para la vida cotidiana.

• Las y los estudiantes comprenden que la conservación de la energía es un principio que se utiliza en todas las disciplinas científicas y en la tecnología, ya que aplica a todos los fenómenos naturales, experimentales y tecnología, conocidos; se utiliza tanto para dar sentido al mundo que nos rodea, como para diseñar y construir muchos dispositivos que utilizamos en la vida cotidiana. Reconocen los mecanismos por los que la energía se transfiere y que la energía fluye de los objetos o sistemas de mayor temperatura a los de menor temperatura.

• Las y los estudiantes valoran el papel que juegan los ecosistemas y los sistemas biológicos de la tierra, a través de la comprensión de las interacciones de sus componentes. Identifican que toda la materia en los ecosistemas circula entre organismos vivos y no vivos, y que todos requieren de un flujo continuo de energía. Reconocen que los átomos de carbono circulan desde la atmósfera hacia las plantas, a través del proceso de fotosíntesis, y que pasan a través de las redes alimentarias para eventualmente regresar a la atmósfera. El conocimiento sobre los ecosistemas tiene aplicaciones tecnológicas en la medicina, la nutrición, la salud, la sustentabilidad, entre otros.

2. Ciencias sociales

Aprendizajes de trayectoria:

• Construye explicaciones de cómo las sociedades y el ámbito de lo público, satisfacen sus necesidades y genera alternativas que ayuden a transformar su entorno hacia una sociedad más justa y equitativa.

• Se asume como agente de transformación social desde sus grupos, roles, contextos y circunstancias, a partir de la explicación y articulación de las estructuras, relaciones e interacciones sociales.

• Valora los cambios sociales, jurídicos y del Estado para participar en la construcción de una sociedad sostenible y sustentable.

• Evalúa las funciones y desempeño del Estado para ejercer su derecho participativo e intervenir en la solución en el espacio público de problemas del contexto, que afectan en lo personal, lo familiar y en lo social.

•Analiza la actuación de grupos políticos o de poder y asume una postura crítica con el propósito de construir una sociedad más justa y equitativa.

3. Humanidades

Aprendizajes de trayectoria:

• Cuestiona y argumenta los significados (culturales, políticos, históricos, tecnológicos, naturales, entre otros) de las prácticas, discursos, instituciones y acontecimientos que constituyen su vida para fortalecer su afectividad y sus capacidades de construir su experiencia individual y colectiva.

• Somete a crítica los significados del estar juntos, cómo se conciben y experimentan las relaciones colectivas y con la naturaleza que potencian su capacidad de decisión ante situaciones y problemáticas de su vida.

• Se asume como agente de sí mismo y de la colectividad al experimentar los acontecimientos, discursos, instituciones, imágenes, objetos y prácticas que conforman sus vivencias.

2.4.1 Perfil de la formación laboral

El perfil laboral establece la formación requerida para preparar a las y los estudiantes como técnicos (as) en Autotrónica, teniendo en cuenta las necesidades contextuales del sector. Es crucial que las y los estudiantes desarrollen competencias laborales extendidas que les permitan integrarse eficazmente en el sector laboral, ya sea en el ámbito público, privado o como profesionales independientes en el ejercicio de su carrera técnica.

1.- Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil.

a) Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel.

b) Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante.

c) Mantiene el sistema electrónico del automóvil.

d) Instrumenta la practica .

e) Diferencia el perfil profesional

2.- Mantiene el motor de combustión interna.

a) Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante.

b) Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado.

c) Problematiza la practica .

d) Aplica los aprendizajes en un actividad laboral.

3.- Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna

a) Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel.

b) Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor.

c) Sistema y gestiona proyectos.

d) Demuestra las habilidades en un puesto laboral.

4.-**Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil.**

a) Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.

b). Mantiene los sistemas de frenos en condiciones de operación.

c) Sistematiza y gestiona proyectos II.

d) Explica los saberes de un proceso productivo.

5.-Determinar las competencias profesionales a través de la Estadía.

a) Realiza la estadía

b) Estructura los elementos teóricos metodológicos del proyecto académico laboral

El perfil del Técnico en Autotrónica no solo está determinado por sus competencias técnicas, sino también por un conjunto de actitudes, valores y destrezas que son fundamentales para su desempeño en el entorno laboral, tales como:

Actitudes Profesionales:

La comunicación efectiva es fundamental, ya que permite transmitir información de manera clara y comprensible en las distintas etapas de la cadena productiva agrícola o pecuaria.

La proactividad impulsa un mejor desempeño en las actividades diarias, favoreciendo la realización de tareas con mayor eficiencia.

La empatía es esencial para reforzar el aprendizaje de nuevas conductas y facilita una comunicación fluida que ayuda a alcanzar los objetivos productivos.

El trabajo en equipo promueve la integración de esfuerzos para el desarrollo adecuado de las actividades dentro del entorno.

La adaptabilidad favorece el desarrollo integral de los jóvenes, permitiéndoles adquirir conocimientos y habilidades que contribuyen a su crecimiento profesional.

La gestión del tiempo es clave para organizar y priorizar tareas de manera efectiva, asegurando atención puntual a las responsabilidades.

La resolución de problemas permite identificar rápidamente cualquier obstáculo y desarrollar soluciones efectivas.

La paciencia es crucial en situaciones estresantes, pues permite mantener la calma y avanzar sin perder el enfoque.

El compromiso ético favorece la interacción responsable con la comunidad y el entorno, promoviendo valores universales para la mejora continua.

El manejo del estrés ayuda a mantener la compostura y eficiencia bajo presión, y

la toma de decisiones genera confianza y seguridad al enfrentar problemas, promoviendo un entorno laboral más estable y productivo.

Valores:

La responsabilidad es fundamental para cumplir con las obligaciones y compromisos, lo que genera confianza y credibilidad en cada acción realizada.

La responsabilidad social fomenta el cuidado de los recursos naturales necesarios en los procesos productivos, asegurando que se realicen de manera sustentable.

La competencia y profesionalismo en el trabajo son cruciales para desarrollar y realizar las actividades con un alto nivel ético.

El cumplimiento de procedimientos asegura que los procesos y normativas laborales se sigan correctamente, garantizando un ambiente de trabajo ordenado y eficiente.

La confidencialidad es esencial para hacer un uso responsable de la información obtenida en el ámbito laboral, respetando los límites establecidos.

La solidaridad se refleja en la colaboración y el aporte de experiencias para el crecimiento colectivo en el entorno profesional.

Finalmente, la honestidad es indispensable para mantener congruencia entre lo que se dice, se hace y se piensa, contribuyendo así a la eficiencia y el buen manejo de los procesos productivos.

Destrezas de los estudiantes de técnicos en autotrónica

Conocimientos técnicos básicos: mecánica, electrónica, diagnostico y reparación.

- Comprende los sistemas mecánicos que comprende el automóvil
- Conoce los sistemas electrónicos que controlan el funcionamiento del vehículo.
- Es capaz de utilizar equipos y herramientas de diagnóstico y mantenimiento para identificar fallas en los sistemas mecánicos, electrónicos y eléctricos del automóvil.

Habilidad para la resolución de problemas en el automóvil: diagnóstico y análisis de problemas en el automóvil.

- Ser capaz de identificar y solucionar fallas complejas en el sistema electrónico y mecánicos de un automóvil.
- Habilidad para identificar problemas complejos en partes de los sistemas del automóvil para encontrar soluciones precisas.

Uso de herramientas: herramientas y equipos electrónicos, software de diagnostico por computadora

- Conocimiento y uso de herramientas de diagnóstico y reparación.
- Dominio del uso de software y hardware de diagnóstico avanzados, para interactuar con los sistemas electrónicos del vehículo.

Conocimientos sobre las normatividades vigentes sobre el uso de vehículos automotores: normas de seguridad y de regulación ambiental

- Conoce y aplicar las normas de seguridad industrial y automotriz tanto para el manejo de vehículos así como para el uso de herramientas y equipos.
- Conoce las normas de regulación ambiental y de las emisiones de gases contaminantes para vehículos.

Uso de manuales:

- Habilidad para la interpretación y uso de manuales para la reparación e instalación de componentes en el automóvil.
- Formación constante sobre las nuevas herramientas y tecnologías en el ámbito de la autotrónica.

2.5 Relación de Módulos, cargas horarias y sitios de inserción por módulo

MÓDULO	SUBMÓDULO	CARGA HORARIA	SITIOS DE INSERCIÓN
Módulo I. Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil.	I. Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel.	114 hrs.	Taller automotriz especializados en mecánica general Talleres de rectificación de motores Agencia Automotriz Centros de servicio automotriz Refaccionarias Ensambladora automotriz
	II. Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual de fabricante.	76 hrs.	Taller automotriz especializados en mecánica general Talleres de servicio eléctrico Agencia Automotriz Centros de servicio automotriz Refaccionarias Talleres electromecánicos
	III. Mantiene el sistema electrónico del automóvil.	57 hrs	Taller automotriz especializados en mecánica general Talleres de servicio eléctrico Agencia Automotriz Centros de servicio automotriz Refaccionarias Talleres electromecánicos Talleres de reparación de computadoras
	IV. Instrumenta la práctica.	38 hrs.	Empresas. Negocios. Organizaciones sociales.
	V. Diferencia el perfil profesional en el escenario real.	38 hrs.	

MÓDULO	SUBMÓDULO	CARGA HORARIA	SITIOS DE INSERCIÓN
Módulo II. Mantiene el motor de combustión interna.	I. Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante.	133 hrs.	• Talleres mecánicos en general. • Refaccionarias • Taller eléctrico • Centros de verificación vehicular
	II. Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado.	114 hrs.	• Agencias automotrices • Talleres de mantenimiento automotriz en general • Almacén de refacciones automotrices • Centros de verificación
	III. Problematiza la práctica.	38 hrs.	• Empresas. • Negocios. • Organizaciones sociales.
	IV. Aplica los aprendizajes en una activad laboral.	38 hrs.	

MÓDULO	SUBMÓDULO	CARGA HORARIA	SITIOS DE INSERCIÓN
Módulo III: Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.	I. Corrige fallas de los sistemas de unyección electrónica de los motores de gasolina y diésel.	133 HRS.	Agencias Automotrices. de Reparación de sistemas electrónicos. Talleres de diagnóstico automotriz. Empresas fabricantes de automóviles. Proveedores de autopartes. Empresas de transporte. Taller mecánico. Talleres
	II. Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado del motor.	114 HRS	▪ Agencias Automotrices. ▪ Taller mecánico. ▪ Talleres de Reparación de sistemas electrónicos. ▪ Talleres de diagnóstico automotriz. ▪ Empresas fabricantes de automóviles. ▪ Proveedores de autopartes. ▪ Empresas de transporte.
	III. Sistematiza y gestiona proyectos I.	38 hrs.	• Empresas. • Negocios. • Organizaciones sociales.
	IV. Demuestra las habilidades en un puesto laboral.	38 hrs.	

MÓDULO	SUBMÓDULO	CARGA HORARIA	SITIOS DE INSERCIÓN
Módulo IV: Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil	I. Mantener Los Sistemas De Suspensión Y Dirección Del Automóvil	76 hrs.	• Talleres de reparación automotriz • Concesionarios de automóviles • Centros de diagnóstico automotriz • Empresas de fabricación de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos automotrices • Servicios de asistencia y reparación en carretera • Laboratorios de investigación y desarrollo automotriz • Escuelas y centros de formación técnica
	II. Mantener Los Sistemas De Frenos En Condiciones De Operación	76 hrs.	
	III. Sistematiza y gestiona proyectos II	38 hrs.	• Empresas. • Negocios. • Organizaciones sociales.
	IV. Explica los saberes de un proceso productivo	38 hrs.	

MÓDULO	SUBMÓDULO	CARGA HORARIA	SITIOS DE INSERCIÓN
Módulo V. **Determina las competencias profesionales a través de la estadía**	I. Realiza la estadía.	190 hrs.	• Empresas. • Negocios. • Organizaciones sociales.
	II. Estructura los elementos teóricos metodológicos del proyecto académico laboral.	38 hrs.	

2.6 Mapa de competencias laborales extendidas

Módulo I

Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil.
a) Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel.
b) Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante.
c) Mantiene el sistema electrónico del automóvil.
d) Instrumenta la practica .
e) Diferencia el perfil profesional.

Módulo II

Mantiene el motor de combustión interna.
a) Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante.
b)Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado.
c) Problematiza la practica .
d) Aplica los aprendizajes en una actividad laboral.

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna
a) Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel.
b) Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor.
c) Sistematiza y gestiona proyectos I.
d) Demuestra las habilidades en un puesto laboral.

Módulo IV

Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil.
a) Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.
b) Mantiene los sistemas de frenos en condiciones de operación.
c) Sistematiza y gestiona proyectos II.
d) Explica los saberes de un proceso productivo

Módulo V

Determina las competencias profesionales a través de la Estadía.
a)Realiza estadía
b)Estructura los elementos teóricos metodológicos del proyecto académico laboral.

2.7 Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT)

De acuerdo con el manual del Curriculum Laboral en la Educación Media Superior (2023) las HVyT es:

"… resultado de una investigación de campo en las escuelas y empresas que ofertan Educación Dual en media superior; su propósito fue identificar las habilidades socioemocionales, blandas o para la vida, términos que emplean para referirse al conjunto de habilidades, actitudes y competencias socioemocionales que permiten a los individuos aprender, tomar decisiones informadas y ejercer derechos para llevar una vida sana, productiva y convertirse en agentes de cambio. En la construcción del Marco se entrevistaron a estudiantes, egresados, docentes, instructores, directores de plantel, instituciones del sector público, cámaras empresariales y agencias internacionales. El resultado del proceso consultivo permitió contar con un marco de habilidades para la vida y el trabajo en la educación dual del tipo medio superior, así permitirá:

▪ Tener un lenguaje común entre las escuelas y las empresas en cuanto a las habilidades para la vida y el trabajo a desarrollar en las y los estudiantes registrados en algún modelo de educación dual.

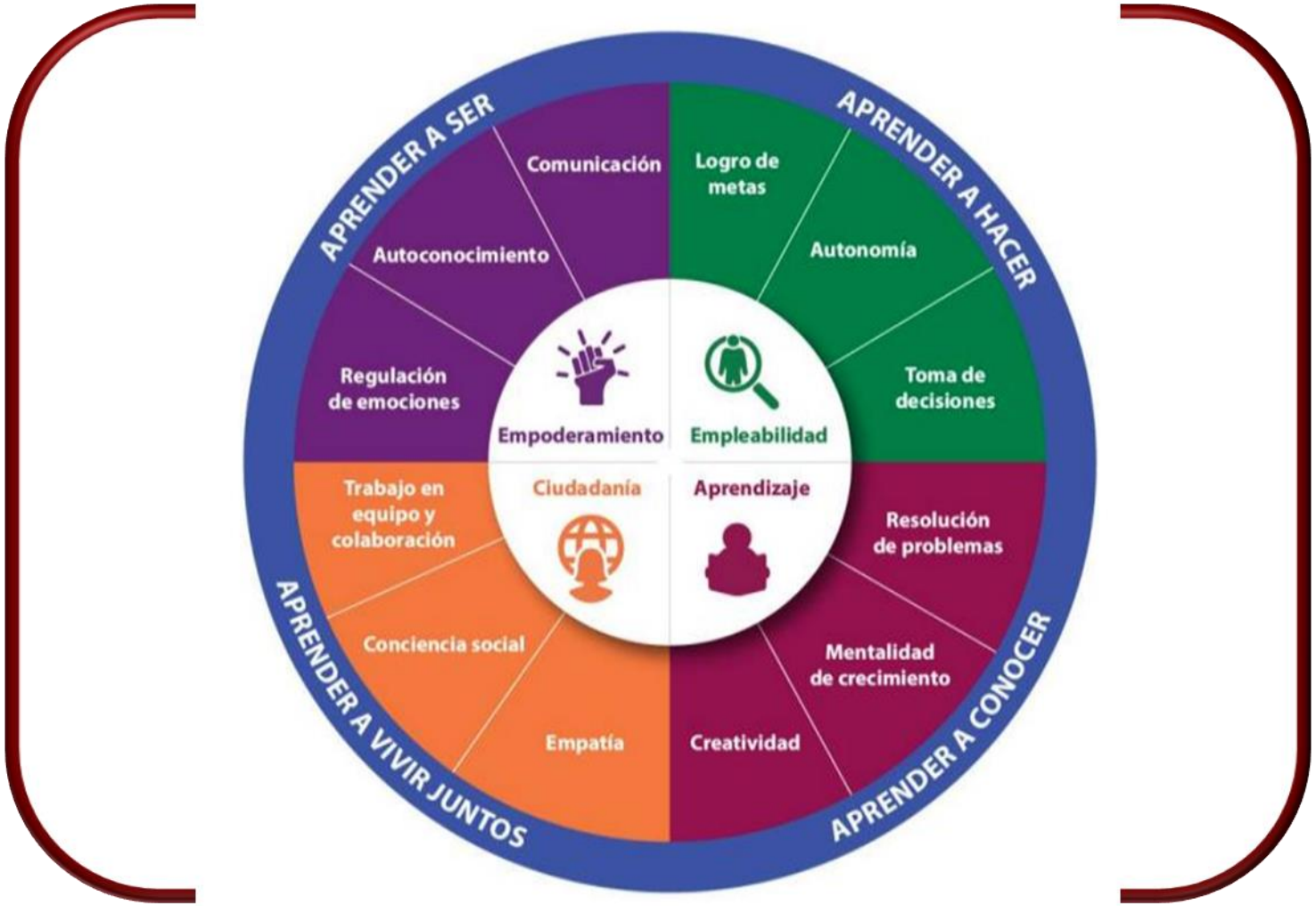
▪ Desarrollar contenidos curriculares, materiales didácticos y procesos de formación con un enfoque común.

▪ Tener una referencia para procesos de selección, formación y evaluación de estudiantes que la autoridad educativa convenga para la opción educativa dual.

La importancia que tienen las HVyT dentro del sector productivo y en la vida de las personas, se considera importante incluirlas en el currículo no solo de la Educación Dual, sino en las modalidades y opciones educativas en que se imparte la formación para laboral a la que hace referencia el MCCEMS.

El marco de HVyT contiene las principales habilidades que puede ser adaptables a las necesidades de diferentes sectores, por lo que es importante, que se puedan seleccionar aquellas que son prioritarias fortalecer en las y los jóvenes, sin perder de vista la importancia de ofrecer una formación integral que procure su bienestar físico y socioemocional" (pág. 45).

Fuente: El Curriculum Laboral en la Educación Media Superior (SEP, 2023).


APRENDER A SER
APRENDER A HACER
APRENDER A VIVIR JUNTOS
APRENDER A CONOCER
Comunicación
Autoconocimiento
Regulación de emociones
Logro de metas
Autonomía
Toma de decisiones
Trabajo en equipo y colaboración
Conciencia social
Empatía
Resolución de problemas
Mentalidad de crecimiento
Creatividad
Empoderamiento
Empleabilidad
Ciudadanía
Aprendizaje

Dimensión	Habilidad	Definición	Habilidades relacionadas
Empoderamiento	**Comunicación**	Capacidad para compartir significados, deseos, necesidades y preocupaciones de forma verbal, no verbal o escrita, a través del intercambio de información y comprensión común.	Autoconocimiento, empatía, colaboración y trabajo en equipo.
	Regulación de emociones	Habilidad para reconocer y regular la expresión de emociones, sentimientos e impulsos de manera efectiva.	Toma de decisiones, resolución de problemas, empatía, comunicación.
	Autoconocimiento	Conocimiento y comprensión de sí mismo, toma de conciencia sobre motivaciones, necesidades, valores, pensamientos y emociones propias; identificación de las propias fortalezas, limitaciones y potencialidades.	Autoestima, empatía, confianza, regulación de emociones, autoeficacia.
Ciudadanía activa	**Colaboración y trabajo en equipo**	Capacidad para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos, que lleven al logro de metas grupales.	Comunicación, conciencia social, empatía, regulación de emociones, asertividad, resolución de problemas.
	Conciencia social	Habilidad para adoptar la perspectiva de otras personas con antecedentes y culturas distintas; implica sentir empatía y entender formas sociales	Empatía, respeto por la diversidad, colaboración, comunicación, resolución de problemas.
	Empatía	Capacidad de comprender los sentimientos y emociones de los demás sin juzgarles, y ser capaz de experimentarlas por sí mismo.	Respeto por la diversidad, resolución de conflictos, comunicación, colaboración y trabajo en equipo.

Dimensión	Habilidad	Definición	Habilidades relacionadas
Aprendizaje	**Creatividad**	Capacidad de generar, articular o aplicar ideas, técnicas y perspectivas innovadoras, ya sea de forma individual o colaborativa.	Resolución de problemas, manejo de emociones, toma de decisiones, autonomía.
	Resolución de problemas	Capacidad para identificar una dificultad, tomar medidas lógicas a fin de encontrar una solución deseada, así como supervisar y evaluar la implementación de tal solución.	Toma de decisiones, conciencia social, creatividad, empatía, pensamiento crítico.
	Mentalidad de crecimiento	Conocimiento sobre los talentos y habilidades que son maleables y se pueden desarrollar con esfuerzo, perseverancia y práctica.	Autoconocimiento, resolución de problemas, toma de decisiones, autonomía en el trabajo, regulación de emociones.
Empleabilidad	**Toma de decisiones**	Proceso sistemático de elección entre un conjunto de alternativas, con base en criterios específicos e información disponible.	Autoconocimiento, regulación de emociones, comunicación, resolución de problemas, logro de metas.
	Logro de metas	Capacidad para establecer, planificar y trabajar para el logro de objetivos a corto y largo plazo, con criterios de éxito tangibles e intangibles. Implica organizar el trabajo, gestionar el tiempo adecuadamente y sostener la motivación, el impulso y el compromiso.	Persistencia, resolución de problemas, regulación de emociones, autoconocimiento, autonomía, propósito.
	Autonomía en el trabajo	Capacidad de aplicar aprendizaje personal (qué y cómo aprendemos) y hacer uso de la orientación para buscar continuamente el aprendizaje de nuevos conocimientos y habilidades para mejorar.	Resolución de problemas, creatividad, toma de decisiones, autoconocimiento, regulación de emociones.

2.8 Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS)

Concepto	Definición	Habilidad
Nexo Agua-Energía-Alimento	Es un enfoque holístico e integrado para asegurar el acceso al agua, la energía y los alimentos a largo plazo, por lo que los ecosistemas desempeñan un papel central en el concepto. Se centra en la base de los recursos biofísicos y socioeconómicos de los que dependemos para lograr objetivos sociales, ambientales y económicos relacionados con el agua, la energía y los alimentos. Surge de la necesidad de ver cada sector como algo que no está separado; sino como algo complejo e inextricablemente entrelazado.	• Comienza por examinar todo el sistema y sus interrelaciones para entender dónde hay que actuar para mejorar la sostenibilidad de los recursos y/o servicios; solo entonces se formulan acciones (centradas en el agua o no). • Gestiona los conflictos e identifica los desafíos y las sinergias en los sectores Agua-Energía-Alimento; así como sus interrelaciones en el contexto local, regional y/o nacional de los y las estudiantes. • Pondera igualitariamente todos los sectores y tiene una perspectiva sistémica e integral para la protección del bienestar humano y la salud de los ecosistemas. • Ofrece un enfoque holístico e integrado para coadyuvar al acceso y disponibilidad al agua, la energía y los alimentos a largo plazo.
Servicios Ecosistémicos	Son todos los servicios que la naturaleza provee a la sociedad para sustentar la vida; varían en función de los ecosistemas (latitud, topografía, estado de conservación, entre otros), y del uso que la sociedad hace de ellos. Existen cuatro tipos de servicios: aprovisionamiento (productos obtenidos de la naturaleza); regulación (beneficios de la regulación de procesos de los ecosistemas); sostenimiento (servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas) y culturales (beneficios no materiales).	• Identifica el tipo de servicio ecosistémico urbano/rural procesado en la cadena de valor (provisión, regulación/soporte y cultural), y definido por la estructura física de la localidad, ciudad o región y no sólo por sus límites administrativos y/o normativos. • Desarrolla una lógica de interacción recíproca y equilibrada entre el capital natural y el social, para salvaguarda del bienestar humano y la regeneración de los servicios ofrecidos por los ecosistemas en el mediano y largo plazo. • Identifica compensaciones y externalidades e incorpora soluciones basadas en la naturaleza a las funciones ecológicas y sociales de los servicios ecosistémicos urbanos y las áreas protegidas urbanas (p.e. zonas verdes seminaturales como parques, cementerios), dentro un contexto socioeconómico particular.

Concepto	Definición	Habilidad
Sistemas Socio-ecológicos	Es un concepto holístico, sistémico e inclusivo del ser humano en la naturaleza, es decir, un sistema adaptativo y complejo en el que interactúan componentes culturales, políticos, sociales, económicos, ecológicos y tecnológicos. La condición para asumirse como tal es que la delimitación del sistema se realice a partir de sus interacciones con los sistemas sociales y ecológicos con los que se relaciona.	• Identifica interacciones y componentes vitales que contribuyan al desarrollo de eco-comunidades resilientes (urbanas, rurales o mixtas; locales, nacionales, regionales). • Diseña sistemas complejos con enfoque en el desarrollo de la *resiliencia socio-ecológica* y la regeneración de los servicios ecosistémicos. • Transmite claramente los fundamentos de los sistemas sostenibles, sin importar el tipo particular de sistema socio-ecológico. • Delimita los sistemas a partir de las interacciones entre los componentes sociales (cultura, sociedad, economía y política) y ecológicos (naturaleza y ambiente) relacionados.
Economía Ecológica	Es el estudio de las distintas interacciones entre sistemas económicos y sistemas ecológicos. Por lo tanto, el campo de estudio de la economía es un subconjunto del campo de estudio de la ecología. Tiene en cuenta que el funcionamiento de los ecosistemas es complejo y no lineal, por lo que rebasar los umbrales, genera consecuencias irreversibles e impredecibles. Además, considera que el capital natural requiere ser preservado a un nivel crítico (Principio Precautorio), a través de proyectos de restauración de los ecosistemas.	• Analiza los procesos de crecimiento económico y de desarrollo desde una perspectiva sistémica, transdisciplinaria y circular. • Evalúa las cadenas de suministro y de valor, a través de análisis multicriterio y criterios bioéticos. • Interpreta la actividad económica y la gestión ecológica como un proceso co-evolucionario, en donde las sociedades son consideradas organismos vivos (metabolismo social). • Diseña sistemas de restauración de ecosistemas para la compensación parcial de la pérdida de capital natural (principio precautorio).

2.9 Perfil docente en EMS

La Secretaría de Educación Pública, a través de la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (2024, diciembre) considera al docente:

…Como la o el profesional que asume ante el Estado y la sociedad la corresponsabilidad del aprendizaje de los educandos en la escuela, considerando las capacidades, circunstancias, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de éstos y, en consecuencia, contribuye a los procesos de enseñanza y aprendizaje, como promotor, coordinador, guía, facilitador, investigador y agente directo del proceso educativo.

Algunas de las características deseables en este profesional que se incorpora a la función docente son su vocación hacia la enseñanza, entendiendo por ésta su interés por los demás, deseos y entusiasmo por compartir sus conocimientos con otros; así como, disposición y compromiso para la enseñanza, su comprensión y ejercicio del liderazgo, ya que busca a través de sus acciones y ejemplo el reconocimiento y apoyo del grupo laboral o social en el que se desenvuelve para el logro de objetivos propios y comunes.

Este profesional posee capacidades indispensables para el desempeño de la función docente, tales como: comunicar ideas de forma verbal y no verbal, clara y apropiadamente de acuerdo con el contexto en que sucede la interacción; comprender la situación que está viviendo otra persona, además de participar en conjunto con otros, aportando conocimientos y experiencias para el logro de objetivos y metas comunes.

Entre los aspectos que abarca la función docente están: la relación con la comunidad local, el desarrollo de pensamiento crítico y filosófico, el mejoramiento integral y constante de las y los estudiantes; además de la planeación, el dominio de los contenidos, el ambiente en el aula, las prácticas didácticas pertinentes, el máximo aprovechamiento escolar y aprendizaje de las y los alumnos, la solidaridad en la escuela, así como el diálogo y participación con madres y padres de familia o tutores.

Por lo anterior descrito, se presentan dominios, criterios e indicadores que conforman este perfil deseable para el docente de la Nueva Escuela Mexicana:

1. Asume la identidad de su función.

Desarrolla su función como agente fundamental en la formación integral de las y los estudiantes, en un marco de inclusión y respeto a la diversidad, con la finalidad de contribuir al logro de la excelencia educativa.

1.1. Reflexiona sobre sus conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, principios y valores personales y profesionales, afines a la función docente en Educación Media Superior.

1.1.1. Analiza fortalezas y áreas de oportunidad en los conocimientos de las progresiones de aprendizaje de la Unidad de Aprendizaje Curricular, así como en sus recursos socioemocionales, pedagógicos y tecnológicos.

1.1.2. Analiza sus principios y valores personales y profesionales en el marco de la función docente.

1.1.3. Reconoce las características de la función docente, del modelo educativo y de la diversidad de contextos en la Educación Media Superior en el marco de la Nueva Escuela Mexicana.

1.2. Distingue la importancia de la función docente como agente fundamental en la formación de ciudadanos integrales, acorde con los principios de la Nueva Escuela Mexicana.

1.2.1. Distingue las características físicas, socioemocionales, culturales y cognoscitivas de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

1.2.2. Distingue la importancia de generar empatía con las y los estudiantes de Educación Media Superior.

1.2.3. Distingue la importancia de respetar y valorar la interculturalidad y la diversidad de expresiones, identidades y corporalidades.

1.2.4. Comprende la relevancia de integrar el enfoque de los derechos humanos en su práctica profesional para generar ambientes sanos y seguros en la comunidad escolar.

1.2.5. Reconoce la importancia de fomentar la comunicación asertiva para relacionarse e interactuar con otros actores educativos de Educación Media Superior.

1.2.6. Reconoce la importancia de implementar acciones para fortalecer valores como la responsabilidad social, la honestidad, la educación integral en sexualidad, así como, el bienestar afectivo-emocional para una formación integral de las y los estudiantes y el enriquecimiento de su función docente.

1.3. Aplica los principios y valores establecidos en el Código de conducta de la institución en la que labora, en el desarrollo de su práctica docente.

1.3.1. Comprende el sentido de los principios y valores establecidos en el Código de conducta vigente en su institución.

1.3.2. Realiza acciones congruentes con el Código de conducta de la Secretaría de Educación Pública, en los ámbitos de su función.

1.4. Distingue la importancia de la normatividad académica y de los derechos de las y los estudiantes de Educación Media Superior para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

1.4.1. Aplica la normatividad académica que corresponde al ejercicio de su práctica docente acorde a la Nueva Escuela Mexicana.

1.4.2. Aplica el enfoque de los derechos humanos de las y los estudiantes de Educación Media Superior que corresponde al ejercicio de su práctica docente.

1.4.3. Reconoce los beneficios de aplicar la normatividad académica y de los derechos de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

1.5. Analiza la normatividad administrativa para el logro de los propósitos formativos de la Educación Media Superior.

1.5.1. Aplica la normatividad administrativa vigente en los diferentes ámbitos de su práctica docente.

1.5.2. Reconoce los beneficios de aplicar la normatividad administrativa y de los derechos de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

2. Domina el currículo para la enseñanza y el aprendizaje.

Comprende la articulación del modelo educativo con los contenidos, la transversalidad del conocimiento, considerando las características y contexto de las y los estudiantes de Educación Media Superior para el logro de los aprendizajes.

2.1. Domina los contenidos, estrategias y métodos comprendidos en el currículo, así como su interrelación con otros componentes de formación, para propiciar el logro de aprendizajes.

2.1.1. Distingue la estructura de los recursos sociocognitivos, áreas de conocimiento, recursos y ámbitos socioemocionales, las progresiones, estrategias y métodos de enseñanza aprendizaje, acordes al currículo de la Educación Media Superior.

2.1.2. Emplea el trabajo transversal (intradisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar y/o transdisciplinar) entre las diferentes Unidades de Aprendizaje Curricular del Marco Curricular Común de Educación Media Superior.

2.2. Emplea el enfoque pedagógico de la Educación Media Superior para facilitar experiencias significativas de aprendizaje acordes con el Marco Curricular Común de Educación Media Superior y su contexto escolar.

2.2.1. Reconoce la importancia de los principales rasgos del desarrollo físico, cognitivo, social y afectivo de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

2.2.2. Reconoce los elementos del enfoque pedagógico de la Nueva Escuela Mexicana en la Educación Media Superior.

2.2.3. Diseña estrategias pedagógicas que incorporen la interculturalidad como un medio para propiciar la identidad y el sentido de pertenencia de las y los estudiantes en su entorno.

2.2.4. Distingue estrategias didácticas activas acordes con la Unidad de Aprendizaje Curricular, considerando las características y estilos de aprendizaje de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

3. Planifica e implementa los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Planifica e implementa el trabajo pedagógico para generar ambientes de aprendizaje, a partir de los planes y programas de estudio, así como, de las características y contexto de las y los estudiantes.

3.1. Planifica los procesos de enseñanza y aprendizaje de forma integral e interdisciplinar de acuerdo con el plan y programas de estudio, considerando las características y contexto de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

3.1.1. Distingue las necesidades de aprendizaje por medio de un diagnóstico integral que apoye su planeación didáctica, considerando el Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC).

3.1.2. Diseña estrategias de enseñanza y de aprendizaje, considerando el trabajo transversal (intradisciplina, multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina) además de los principios de diversidad e inclusión para el logro de los aprendizajes.

3.1.3. Diseña estrategias de evaluación formativa, considerando las características, el contexto y los derechos de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

3.1.4. Incorpora el enfoque humanista y los elementos del currículo fundamental y ampliado de Educación Media Superior en su planeación didáctica.

3.2. Implementa estrategias que generan situaciones de aprendizaje para el desarrollo integral de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

3.2.1. Aplica diversas estrategias de enseñanza y de aprendizaje, acordes con las características y el contexto de sus estudiantes; así como con la Unidad de Aprendizaje Curricular que imparte.

3.2.2. Incorpora la Cultura Digital en las distintas Unidades de Aprendizaje Curricular, acorde al contexto de sus estudiantes.

3.2.3. Reconoce la importancia de adecuar su planeación didáctica con base en la evaluación formativa y el logro académico de sus estudiantes.

3.3. Aplica estrategias que generen ambientes favorables para el aprendizaje y promueven la cultura de la paz.

3.3.1. Aplica estrategias de comunicación asertiva, discusión y reflexión que favorecen el diálogo con y entre las y los estudiantes.

3.3.2. Aplica técnicas que fomentan la interacción del estudiantado en condiciones de igualdad, equidad y respeto a la diversidad y a los derechos de las y los estudiantes de la Educación Media Superior.

3.3.3. Aplica diversas estrategias de comunicación, colaboración y negociación para la resolución de conflictos personales e interpersonales que promueven ambientes sanos y seguros.

3.3.4. Utiliza estrategias de comunicación que promuevan los valores de respeto, tolerancia, igualdad, diálogo; y consenso de acuerdos que fomenten una cultura de paz en la comunidad escolar.

3.4. Aplica estrategias de evaluación con enfoque formativo, para el logro de aprendizajes significativos y la formación integral de las y los estudiantes.

3.4.1. Emplea estrategias de evaluación formativa congruentes con las actividades de enseñanza y de aprendizaje, implicadas en las progresiones de aprendizaje para el logro de las metas y mejoras del desempeño de las y los estudiantes.

3.4.2. Emplea estrategias y tipos de evaluación formativa que consideren diferentes métodos, técnicas, recursos, instrumentos y momentos.

3.4.3. Define criterios de evaluación formativa en corresponsabilidad con sus estudiantes, acordes con el desarrollo de las progresiones de aprendizaje.

3.4.4. Utiliza estrategias de retroalimentación como parte de la evaluación formativa que permiten a sus estudiantes reconocer el logro de sus aprendizajes y áreas de oportunidad.

4. Participa en el trabajo colegiado y en las actividades colaborativas de la comunidad escolar.

Contribuye a la consolidación de una comunidad escolar participativa para mejorar las actividades académicas, escolares y comunitarias.

4.1. Colabora en espacios de trabajo colegiado para contribuir al fortalecimiento de una comunidad profesional.

4.1.1. Colabora de forma activa en el trabajo de academia y en los consejos técnicos, conforme a los lineamientos vigentes del trabajo colegiado.

4.1.2. Diseña soluciones interdisciplinarias y transdisciplinarias a problemas de la comunidad escolar.

4.1.3. Comprende la importancia de la práctica y colaboración ciudadana mediante el intercambio de experiencias en colegiado para acompañar y enriquecer el trabajo de la comunidad educativa.

4.2. Crea con la comunidad escolar procesos de gestión y vinculación para la mejora continua del centro educativo, considerando la diversidad cultural y de perspectiva de género.

4.2.1. Promueve la vinculación con instancias externas al centro educativo que fortalezcan el proceso formativo de sus estudiantes, considerando la diversidad cultural y de perspectiva de género e inclusión.

4.2.2. Implementa estrategias de reflexión que sean orientadoras hacia el desarrollo de acciones educativas que favorezcan el bienestar social y atiendan problemáticas que afectan a la comunidad escolar.

5. Define su trayectoria de formación, capacitación y actualización para la mejora del ejercicio de su función.

Reflexiona sobre su práctica, formación académica y habilidad socioemocional para orientar su trayecto formativo.

5.1. Analiza su práctica docente, de forma individual y colectiva para identificar sus fortalezas y áreas de oportunidad.

5.1.1. Identifica fortalezas y áreas de oportunidad de su práctica docente, a partir de los resultados de aprendizaje de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

5.1.2. Reconoce necesidades de formación, a partir del diálogo con sus pares y de la participación en espacios de trabajo colegiado.

5.1.3. Reconoce la importancia de su participación en los procesos institucionales de valoración de su práctica docente, en los diferentes niveles de organización del sistema educativo.

5.2. Construye su trayecto formativo, conforme al análisis y reflexión de su práctica, para la mejora continua de su función.

5.2.1. Participa en programas de formación, capacitación y actualización pertinentes, a partir de la necesidad de mejora de su práctica docente.

5.2.2. Emplea los conocimientos y recursos socioemocionales adquiridos en los programas de formación, capacitación o actualización para la formación integral de las y los estudiantes de Educación Media Superior.

5.2.3. Aplica los conocimientos y habilidades adquiridos en los programas de formación, capacitación y actualización, para la formación integral de las y los estudiantes de Educación Media Superior. (pág. 10). (USICAMM, 2024),

2.10 Perfil docente por Módulo

Módulo	Perfil Docente
Módulo I. Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil **Submódulo I.** Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel. **Submódulo II.** Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante. **Submódulo III.** Mantiene el sistema electrónico del automóvil. **Submódulo IV.** Instrumenta la práctica. **Submódulo V.** Diferencia el perfil profesional en el escenario real. .	**Módulo I. Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil** **Submódulo I. Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel** *Grado académico: Ing. Mecánica, Ing. Mecánico Automotriz *Competencias: Conocimientos en motores a combustión interna. *Requisitos adicionales**:** Contar con un curso de profesionalización. *Experiencia**:** Mínima de 1 año en el área relacionada. **Submódulo II. Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante** *Grado académico : Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica *Competencias: Conocimientos en diseño y corrección de circuitos eléctricos y electrónicos. *Requisitos adicionales**:** Contar con un curso de profesionalización. *Experiencia: Mínima de 1 año en el área relacionada.

Módulo	Perfil Docente
Módulo I. Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil **Submódulo I.** Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel. **Submódulo II.** Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante. **Submódulo III.** Mantiene el sistema electrónico del automóvil. **Submódulo IV.** Instrumenta la práctica. **Submódulo V.** Diferencia el perfil profesional en el escenario real. .	**Submódulo III. Mantiene el sistema electrónico del automóvil** *Grado académico: Ing. En Electrónica, Ing. Electromecánico *Competencias**:** Conocimientos en motores , electrónica, cultura financiera. *Requisitos adicionales**:** Manejo y uso de Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD), manejo de instrumentos de medición y restauración de sistemas automotrices. *Experiencia**:** Mínima de 1 año en el área relacionada. **Submódulo IV. Instrumenta la práctica.** *Grado académico: Lic. administración, mercadotecnia, negocios internacionales, ciencias empresariales, contaduría, economía, finanzas, gestión de negocios, comercio internacional, Ing. desarrollo e innovación empresarial. *Competencias**:** Capacidad para desarrollar una cultura emprendedora. *Requisitos adicionales**:** Conocimiento en la creación de proyectos, trabajo en equipo, manejo y solución de conflictos. *Experiencia: Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimientos generales en el desarrollo de la cultura emprendedora, generación de proyecto emprendedor y plan de negocios.

2.10 Perfil docente por Módulo

Módulo	Perfil Docente
Módulo I. Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil **Submódulo I.** Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel. **Submódulo II.** Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante. **Submódulo III.** Mantiene el sistema electrónico del automóvil. **Submódulo IV.** Instrumenta la práctica. **Submódulo V.** Diferencia el perfil profesional en el escenario real. .	**Submódulo V.** Diferencia el perfil profesional en el escenario real. *Grado académico: Ing. Mecánica, Ing. Mecánico Automotriz, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica, Ing. Electromecánico *Competencias: • Distingue las características del modelo educativo vigente para su implementación. • Establecer las estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje de acordes al contexto educativo. • Participa en el trabajo colegiado y en las actividades colaborativas de la comunidad escolar. *Requisitos adicionales**:** Manejo de grupos, gestión del tiempo, comunicación asertiva, trabajo en equipo, priorizar necesidades, empatía, capacitad de gestión, conocimiento de la normatividad. *Experiencia: Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimiento en la aplicación y elaboración de proyectos de investigación.

Módulo II.

Módulo	Perfil Docente
Módulo II. Mantiene el motor de combustión interna **Submódulo I.** Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante **Submódulo II.** Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado **Submódulo III.** Problematiza la práctica **Submódulo IV.** Aplica los aprendizajes en una actividad laboral	**Módulo II. Mantiene el motor de combustión interna** **Submódulo I. Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante** *Grado académico : Ing. Mecánico, Ing. Mecánico Automotriz *Competencias: Análisis de información, Normativas medio ambientales, Mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de Hidrocarburos . *Requisitos adicionales: Manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento automotriz. *Experiencia: Mínima 1 año en el área relacionada **Submódulo II. Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado** *Grado académico : Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica *Competencias: Análisis de información, Normativas Medio ambientales, Mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de control de aire acondicionado y calefacción *Requisitos adicionales : Manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento *Experiencia: Mínima de 1 año en el área relacionada **Submódulo III. Problematiza la práctica** *Grado académico: Lic. administración, mercadotecnia, negocios internacionales, ciencias empresariales, contaduría, economía, finanzas, gestión de negocios, comercio internacional, Ing. desarrollo e innovación empresarial. *Competencias**::** Capacidad para desarrollar una cultura emprendedora. ***Requisitos adicionales**:* Conocimiento en la creación de proyectos, trabajo en equipo, manejo y solución de conflictos. *Experiencia: Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimientos generales en el desarrollo de la cultura emprendedora, generación de proyecto emprendedor y plan de negocios

Módulo II.

Módulo	Perfil Docente
Módulo II. Mantiene el motor de combustión interna **Submódulo I.** Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante **Submódulo II.** Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado **Submódulo III.** Problematiza la práctica **Submódulo IV.** Aplica los aprendizajes en una actividad laboral	**Módulo II. Mantiene el motor de combustión interna** **Submódulo I. Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante** *Grado académico : Ing. Mecánico, Ing. Mecánico Automotriz *Competencias: Análisis de información, Normativas medio ambientales, Mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de Hidrocarburos . *Requisitos adicionales: Manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento. *Experiencia: Mínima de 1 año en el área relacionada **Submódulo II. Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado** *Grado académico : Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica *Competencias: Análisis de información, Normativas Medio ambientales, Mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de control de aire acondicionado y calefacción *Requisitos adicionales : Manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento *Experiencia : Mínima de 1 año en el área relacionada **Submódulo III. Problematiza la práctica** *Grado académico: Lic. administración, mercadotecnia, negocios internacionales, ciencias empresariales, contaduría, economía, finanzas, gestión de negocios, comercio internacional, Ing. desarrollo e innovación empresarial. *Competencias**:** Capacidad para desarrollar una cultura emprendedora. ***Requisitos adicionales**:** Conocimiento en la creación de proyectos, trabajo en equipo, manejo y solución de conflictos. *Experiencia: Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimientos generales en el desarrollo de la cultura emprendedora, generación de proyecto emprendedor y plan de negocios

Módulo II.

Módulo	Perfil Docente
Módulo II. Mantiene el motor de combustión interna **Submódulo I.** Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante **Submódulo II.** Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado **Submódulo III.** Problematiza la práctica **Submódulo IV.** Aplica los aprendizajes en una actividad laboral	**Módulo II. Mantiene el motor de combustión interna** **Submódulo IV. Aplica los aprendizajes en una actividad laboral** *Grado académico**:** Ing. Mecánica, Ing. Mecánico Automotriz, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica, Ing. Electromecánico. *Competencias: • Distingue las características del modelo educativo vigente para su implementación. • Establecer las estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje de acordes al contexto educativo. • Participa en el trabajo colegiado y en las actividades colaborativas de la comunidad escolar. *Requisitos adicionales: manejo de grupos, gestión del tiempo, comunicación asertiva, trabajo en equipo, priorizar necesidades, empatía, capacitad de gestión, conocimiento de la normatividad. *Experiencia**:** Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimiento en la aplicación y elaboración de proyectos de investigación.

Módulo III.

Módulo	Perfil Docente
Módulo III. Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna. **Submódulo I.** Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel. **Submódulo II.** Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor. **Submódulo III.** Sistematiza y gestiona proyectos. **Submódulo IV** Demuestra las habilidades en un puesto laboral.	**Módulo III: Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna** **Submódulo I. Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel** *Grado académico: Ing. Mecánico, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica *Competencias: Análisis de información, Normativas Medio ambientales Mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de Hidrocarburos *Requisitos adicionales: Manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento *Experiencia:: Mínima de 1 año en el área relacionada **Submódulo II. Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor** *Grado académico:Ing. Mecánico Automotriz, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica *Competencias: Análisis de información, Normativas medio ambientales, mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de control de aire acondicionado y calefacción *Requisitos adicionales manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento *Experiencia: Mínima de 1 año en el área relacionada

Módulo III.

Módulo	Perfil Docente
Módulo III. Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna. **Submódulo I.** Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel. **Submódulo II.** Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor. **Submódulo III.** Sistematiza y gestiona proyectos. **Submódulo IV** Demuestra las habilidades en un puesto laboral.	**Módulo III: Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna** **Submódulo III. Sistematiza y gestiona proyectos** *Grado académico: Lic. administración, mercadotecnia, negocios internacionales, ciencias empresariales, contaduría, economía, finanzas, gestión de negocios, comercio internacional, Ing. desarrollo e innovación empresarial. *Competencias: Capacidad para desarrollar una cultura emprendedora. *Requisitos adicionales**:** Conocimiento en la creación de proyectos, trabajo en equipo, manejo y solución de conflictos. *Experiencia: Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimientos generales en el desarrollo de la cultura emprendedora, generación de proyecto emprendedor y plan de negocios **Submódulo IV. Demuestra las habilidades en un puesto laboral** *Grado académico: Ing. Mecánica, Ing. Mecánico Automotriz, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica, Ing. Electromecánico *Competencias: • Distingue las características del modelo educativo vigente para su implementación. • Establecer las estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje de acordes al contexto educativo. • Participa en el trabajo colegiado y en las actividades colaborativas de la comunidad escolar. *Requisitos adicionales**:** Manejo de grupos, gestión del tiempo, comunicación asertiva, trabajo en equipo, priorizar necesidades, empatía, capacitad de gestión, conocimiento de la normatividad. *Experiencia: Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimiento en la aplicación y elaboración de proyectos de investigación.

Módulo IV.

Módulo	Perfil Docente
Módulo IV. Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil **Submódulo I.** Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil **Submódulo II.** Mantiene los sistemas de frenos en condiciones de operación **Submódulo III.** Sistematiza y gestiona proyectos II **Submódulo IV.** Explica los saberes de un proceso productivo	**Módulo IV: Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil** **Submódulo I.** Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil. *Grado académico: Ing. Mecánico, Ing. Mecánico Automotriz *Competencias, Análisis de información, Normativas medio ambientales, mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de Hidrocarburos *Requisitos adicionales: Manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento *Experiencia : Mínima de 1 año en el área relacionada. **Submódulo II.** Mantiene los sistemas de frenos en condiciones de operación. *Grado académico: Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica *Competencias: Análisis de información, Normativas Medio ambientales Mantenimiento en dispositivos analógicos y digitales de control de aire acondicionado y calefacción *Requisitos adicionales: manejo de herramientas de diagnostico y mantenimiento. *Experiencia : Mínimo a de 1 año en el área relacionada.

Módulo IV.

Módulo	Perfil Docente
Módulo IV. Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil **Submódulo I.** Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil **Submódulo II.** Mantiene los sistemas de frenos en condiciones de operación **Submódulo III.** Sistematiza y gestiona proyectos II **Submódulo IV.** Explica los saberes de un proceso productivo	**Submódulo III.** Sistematiza y gestiona proyectos II. ***Grado académico:** Lic. administración, mercadotecnia, negocios internacionales, ciencias empresariales, contaduría, economía, finanzas, gestión de negocios, comercio internacional, Ing. desarrollo e innovación empresarial. ***Competencias:** Capacidad para desarrollar una cultura emprendedora. ***Requisitos adicionales:** conocimiento en la creación de proyectos, trabajo en equipo, manejo y solución de conflictos. ***Experiencia:** Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimientos generales en el desarrollo de la cultura emprendedora, generación de proyecto emprendedor y plan de negocios **Submódulo IV.** Explica los saberes de un proceso productivo. ***Grado académico:** Ing. Mecánica, Ing. Mecánico Automotriz, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica, Ing. Electromecánico ***Competencias:** • Distingue las características del modelo educativo vigente para su implementación. • Establecer las estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje de acordes al contexto educativo. • Participa en el trabajo colegiado y en las actividades colaborativas de la comunidad escolar. ***Requisitos adicionales:** manejo de grupos, gestión del tiempo, comunicación asertiva, trabajo en equipo, priorizar necesidades, empatía, capacitad de gestión, conocimiento de la normatividad. ***Experiencia:** Mínima de 6 meses frente a grupo, conocimiento en la aplicación y elaboración de proyectos de investigación.

Módulo V.

Módulo	Perfil Docente
Módulo V. Determina las competencias profesionales a través de la estadía **Submódulo I.** Realiza la estadía. **Submódulo II.** Estructura los elementos teóricos metodológicos del proyecto académico laboral.	**Módulo V. Determina las competencias profesionales a través de la estadía** **Submódulo I. Realiza la estadía.** ***Grado académico:** Ing. Mecánica, Ing. Mecánico Automotriz, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica, Ing. Electromecánico ***Experiencia:** Mínima de 6 meses frente a grupo, manejo de grupos y procesos evaluativos. ***Requisitos adicionales:** manejo de grupos, gestión del tiempo, comunicación asertiva, trabajo en equipo, priorizar necesidades, empatía, capacitad de gestión, conocimiento de la normatividad.

Módulo V.

Módulo	Perfil Docente
Módulo V. Determina las competencias profesionales a través de la estadía **Submódulo I.** Realiza la estadía. **Submódulo II.** Estructura los elementos teóricos metodológicos del proyecto académico laboral.	**Submódulo II. Estructura los elementos teóricos metodológicos del proyecto académico laboral.** *Grado académico: Ing. Mecánica, Ing. Mecánico Automotriz, Ing. Electromecánico, Ing. Mecatrónica, Ing. En Electrónica, Ing. Electromecánico *Experiencia: Mínima de 6 meses frente a grupo, manejo de grupos y procesos evaluativos. *Competencias: Distingue las características del modelo educativo vigente para su implementación. Establecer las estrategias del proceso de enseñanza aprendizaje de acordes al contexto educativo. Participa en el trabajo colegiado y en las actividades colaborativas de la comunidad escolar. *Requisitos adicionales: Manejo de grupos, gestión del tiempo, comunicación asertiva, trabajo en equipo, priorizar necesidades, empatía, capacitad de gestión, conocimiento de la normatividad.

3. Nodos productivos del Estado de México

3. Nodos productivos del Estado de México

En el Estado de México existen diferentes nodos productivos, de los cuales se pueden identificar los nodos educativos productivos, los cuales facilitan la concentración entre la oferta y la demanda de soluciones innovadoras, enfocadas en sectores productivos o necesidades específicas, los cuales impactan en la oferta educativa de los Centros de Bachillerato Tecnológico y en la dinámica productiva de la región.

- **Nodo Aeroportuario:** el cual pretende fortalecer los servicios de conectividad internacional, aéreos y de aviación; consolidación de la industria de comunicaciones y transportes, así como el desarrollo económico regional turístico.

- **Nodo Logístico:** se destaca por el establecimiento y operación de la Plataforma Logística del Estado de México, en la cual se interceptan las carreteras México-Querétaro y Arco Norte, que permite contar con la conectividad internacional eficiente y servicios de valor agregado, como la concentración del manejo de carga y descarga de ferrocarriles, transporte y distribución de productos.

- **Nodo de Salud**: se caracteriza por la aglomeración de servicios de salud, teniendo la proyección del desarrollo de la industria química, farmacéutica y laboratorios, fortalecimiento de la infraestructura de salud pública y privada.

- **Nodo Tren Interurbano**: se caracteriza por un creciente número de servicios, dentro de los cuales sobresale el establecimiento de centros comerciales, el servicio de transporte y el servicio turístico, destaca como una de las obras más importantes de la construcción, no sólo por su extensión geográfica, sino por el crecimiento económico y demográfico que desencadenará en los municipios en donde tiene influencia.

.

- **Nodo Automotriz:** se caracteriza especialmente por la alta concentración de desarrollo industrial, los sectores más participativos son: la industria manufacturera, la industria de refacciones automotrices, la industria de productos químicos, manufacturas de textiles y de inyecciones de plástico, además del desarrollo de proyectos sustentables, que tienen como objetivo prioritario reducir los niveles de contaminación, manejar y aprovechar los residuos orgánicos, convertir el problema de la basura en una posibilidad de desarrollo, empleo y generación de energía.

- **Nodo Agroindustrial**, constituido a su vez por 4 subnodos:

- *Subnodo Tejupilco:* las principales actividades económicas de la región se centran en el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, entre otras) y el terciario (comercio y servicios).
- *Subnodo Villa Guerrero:* se caracteriza por su alta participación en el sector primario y terciario, siendo la actividad turística y agrícola, principalmente la hortofruticultura y floricultura, además de destacar en el sector terciario y secundario; con lugares de esparcimiento y relajación, por lo que, constantemente renueva los servicios que ofrece para atender a las crecientes demandas de la localidad y de sus visitantes.
- *Subnodo Valle de Bravo*: se caracteriza por su alta participación en el sector primario y terciario, siendo la actividad comercial (turismo) y agrícola lo que más sobresale de la región.
- *Subnodo Atlacomulco:* se caracteriza por el desarrollo del sector terciario, específicamente las actividades comerciales y de servicios. Los sectores primario y secundario están presentes en la región aunque en menor escala. Destacando la ganadería y la agricultura; la industria alimentaria, la industria de la madera y la industria textil, el desarrollo agroalimentario y acuícola.

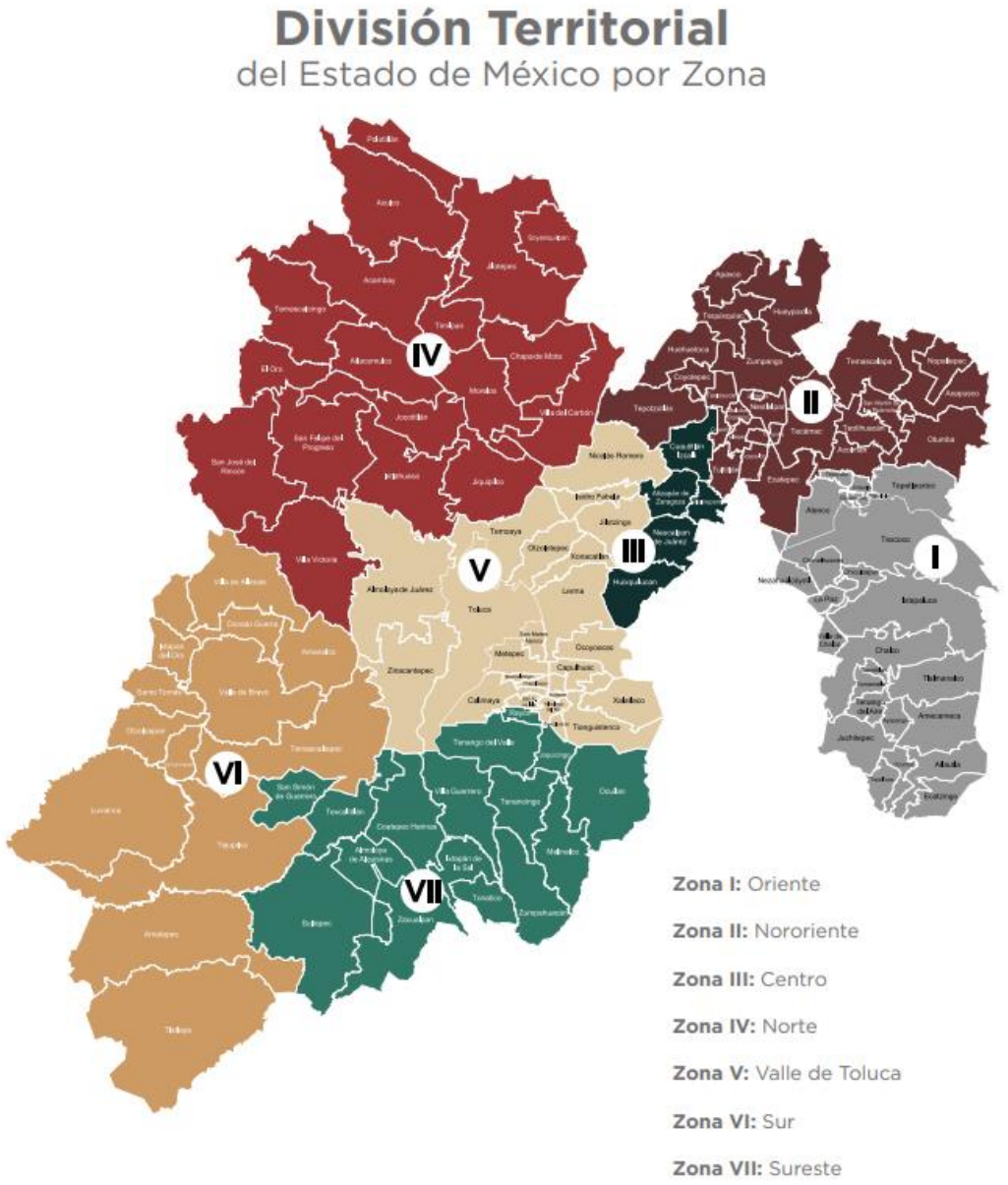
La identificación de los diferentes nodos productivos permite identificar y responder a las necesidades de la región en el sentido económico, permitiendo que la Educación Media Superior del Estado de México oferte planes y programas de estudio de carreras técnicas para que los estudiantes cuenten con las competencias genéricas, disciplinares y profesionales, así como las de empleabilidad, permitiendo que los egresados puedan acceder a otros estudios y/o incorporarse al sector productivo de la región.

División regional del Estado de México

Un aspecto fundamental es la división regional de la entidad, compuesta por 7 zonas (Oriente, Nororiente, Centro, Norte, Valle de Toluca, Sur y Sureste), que a su vez contendrán 19 regiones (Chalco, Ixtapaluca, Texcoco, Nezahualcóyotl, Ecatepec, Tecámac, Zumpango, Tultitlán, Tlalnepantla, Nicolás Romero, Jilotepec, Ixtlahuaca, Valle de Bravo, Toluca, Naucalpan, Lerma, Tenancingo, Sultepec y Tejupilco.

Permitiendo identificar las áreas de desarrollo económico y su relación con los nodos educativos productivos, para el desarrollo de la oferta educativa de los Centros de Bachillerato Tecnológico.

*Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029



4. Cambios principales en los programas de estudio

4. Cambios principales en los programas de estudio

El modelo educativo de la Nueva Escuela Mexicana representa una transformación profunda en la forma de impartir educación media superior, con el objetivo de formar estudiantes integrales, críticos y comprometidos con su entorno. Este modelo se centra en el desarrollo de competencias y habilidades necesarias para enfrentar los desafíos actuales, promoviendo así, el aprendizaje significativo, la inclusión, y la equidad. A través de metodologías innovadoras, como las basadas en prácticas en escenarios reales y/o estudios de casos, así como el uso de tecnologías avanzadas, busca preparar a los y las estudiantes no solo para un futuro profesional, sino también para ser ciudadanos responsables y activos en sus comunidades. La NEM pone énfasis en valores como la solidaridad, la justicia y el respeto, fundamentales para la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

La Secretaría de Educación Pública, a través de la Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico (COSFAC) (2024, febrero), considera que:

> "El currículum laboral tiene como objetivo desarrollar en los estudiantes competencias laborales básicas y competencias laborales extendidas, que les permitan aplicar en forma integrada los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con responsabilidad y autonomía para desenvolverse en contextos específicos del desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo a lo largo de la vida.
>
> Competencias laborales. Se definen como la capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo. Las competencias pueden describirse en términos de responsabilidades y autonomía, para desenvolverse en contextos específicos y diversos a lo largo de la vida.
>
> Competencia laboral básica. Capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, socia l y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo para que el estudiantado desarrolle la formación elemental o básica para el trabajo, que les permite desempeñar funciones laborales de nivel dos de competencia, aplicando soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos. Tienen validez oficial dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN), lo cual se expresa con la emisión del documento que acredita su formación.
>
> Competencia laboral extendida. Capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desempeño de funciones laborales de grado de complejidad de nivel tres de competencia, aplicando procedimientos técnicos específicos. Tienen validez oficial dentro del SEN, lo cual se expresa con la emisión del certificado de estudios y título que acreditan su formación"(p. 10).

El programa de la Carrera Técnica en Autotrónica para la educación media superior, se ajusta a este nuevo modelo educativo, introduciendo cambios significativos tendientes a la mejora de la formación estudiantes en esta carrera, enfocándose en optimizar sus aprendizajes y habilidades a fin de hacer frente a los desafíos del entorno actual, adaptándose a los diferentes contextos socioculturales de las regiones que componen al Estado y fuera de este. A continuación, se describen algunos de los cambios:

- La creación de Unidades de Aprendizaje Curricular Estatales que forman parte de la estructura curricular oficial.
- La evaluación formativa del aprendizaje realizada por desempeño o producto, centrándose en que las y los estudiantes demuestren las capacidades de la competencia laboral extendida.
- La enseñanza y aprendizaje de las competencias se traduce en resultados de aprendizaje a lograr a través del dominio de actividades clave según el proceso formativo del desarrollo de la competencia.
- La incorporación de las Habilidades para la Vida y el Trabajo y los conceptos centrales para el desarrollo sostenible que propone la Secretaría de Educación Pública.
- El desarrollo de los programas de formación laboral es transversal a los recursos sociocognitivos, áreas del conocimiento y recursos socioemocionales, impulsados por el Programa Aula-Escuela-Comunidad.
- El fomento del aprendizaje basado en proyectos y casos reales, donde los estudiantes trabajan en resolver problemas concretos ayudando a aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas.
- La incorporación del uso de tecnologías, permitiendo a los y las estudiantes participar en un entorno seguro y controlado antes de interactuar en escenarios reales.
- La estructuración de prácticas profesionales y el servicio social, asegurando que el estudiantado obtenga una experiencia significativa y supervisada en diversos entornos.

5. Módulos que integran la carrera

Módulo I

Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil.

323 horas/Segundo Semestre

Información general.

- **Submódulo I. Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel.**
- **Submódulo II. Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante.**
- **Submódulo III. Mantiene el sistema electrónico del automóvil.**
- **Submódulo IV. Instrumenta la práctica.**
- **Submódulo V. Diferencia el perfil profesional en el escenario real.**

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)	
Código	**Descripción**
2	Profesionistas y Técnicos
2241	Ingenieros eléctricos.
2242	Ingenieros electrónicos.
2252	Ingenieros mecánicos.
2630	Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración.
2631	Técnicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2632	Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2633	Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2634	Mecánicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2639	Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales, no clasificados anteriormente

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
336110	Fabricación de automóviles y camionetas.
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices.
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores.
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices.
436112	Comercio al por mayor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468211	Comercio al por menor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468212	Comercio al por menor de partes y refacciones usadas para automóviles, camionetas y camiones.
468420	Comercio al por menor de aceites y grasas lubricantes, aditivos y similares para vehículos de motor.
541330	Servicios de ingeniería.
541340	Servicios de dibujo.
611511	Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios.
611512	Escuelas del sector público dedicadas a la enseñanza de oficios.
811111	Reparación mecánica en general de automóviles y camiones.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
811112	Reparación del sistema eléctrico y electrónico de automóviles y camiones.
811113	Rectificación de partes de motor de automóviles y camiones.
811119	Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones.
811192	Lavado y lubricado de automóviles y camiones.
811199	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones.
811492	Reparación y mantenimiento de motocicletas.

Resultado del aprendizaje:

Al concluir el módulo, el estudiante adquiere la capacidad de:

Mantener los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil**.**

-Realizar mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel.

-Mantener el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante.

-Mantener el sistema electrónico del automóvil.

-Instrumentar la práctica .

-Diferenciar el perfil profesional

Módulo I

Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil

Submódulo I: Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel

Resultado de Aprendizaje: Realizar mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.I	Realiza el mantenimiento al motor de gasolina	Identifica y aplica los sistemas de medición métrico e ingles, para el uso de herramienta, equipo e instrumentos de medición en el mantenimiento preventivo y correctivo al motor a gasolina	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Identifica y clasifica las herramientas mecánicas, hidráulicas y neumáticas para realizar mantenimiento preventivo y correctivo al motor a gasolina	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

S. I		Identifica los tipos de motores de combustión interna	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Identifica los principios de funcionamiento del motor a gasolina y sus elementos	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Identifica los sistemas y componentes del motor a gasolina	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Verifica los parámetros y datos técnicos del motor a gasolina	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Realiza mantenimiento al motor a gasolina	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	Realiza el mantenimiento al motor Diésel	Identifica los principios de funcionamiento del motor Diésel y sus elementos	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Identifica los sistemas y componentes del motor a Diésel	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Verifica los parámetros y datos técnicos del motor a Diésel	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Realiza mantenimiento al motor a Diésel	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	Conoce las nuevas tecnologías de los automóviles híbridos y eléctricos	Identifica los elementos y la estructura de los vehículos híbridos enchufables (PHEV)	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Identifica los elementos y la estructura de los vehículos híbridos No enchufables (HEV)	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
		Identifica los elementos y la estructura de los vehículos Eléctricos (BEV)	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x

Módulo I

Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil

Submódulo II: Mantiene el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante

Resultado de Aprendizaje: Mantener el sistema eléctrico del automóvil con base en el manual del fabricante

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																		
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. II	Realiza el mantenimiento al acumulador	Identifica y aplica los instrumentos eléctricos análogos y digitales para mantenimiento a sistemas eléctricos del automóvil	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

S. II		Identifica los principios eléctricos de funcionamiento del acumulado Acido-Plomo, Gel, AGM, Hidruro metálico de níquel (NiMH)y de iones de Litio	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza el mantenimiento al acumulador	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
	Realiza el mantenimiento al sistema de arranque	Identifica los componentes del sistema de arranque de bajo voltaje, alto voltaje y mixto para diagnosticar sus fallas	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza mantenimiento a los componentes del sistema de arranque de acuerdo a su voltaje.	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
	Realiza el mantenimiento al sistema de carga	Identifica los componentes del sistema de carga de motores a gasolina y para vehículos híbridos y eléctricos con sistema de carga con corriente alterna y corriente directa	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza mantenimiento a los componentes eléctricos del sistema de carga del automóvil	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
	Realiza el mantenimiento al sistema de iluminación	Ubica los elementos del sistema de luces y diagnostica las fallas.	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza mantenimiento al sistema de luces y accesorios eléctricos	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

Módulo I

Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil

Submódulo III: Mantiene el sistema electrónico del automóvil

Resultado de Aprendizaje: Mantener el sistema electrónico del automóvil.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																																
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD								
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. III	Mantiene los sistema de seguridad activos y pasivos del automóvil	Identifica y aplica los equipos de especialidad, escáner y osciloscopio automotriz para realizar diagnostico y mantenimiento a los sistemas electrónicos del automóvil	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

S. III		Clasifica los sistemas de seguridad del automóvil	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Identifica los componentes electrónicos de los sistemas de seguridad automotriz	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza mantenimiento a los sistemas electrónicos de seguridad automotriz	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
	Mantiene el sistema de confort electrónico del automóvil	Identifica los componentes del sistema de control del aire acondicionado	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza diagnóstico y a los sistemas de control analógicos y digitales del aire acondicionado	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza mantenimiento a los sistemas de control analógicos y digitales del aire acondicionado	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

Módulo I

Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil

Submódulo IV: Instrumenta la Práctica

Resultado de Aprendizaje: Instrumentar la práctica.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S;IV	Determinar el quehacer del Técnico para identificar las oportunidades de negocio o de inserción laboral dentro de su comunidad	Analiza el perfil de egreso y las áreas ocupacionales de la carrera técnica cursada, para identificar áreas de inserción laboral.	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Reconoce los elementos básicos de las empresas de la localidad, su finalidad y áreas ocupacionales afines a la carrera cursada.	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Identifica una necesidad o problemática a partir de la carrera técnica cursada, para una posible solución o una propuesta de mejora.	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Identifica conceptos y características de las microempresas, así como la finalidad y estructura del plan de negocio.	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Aplica métodos de recolección de datos para identificar las oportunidades de negocio.	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Sintetiza los contenidos de la cultura emprendedora (empresa, tipos de empresa, áreas funcionales, entre otras), con el propósito de diseñar un proyecto de microempresa.	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Módulo I

Mantiene los sistemas eléctricos y electrónicos del automóvil

Submódulo V: Diferencia el perfil profesional en el escenario real

Resultado de Aprendizaje: Diferenciar el perfil profesional en el escenario real

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.V	Reconoce la importancia de la inserción al campo laboral de acuerdo con la carrera cursada.	Asocia el perfil de la carrera cursada con el escenario real para desarrollar las actividades logradas de las competencias laborales y extendidas (ALCLE).	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Identifica las diferentes modalidades de titulación vigentes, para el diseño de una metodología de investigación que conforme los contenidos del Proyecto de Titulación.	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Comprende el proceso de las actividades dentro del aula y en el escenario real para el desarrollo integral del estudiante.	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Observa las necesidades de desarrollo en el escenario real, para una propuesta de mejora.	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Estrategia de evaluación del aprendizaje.

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum Laboral con el Currículum Fundamental, el Currículum Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. I	Realiza el mantenimiento al motor de gasolina	Identifica y aplica los sistemas de medición métrico e ingles, para el uso de herramienta, equipo e instrumentos de medición en el mantenimiento preventivo y correctivo al motor a gasolina	La Presentación Digital De las unidades de medición del sistema métrico e ingles del motor de combustión interna (Longitud, área, volumen, presión, temperatura, velocidad angular y torque)/Rubrica	La práctica en la Identificación de los sistemas de medición métrico e ingles/Guía de observación
		Identifica y clasifica las herramientas mecánicas, hidráulicas y neumáticas para realizar mantenimiento preventivo y correctivo al motor a gasolina	El Catalogo digital Del uso y aplicación de las herramientas/Rubrica	La clasificación de las herramientas mecánicas, hidráulicas y neumáticas/Guía de observación
		Identifica los tipos de motores de combustión interna	La Ficha técnica De los motores de combustión interna/Rubrica	Mediante la observación identifica los tipos de motores de combustión interna/Guía de observación
		Identifica los principios de funcionamiento del motor a gasolina y sus elementos	La Infografía De las fases de funcionamiento del ciclo Otto/Rubrica Cuadro comparativo De las características de un motor a combustión interna de 2 y 4 tiempos/Rubrica	Mediante la observación se identifican las características del motor/Guía de observación
		Identifica los sistemas y componentes del motor a gasolina	El Informe de practica De la identificación de los componentes del motor/Rubrica	Identificación de los sistemas y componentes del motor/Guía de observación
		Verifica los parámetros y datos técnicos del motor a gasolina	Las Fichas técnicas Del motor considerando los datos técnicos del fabricante/Rubrica	Verificación de parámetros y datos técnicos del motor/Guía de observación
		Realiza mantenimiento al motor a gasolina	El Informe de prácticas Ejecutando procedimientos de mantenimiento/Rubrica	Ejecución de procedimientos de mantenimiento/Guía de observación

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. I	Realiza el mantenimiento al motor Diésel	Identifica los principios de funcionamiento del motor Diésel y sus elementos	El Reporte escrito Sobre el funcionamiento del ciclo diésel/Rubrica La Línea de tiempo De la evolución de motor diésel/Rubrica	Identificación y evolución del ciclo diésel/Guía de observación
		Identifica los sistemas y componentes del motor a Diésel	La Maqueta De las fases del ciclo diésel/Rubrica	Identificación de los componentes y sistemas del motor diésel/Guía de observación
		Verifica los parámetros y datos técnicos del motor a Diésel	Las Fichas técnicas De los motores Diésel/Rubrica	Verificación de los parámetros y datos técnicos del motor Diésel/Guía de observación
		Realiza mantenimiento al motor a Diésel	El Informe de prácticas Del procedimiento de mantenimiento/Rubrica	Desarrollo de os mantenimientos. Uso de herramienta. Identificación de componentes Puesta a punto de los motores/Guía de observación
	Conoce las nuevas tecnologías de los automóviles híbridos y eléctricos	Identifica los elementos y la estructura de los vehículos híbridos enchufables (PHEV)	El Cuadro comparativo De los vehículos híbridos enchufables y No enchufables/Rubrica	Identificación de los elementos y la estructura de los vehículos híbridos enchufables y No enchufables/Guía de observación
		Identifica los elementos y la estructura de los vehículos híbridos No enchufables (HEV)		
		Identifica los elementos y la estructura de los vehículos Eléctricos (BEV)	La Maqueta De los elementos y la estructura de los vehículos Eléctricos/Rubrica	Identificación de los elementos y la estructura de los vehículos Eléctricos/Guía de observación

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. II	. Realiza el mantenimiento al acumulador	Identifica y aplicar los instrumentos eléctricos análogos y digitales para mantenimiento a sistemas eléctricos del automóvil	El informe de práctica De la aplicación de la lámpara de 12 volts y lógica, multímetro y amperímetro en la medición de parámetros eléctricos de continuidad, voltaje, resistencia, amperaje y capacitancia/Rubrica	Identificación y aplicación de los instrumentos análogos y digitales para realizar mantenimiento a los sistemas eléctricos del automóvil/Guía de observación
		Identifica los principios eléctricos de funcionamiento del acumulador Acido-Plomo, Gel, AGM, Hidruro metálico de níquel (NiMH)y de iones de Litio	El Cuadro comparativo De los tipos de baterías automotrices/Rubrica	Identificación de los principios eléctricos de funcionamiento del acumulador/Guía de observación
		Realiza el mantenimiento al acumulador	El Reporte de práctica Mantenimiento preventivo del acumulador/Rubrica	Mantenimiento preventivo del acumulador/Guía de observación
	Realiza el mantenimiento al sistema de arranque	Identifica los componentes del sistema de arranque de bajo voltaje, alto voltaje y mixto para diagnosticar sus fallas	El Reporte, y dibujos de los circuitos Del sistema de arranque de bajo voltaje, alto voltaje y mixto para diagnosticar sus fallas/Rubrica	Identificación de los componentes del sistema de arranque/Guía de observación
		Realiza mantenimiento a los componentes del sistema de arranque de acuerdo a su voltaje.	El Reporte de práctica Del procedimiento de mantenimiento a los componentes del sistema de arranque/Rubrica	Mantenimiento a los componentes del sistema de arranque /Guía de observación
	Realiza el mantenimiento al sistema de carga	Identifica los componentes del sistema de carga de motores a gasolina y para vehículos híbridos y eléctricos con sistema de carga con corriente alterna y corriente directa	El Diagrama De los circuitos de carga y sus componentes/Rubrica	Identificación de los componentes del sistema de carga/Guía de observación
		Realiza mantenimiento a los componentes eléctricos del sistema de carga del automóvil	El Reporte de las prácticas De los componentes del sistema de carga/Rubrica	Mantenimiento a los elementos del sistema/Guía de observación
	Realiza el mantenimiento al sistema de iluminación	Ubica los elementos del sistema de luces y diagnostica las fallas.	El Dibujo del circuito y accesorios eléctricos De los componentes de los sistemas de luces Reporte de práctica Del diagnóstico de fallas.	Identificación de los elementos del sistema de luces. Diagnóstico de fallas/Guía de observación
		Realiza mantenimiento al sistema de luces y accesorios eléctricos	La Maqueta del sistema de luces automotriz	Mantenimiento al sistema de luces y accesorios eléctricos/Guía de observación

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. III	. Mantiene los sistema de seguridad activos y pasivos del automóvil	Identifica y aplicar los equipos de especialidad, escáner y osciloscopio automotriz para realizar diagnostico y mantenimiento a los sistemas electrónicos del automóvil	El Informe de práctica De la aplicación del escáner y el osciloscopio automotriz/Rubrica	Identificación y aplicación de los equipos especializados en el mantenimiento electrónico del automóvil/Guía de observación
		Clasifica los sistemas de seguridad del automóvil	El cuadro comparativo De los sistemas de seguridad del automóvil/Rubrica	Identificación de los sistemas electrónicos de seguridad del automóvil/Guía de observación
		Identifica los componentes electrónicos de los sistemas de seguridad automotriz	La guía rápida de diagnóstico De los sistemas de seguridad automotriz/Rubrica	Identificación de los componentes electrónicos de los sistemas de seguridad automotriz/Guía de observación
		Realiza mantenimiento a los sistemas electrónicos de seguridad automotriz	El reporte de la practica realizada De los sistemas de seguridad automotriz/Rubrica	Realización del mantenimiento a los sistemas de seguridad automotriz/Guía de observación
	Mantiene el sistema de confort electrónico del automóvil	Identifica los componentes del sistema de control del aire acondicionado	El diagrama los componentes del sistema de control del aire acondicionado/Rubrica	Identificación de los componentes del sistema de control del aire acondicionado/Guía de observación
		Realiza diagnóstico y a los sistemas de control analógicos y digitales del aire acondicionado	El reporte de la practica Del diagnóstico y a los sistemas de control analógicos y digitales del aire acondicionado/Rubrica	Diagnostico a los componentes del sistema de control del aire acondicionado/Guía de observación
		Realiza mantenimiento a los sistemas de control analógicos y digitales del aire acondicionado	El reporte de la practica Del Mantenimiento y a los sistemas de control analógicos y digitales del aire acondicionado/Rubrica	Diagnostico a los componentes del sistema de control del aire acondicionado/Guía de observación

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- Academia de Automoción (2023). *Guía de mantenimiento de sistemas electrónicos en vehículos modernos*. https://www.academiaautomocion.com/sistemas-electronicos
- Bosch, R. (2022). *Manual de sistemas electrónicos del automóvil* (6ª ed.). Robert Bosch GmbH.
- Códigos DTC (2024). Librería de códigos OBD2 2024, de códigos de sistemas automotriz Sitio web; https://codigosdtc.com/
- Cómo funciona un auto internacional. (2024). cómo funciona el motor diésel. 29 de diciembre de 2024, de cómo funciona un auto Sitio web: https://www.comofuncionaunauto.com/aspectos-basicos/como-funciona-un-motor-diesel
- Electrofe2 (2024). Canal de YouTube Mecánica, Diagnostico Automotriz, Electricidad. 12 de diciembre de 2024, de Electrofe2 Sitio web https://www.youtube.com/@elecktrofe2
- Fernández, J. T., & Morales, D. A. (2020). *Avances en los sistemas electrónicos de los vehículos: Mantenimiento y diagnóstico* en *Revista Iberoamericana de Electrónica Automotriz*, 10(2), 25-39. https://doi.org/10.5678/riea.2020.0436
- Gutiérrez, J. R. (2021). *Sistemas electrónicos en la automoción* (4ª ed.). Ediciones Paraninfo.
- López, A. M. (2020). *Mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos automotrices* (2ª ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Mecánico automotriz (2024). Mecánica automotriz pasión por los fierros. 12 de diciembre de 2024, de mecánico automotriz Sitio web; https://www.mecanicoautomotriz.org/
- Rodríguez, M. C., & Pérez, L. A. (2021). *Nuevas tecnologías en el mantenimiento de sistemas eléctricos del automóvil* en *Revista de Ingeniería Automotriz*, 15(3), 34-47. https://doi.org/10.1234/riat.2021.0324
- Ruiz, J. P., & García, D. F. (2022). *Automoción: Mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos* (1ª ed.). Editorial Reverte.
- Servicios automotrices JD (2024). Canal de YouTube Taller y capacitación Automotrices. 12 de diciembre de 2024, de sistemas automotrices Sitio web https://www.youtube.com/@ServiciosAutomotricesJD
- Tecnología del automóvil (2024). Blog dirigido a personas apasionadas por el mundo del motor. 12 de diciembre de 2024, de tecnología del automovil Sitio web; https://www.tecnologia-automovil.com/
- Tecnología. (2024). partes del motor a gasolina. 2024, de areatecnologia.com Sitio web: http://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/MOTOR%20DE%20COMBUSTION.htm
- Todoautos. (2024). Motores a gasolina principales partes y funcionamiento. 12 de diciembre de 2024, de motorbit.com Sitio web: http://www.todoautos.com.pe/portal/auto/mecanica/4820-motores-gasolina-combustion

Módulo II

Mantiene el motor de combustión interna

323 horas/Tercer Semestre

Información general.

- **Submódulo I. Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante**
- **Submódulo II. Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado**
- **Submódulo III. Problematiza la práctica**
- **Submódulo IV. Aplica los aprendizajes en una actividad laboral**

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)	
Código	**Descripción**
2	Profesionistas y Técnicos
2241	Ingenieros eléctricos.
2242	Ingenieros electrónicos.
2252	Ingenieros mecánicos.
2253	Ingenieros industriales.
2611	Auxiliares y técnicos en física, astronomía, matemáticas, estadística y actuaría.
2630	Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración.
2631	Técnicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2632	Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2633	Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2634	Mecánicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2639	Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales, no clasificados anteriormente

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
336110	Fabricación de automóviles y camionetas.
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices.
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices.
436112	Comercio al por mayor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468211	Comercio al por menor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468212	Comercio al por menor de partes y refacciones usadas para automóviles, camionetas y camiones.
468311	Comercio al por menor de motocicletas.
468420	Comercio al por menor de aceites y grasas lubricantes, aditivos y similares para vehículos de motor.
541330	Servicios de ingeniería.
541340	Servicios de dibujo.
811111	Reparación mecánica en general de automóviles y camiones.
811113	Rectificación de partes de motor de automóviles y camiones.
811119	Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones.
811192	Lavado y lubricado de automóviles y camiones.
811199	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones.
811492	Reparación y mantenimiento de motocicletas.

Resultado del aprendizaje:

Al concluir el módulo, el estudiante adquiere la capacidad de:

-Mantener el motor de combustión interna

- Mantener las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante
- Elaborar mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado
- Problematizar la práctica
- Aplicar los aprendizajes en una actividad laboral

Módulo II

Mantiene el motor de combustión interna

Submódulo II: Mantiene las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante

Resultado de Aprendizaje: Mantener las emisiones contaminantes dentro de los parámetros del fabricante

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. 1	Mantiene el sistema de emisiones contaminantes del motor a gasolina y diésel., híbridos y eléctricos .	Conoce la norma oficial mexicana que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		. Identifica los componentes de los sistemas involucrados en la emisión de contaminantes en motores a gasolina y diésel.	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza pruebas de diagnóstico a componentes del sistema de combustible.	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Verifica los parámetros y datos técnicos en los manuales del fabricante del motor a gasolina y diésel.	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de emisión de contaminantes.	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
S. I	Mantiene el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor.	Identifica los componentes de ignición del motor.	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza pruebas al sistema de ignición del motor.	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
		Realiza el mantenimiento al sistema de ignición del motor.	x	x	x		x			x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x

Módulo II

Mantiene el motor de combustión interna

Submódulo II: Elabora mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado

Resultado de Aprendizaje: Elaborar mantenimiento preventivo y correctivo a la calefacción y aire acondicionado

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL PENSAMIENTO MATEMÁTICO	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. II	Identifica los antecedentes de climatización	Identifica el porcentaje de equipamiento de climatización	x	x	x		x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x
		identifica los componentes, módulos y sistema de calefacción , a/c	x	x	x		x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x
		Identifica los componentes del sistema de del circuito de aire acondicionado	x	x	x		x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x
		Identifica los fluidos frigoríficos de aire acondicionado	x	x	x		x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x
		Conoce el impacto ambiental de los fluidos de aire acondicionado	x	x	x		x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x
		Identifica la legislación medioambiental	x	x	x		x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
S. II	Mantiene el sistema de calefacción según las especificaciones del fabricante.	Identifica los componentes del sistema de calefacción.	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Realiza pruebas de diagnóstico a componentes del sistema de calefacción.	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Verifica los parámetros y datos técnicos del sistema de calefacción en el manual del fabricante.	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de calefacción	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
	Mantiene el sistema de aire acondicionado según las especificaciones del fabricante.	Identifica los componentes del sistema de aire acondicionado.	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Realiza pruebas al sistema de aire acondicionado.	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Verifica los parámetros y datos técnicos del sistema de aire acondicionado en el manual del fabricante.	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Realiza el mantenimiento al sistema de aire acondicionado.	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X

Módulo II

Mantiene el motor de combustión interna

Submódulo III: Problematiza la práctica

Resultado de Aprendizaje: Problematizar la práctica.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.III	Desarrolla la cultura emprendedora, con una visión sustentable a través de la investigación, considerando las demandas actuales del entorno.	Define las características del proyecto para determinar la filosofía empresarial y establecer objetivos a corto, mediano y largo plazo.	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Determina la función social y responsabilidad con el ambiente, con una visión de sustentabilidad.	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Identifica el segmento de mercado para determinar la demanda y oferta de su producto o servicio para ampliar sus ventajas competitivas.	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Analiza la demanda del mercado a través de la investigación, para establecer la viabilidad del producto o servicio.	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Módulo II

Mantiene el motor de combustión interna

Submódulo IV: Aplica los aprendizajes en una actividad laboral.

Resultado de Aprendizaje: Aplicar los aprendizajes en una actividad laboral.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO															CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN														
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.IV	Desarrolla las habilidades para la vida y el trabajo de acuerdo con el perfil profesional.	Desarrolla habilidades para la colaboración y trabajo en equipo, para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos que lleven al logro de metas grupales.	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Desarrolla y ejecutar la propuesta de mejora en la actividad asignada, aplicando los conocimientos adquiridos en la formación técnica.	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Estrategia de evaluación del aprendizaje.

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum Laboral con el Currículum Fundamental, el Currículum Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. I	Mantiene el sistema de emisiones contaminantes del motor a gasolina y diésel, híbridos y eléctricos	Conoce la norma oficial mexicana que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos	El mapa conceptual Describe los conceptos de forma jerarquizada	Conocer parámetros de la norma mexicana de emisión de gases.
		Identifica los principios de funcionamiento del motor a gasolina	El cuadro sinóptico Identifica de forma especifica el funcionamiento los sistemas de encendido	Realiza clasificación para identificar el funcionamiento del motor a gasolina
		Identifica los sistemas y componentes del motor a Gasolina	El esquema Representar los elementos que componen al sistema de emisiones	Elabora una clasificación de los componentes y los sistemas del motor a gasolina
		Verifica los parámetros y datos técnicos del motor a gasolina.	La ficha técnica Registra parámetros del fabricante ideales	Redacta la ficha técnica para identificar los parámetros y datos técnicos del motor a gasolina
		Realiza el mantenimiento al motor a gasolina.	El reporte de práctica Describe el procedimiento de acuerdo al manual de servicio	Aplica conocimientos teóricos para el mantenimiento del motor a gasolina

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. I	Mantiene el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del Motor a gasolina, diésel,, híbridos y eléctricos	Identifica los componentes de ignición del motor.	El mapa mental Representa mediante imágenes los componentes del sistema de ignición	Elabora el esquema que permite identificar componentes de ignición del motor
		Realiza pruebas al sistema de ignición del motor.	La práctica Ejecuta el procedimiento de acuerdo con el manual de servicio	AEjecución de procedimientos de mantenimiento.
		Realiza el mantenimiento al sistema de ignición del motor.	La práctica Ejecuta el procedimiento de acuerdo con el manual de servicio	Ejecución de procedimientos de mantenimiento.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. II	Identifica los antecedentes de climatización	Identifica el porcentaje de equipamiento de climatización	El grafico Identifica los porcentajes que ocupan las diversas marcas automotrices/ rubrica	Representa de forma grafica los resultados haciendo uso de las TIC´S
		identifica los componentes, módulos y sistema de calefacción , a/c	El mapa mental Representa mediante imágenes los componentes del sistema de aire acondicionado y A/C / Rubrica	Utiliza medios electrónicos y software para elaborar mapas mentales de alta calidad
		Identifica los componentes del sistema de del circuito de aire acondicionado	La maqueta Representa el circuito de aire acondicionado	Representa de forma física el sistema de aire acondicionado
		Identifica los fluidos frigoríficos de aire acondicionado	El cuadro sinóptico Representa jerárquicamente los componentes y sus características	Registra la clasificación, componentes y características de los fluidos
		Conoce el impacto ambiental de los fluidos de aire acondicionado	El cuadro comparativo Compara el impacto de refrigerantes y lubricantes	Registra las causas y consecuencias del impacto ambiental que generan los fluidos utilizados en este sistema
		Identifica la legislación medioambiental	El cuadro comparativo Compara las características (CFC, HCFC, HFC)	Registra los normas aplicadas a la legislación vigente

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. II	Mantiene el sistema de calefacción según las especificaciones del fabricante.	Identifica los componentes del sistema de calefacción.	El esquema unifilar Representa los componentes de calefacción	Identificación del sistema de calefacción.
		Realiza pruebas de diagnóstico a componentes del sistema de calefacción.	El reporte Escrito Verifica el estado de los componentes	Realiza registros de pruebas de diagnóstico
		Verifica los parámetros y datos técnicos del sistema de calefacción en el manual del fabricante.	El reporte Escrito Identifica mediante el Check list que cumpla con los parámetros del sistema	Realiza el registro en parámetros del fabricante
		Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de calefacción	La practica Ejecuta el procedimiento de acuerdo al manual del	Ejecución de procedimientos de mantenimiento.
	Mantiene el sistema de aire acondicionado según las especificaciones del fabricante.	Identifica los componentes del sistema de aire acondicionado.	El esquema unifilar Representa los componentes de calefacción	Representa el sistema de calefacción.
		Realiza pruebas al sistema de aire acondicionado.	El reporte Escrito Verifica el estado de los componentes	Realiza registros de pruebas de diagnóstico al sistema de A/C
		Verifica los parámetros y datos técnicos del sistema de aire acondicionado en el manual del fabricante.	El reporte Escrito Identifica mediante el Check list que cumpla con los parámetros del sistema	Realiza el registro en parámetros del fabricante
		Realiza el mantenimiento al sistema de aire acondicionado.	La practica Ejecuta el procedimiento de acuerdo con el manual de servicio	Ejecución de procedimientos de mantenimiento.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- Autoscout24 España. (2017). funcionamiento del aire acondicionado del coche. consultado 20 de junio del 2018, de autoscout24 sitio web: http://www.autoscout24.es/tematicas/tecnologia-del-automovil/aireacondicionado/optimizar-aire-acondicionado-verano/.
- Bosch, R. (2023). Manual de motores de combustión interna: Diagnóstico y reparación (5ª ed.). Robert Bosch GmbH.
- Como funciona un auto. (2018). Cómo funcionan los sistemas de Calefacción y ventilación de los autos. Consultado 20 de junio del 2018, de cómo funciona un auto sitio web: https://www.comofuncionaunauto.com/aspectosbasicos/como-funcionan-los-sistemas-de-calefaccion-y-ventilacion-de-los-autos.
- García, R. M. (2022). *Mantenimiento de motores de combustión interna* (3ª ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Manual de climatización curso-climatizacion-automatica.pdf - Google Drive
- Martínez, P. J., & Gómez, M. R. (2020). *Motores de combustión interna: Principios, diagnóstico y mantenimiento* (1ª ed.). Ediciones Reverte.
- Mecánico automotriz .org (2024) Curso de Climatización Automática | Mecánica Automotriz
- Miller. (2018). Manual de reparación de automóviles. primera edición. Impreso en México, editorial Ediciones Euromexico S.A de C.V.
- Moncayo Vivas, F. E., & Moncayo Penagos, J. A. (2020). Inyección electrónica Automotriz. Colombia.
- Ramírez, A. P. (2021). *Manual práctico para el mantenimiento de motores de combustión interna* (2ª ed.). Ediciones Paraninfo.
- Tipos de refrigerantes TIPOS DE REFRIGERANTES, APLICACIONES Y TENDENCIAS DE MERCADO - Integración de las TIC's en el Taller de Instalaciones
- Wiki how. (2018). Como arreglar el aire acondicionado del Carro. consultado 20 de junio del 2018, de wiki How sitio web: https://es.wikihow.com/arreglar-el-aire-acondicionado-del-carro.

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.

340 horas/ Cuarto Semestre

Información general

Submódulo I. Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel.

Submódulo II. Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor.

Submódulo III. Sistematiza y gestiona proyectos II.

Submódulo IV Demuestra las habilidades en un puesto laboral.

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)	
Código	**Descripción**
2	Profesionistas y Técnicos
2241	Ingenieros eléctricos.
2242	Ingenieros electrónicos.
2252	Ingenieros mecánicos.
2253	Ingenieros industriales.
2630	Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración.
2631	Técnicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2632	Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2633	Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2634	Mecánicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2639	Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales, no clasificados anteriormente

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
336110	Fabricación de automóviles y camionetas.
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices.
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores.
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices.
468211	Comercio al por menor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468212	Comercio al por menor de partes y refacciones usadas para automóviles, camionetas y camiones.
468420	Comercio al por menor de aceites y grasas lubricantes, aditivos y similares para vehículos de motor.
541330	Servicios de ingeniería.
541340	Servicios de dibujo.
611511	Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios.
611512	Escuelas del sector público dedicadas a la enseñanza de oficios.
811111	Reparación mecánica en general de automóviles y camiones.
811112	Reparación del sistema eléctrico y electrónico de automóviles y camiones.
811113	Rectificación de partes de motor de automóviles y camiones.
811192	Lavado y lubricado de automóviles y camiones.
811199	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones.
811492	Reparación y mantenimiento de motocicletas.

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna

Resultado del aprendizaje:

Al concluir el módulo, el estudiante adquiere la capacidad de:

-Mantener los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna

- Corregir fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel.
- Diagnosticar el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado
- Sistematizar y gestionar proyectos I.
- Demostrar las habilidades en un puesto laboral.

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.

Submódulo I: Corrige fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel.

Resultado de Aprendizaje: Corregir fallas de los sistemas de inyección electrónica de los motores de gasolina y diésel

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO															CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			INGLÉS IV	TEMAS SELECTOS DE MATEMPATICAS I	CIENCIAS SOCIALES III		REACCIONES QUÍMICAS, CONSERVACIÓN DE LAS NUEVAS SUSTANCIAS CNEYT	CONCIENCIA HISTORIA I		RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. I	Mantiene el sistema de alimentación de combustible de motores a gasolina y diésel	Identifica los componentes de los sistemas de alimentación en motores a gasolina y diésel.	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X					X				X	
		Realiza pruebas de diagnóstico a los sistemas de alimentación de combustible del motor a gasolina y diésel.	X	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X		X	
		Ejecuta el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alimentación de combustible de los motores a gasolina y diésel.	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		X		X	

	Mantiene el sistema de inyección electrónica de combustible de motores a gasolina y diésel	Registrar los componentes del sistema de inyección electrónica a gasolina y diésel.	X	X							X	X	X	X	X	X	X		X	X					X				
		Efectuar pruebas de diagnóstico al sistema de inyección electrónica a motores de gasolina y diésel.	X	X							X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X		X
		Corregir fallas de los componentes del sistema de inyección electrónica a motores de gasolina y diésel.	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		X		X

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.

Submódulo II: Diagnostica el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor

Resultado de Aprendizaje: : Diagnosticar el funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico y computarizado del motor.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL PENSAMIENTO MATEMÁTICO	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. II	Identifica los antecedentes de climatización	Identificar el porcentaje de equipamiento de climatización	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		identificar los componentes, módulos y sistema de calefacción , a/c	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Identificar los componentes del sistema de del circuito de aire acondicionado	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Identificar los fluidos frigoríficos de aire acondicionado	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Conocer el impacto ambiental de los fluidos de aire acondicionado	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X
		Identificar la legislación medioambiental	X	X	X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																														
		¡Compara componentes de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado, considerando las marcas automotrices.	X	X							X	X	X	X		X				X				X	X				
	Diferencia el funcionamiento de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado.	Realiza pruebas de diagnóstico a componentes de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado.	X	X							X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X				X
		Da mantenimiento a los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado, de acuerdo a modelos automotrices..	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Corrige fallas en los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado del motor.	Verifica parámetros y datos técnicos de los sistemas de encendido electrónico y computarizado, de acuerdo al manual del fabricante.	X	X							X	X	X	X		X				X				X	X				
		Diagnostica fallas en sensores y actuadores del sistema de ignición computarizado.	X	X							X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X				X
		Ejecuta procedimientos de mantenimiento correctivo a sistemas de encendido electrónico y computarizado.	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Módulo III

Submódulo III: Sistematiza y Gestiona Proyectos

Resultado de Aprendizaje Sistematizar y Gestionar Proyectos

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO															CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN														
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. III.	Determina los aspectos operativos del proyecto de microempresa y la estructura organizacional.	Identifica el producto o servicio a ofrecer para satisfacer la necesidad o demanda.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Selecciona los insumos necesarios para desarrollar el producto o servicio a ofrecer.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Identifica y seleccionar el proceso del producto o servicio a ofrecer, para su correcta elaboración de acuerdo con los aprendizajes obtenidos.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Diseña la distribución de las áreas de operación, para el desarrollo del proceso productivo.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																														
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO															CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S,III	Determina los aspectos operativos del proyecto de microempresa y la estructura organizacional.	Identifica responsabilidades que formen parte del proceso productivo o de servicio, con el objetivo de asignar roles de trabajo.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Establece de manera gráfica la estructura organizacional de la microempresa, destacando las funciones y perfiles de los integrantes.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Identifica los procesos de reclutamiento, selección, contratación e inducción, como mejora estratégica en el área laboral.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Planifica el programa de capacitación y adiestramiento del personal e indicar los instrumentos para la evaluación del desempeño.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.

Submódulo IV: Demuestra las habilidades en un puesto laboral.

Resultado de Aprendizaje Demostrar las habilidades en un puesto laboral

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.IV.	Desempeña procedimientos en el escenario real, para su operación de manera integral en el puesto laboral asignado.	Ejecuta los conocimientos adquiridos estableciendo, planificando y trabajando en el logro de objetivos a corto, mediano y largo plazo, para la mejora en la actividad del puesto laboral.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Demuestra la capacidad en la resolución de problemas a través de la toma de decisiones, para el desarrollo de las actividades en el puesto laboral de forma autónoma.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Categoriza los sitios de inserción de acuerdo con la carrera cursada, para identificar sus áreas de empleabilidad a través del SINCO Y SCIAN.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Identifica las actividades laborales del sector productivo, a través del Registro Nacional de Competencias CONOCER.		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.

Estrategia de evaluación del aprendizaje.

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum Laboral con el Currículum Fundamental, el Currículum Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. I	1. Mantiene el sistema de alimentación de combustible de motores a gasolina y diésel	Identifica los componentes de los sistemas de alimentación en motores a gasolina y diésel.	**Cuadro Sinóptico** La identificación de los componentes del sistema de alimentación de combustible / Lista de cotejo	La comparación de los componentes de los diferentes sistemas de alimentación / Rúbrica.
		Realiza pruebas de diagnóstico a los sistemas de alimentación de combustible del motor a gasolina y diésel.	**Reporte** Las pruebas de diagnóstico a los sistemas de alimentación de combustible del motor a gasolina y diésel / Lista de cotejo.	La realización del diagnóstico al sistema de alimentación de combustible / Guía de observación.
		Ejecuta el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alimentación de combustible de los motores a gasolina y diésel.	**Práctica** El mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de alimentación de combustible de los motores a gasolina y diésel / Guía de Observación	La ejecución del mantenimiento a los sistemas de alimentación de combustible / Guía de Observación
	2. Mantiene el sistema de inyección electrónica de combustible de motores a gasolina y diésel	Registra los componentes del sistema de inyección electrónica a gasolina y diésel.	**Mapa Conceptual** El registro de los componentes del sistema de inyección electrónica de combustible / Rúbrica	La visualización de los componentes del sistema de inyección electrónica a gasolina y diésel. / Guía de Observación
		Efectúa pruebas de diagnóstico al sistema de inyección electrónica a motores de gasolina y diésel. .	**Reporte** Las pruebas de diagnóstico al sistemas de inyección electrónica a motores de gasolina y diésel / Lista de cotejo.	La efectuación de pruebas al sistema de inyección electrónica de combustible / Guía de Observación
		Corrige fallas de los componentes del sistema de inyección electrónica a motores de gasolina y diésel.	**Práctica** El mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de inyección electrónica a los motores de gasolina y diésel / Guía de Observación	La corrección de fallas en el sistema de inyección electrónica de combustible / Guía de Observación

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. II	**1. Identifica los diferentes sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado.**	Conoce el funcionamiento del sistema de encendido con switch, stop run, por wifi y por inteligencia artificial.	**Mapa Conceptual** La identificación del funcionamiento de los diferentes sistemas de encendido. / Rúbrica	El análisis de los diferentes sistemas de encendido de los vehículos. / Guía de Observación
	2. Diferencia el funcionamiento de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado.	Compara componentes de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado, considerando las marcas automotrices.	**Cuadro de Doble Entrada** La comparación de los sistemas de encendido / Rúbrica	La identificación de las diferencias de los sistemas de encendido. / Guía de Observación
		Realiza pruebas de diagnóstico a componentes de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado.	**Reporte** Las pruebas de diagnóstico a los componentes de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado. / Lista de cotejo.	La realización de pruebas de diagnostico a los componentes de los sistemas de encendido / Guía de Observación
		Da mantenimiento a los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado, de acuerdo a modelos automotrices..	**Práctica** El mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado. / Guía de Observación	El mantenimiento a los sistemas de encendido / Guía de Observación
	3. Corrige fallas en los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado del motor.	Verifica parámetros y datos técnicos de los sistemas de encendido electrónico y computarizado, de acuerdo al manual del fabricante.	**Tabla de Especificaciones** La representación de los elementos para la verificación de los parámetros y datos técnicos de los sistemas de encendido convencional, electrónico y computarizado de los vehículos. / Bitácora	La verificación de parámetros y datos técnicos . / Guía de Observación
		Diagnostica fallas en sensores y actuadores del sistema de ignición computarizado.	**Reporte** Las pruebas de diagnóstico a los sistemas de alimentación de combustible del motor a gasolina y diésel / Lista de cotejo.	El diagnostico de fallas de los sistemas de ignición / Guía de Observación
		Ejecuta procedimientos de mantenimiento correctivo a sistemas de encendido electrónico y computarizado.	**Práctica** El mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de alimentación de combustible de los motores a gasolina y diésel / Guía de Observación	La ejecución de procedimientos de mantenimiento al sistema de encendido electrónico y computarizado / Guía de Observación

Módulo III

Mantiene los sistemas de control electrónico del motor de combustión interna.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- Academia de Automoción Avanzada. (2021). *Curso de diagnóstico y mantenimiento de sistemas de control electrónico del motor* [Curso online]. https://www.academiaautomocion.com/sistemas-control-electronico-motor
- Bosch, R. (2023). *Sistemas electrónicos de control del motor de combustión interna* (6ª ed.). Robert Bosch GmbH.
- Fernández, M. P. (2022). *Motores de combustión interna y sus sistemas electrónicos de control* (1ª ed.). Editorial Ediciones Técnicas.
- Fundación CECAR. (2020). *Sistemas electrónicos en la gestión de motores de combustión interna* en *Curso de Automotriz Avanzado*. https://www.cecar.org/cursos/sistemas-control-motor
- González, J. R. (2020). *Control electrónico en motores de combustión interna: Teoría, diagnóstico y reparación* (1ª ed.). Editorial Reverte.
- Instituto de Normas Técnicas de España (UNE). (2022). *UNE 26140: Diagnóstico y mantenimiento de sistemas electrónicos de control en motores de combustión interna*. https://www.une.org/sistemas-control-motor
- López, A. J., & Ruiz, F. G. (2021). *Sistemas de control electrónico del motor: Diagnóstico y mantenimiento* (2ª ed.). Ediciones McGraw-Hill.
- Miller. (2018). Manual de reparación de automóviles. primera edición. Impreso en México, editorial Ediciones Euromexico S.A de C.V.
- Moncayo Vivas, F. E., & Moncayo Penagos, J. A. (2020). Inyección electrónica Automotriz. Colombia.

Módulo IV

Mantiene los sistemas de suspensión, dirección y frenos del automóvil.

228 horas/ Quinto Semestre

Información general.

- Submódulo I. Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil
- Submódulo II. Mantiene los sistemas de frenos en condiciones de operación
- Submódulo III. Sistematiza y gestiona proyectos II
- Submódulo IV. Explica los saberes de un proceso productivo

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)	
Código	**Descripción**
2	Profesionistas y Técnicos
2241	Ingenieros eléctricos.
2242	Ingenieros electrónicos.
2252	Ingenieros mecánicos.
2630	Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración.
2631	Técnicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2632	Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2633	Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2634	Mecánicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2639	Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales, no clasificados anteriormente

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
336110	Fabricación de automóviles y camionetas.
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices.
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices.
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices.
336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores.
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices.
436112	Comercio al por mayor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468211	Comercio al por menor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468212	Comercio al por menor de partes y refacciones usadas para automóviles, camionetas y camiones.
468213	Comercio al por menor de llantas y cámaras para automóviles, camionetas y camiones.
468420	Comercio al por menor de aceites y grasas lubricantes, aditivos y similares para vehículos de motor.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
541330	Servicios de ingeniería.
541340	Servicios de dibujo.
611511	Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios.
611512	Escuelas del sector público dedicadas a la enseñanza de oficios.
811114	Reparación de transmisiones de automóviles y camiones.
811115	Reparación de suspensiones de automóviles y camiones.
811116	Alineación y balanceo de automóviles y camiones.
811119	Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones.
811191	Reparación menor de llantas.
811192	Lavado y lubricado de automóviles y camiones.
811199	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones.
811492	Reparación y mantenimiento de motocicletas.

Módulo IV

Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil

Resultado del aprendizaje:

Al concluir el módulo, el estudiante adquiere la capacidad de:

-.Mantener los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil

- Mantener los sistemas de suspensión, dirección y frenos del automóvil.
- Mantener los sistemas de frenos en condiciones de operación.
- Sistematiza r y gestionar proyectos II.
- Explicar los saberes de un proceso productivo.

Módulo IV

Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil

Submódulo I: Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.

Resultado de Aprendizaje: Mantener los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																															
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO															CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			INGLES V	CONCIENCIA HISTÓRICA II	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	Cultura Digital		LA ENERGIA LOS PROCESOS DE LA VIDA DIARIA	UAC FUNDAMENTAL EXTENDIDA	CIENCIAS SOCIALES	ACTIVIDADES ARTISTICAS Y CULTURALES	PRACTICA Y COLABORACION CIUDADANA	TEMAS SELECTOS DE IGUALDAD Y DERECHOS HUMANOS V	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S. I	Mantiene la suspensión del automóvil, considerando las características estructurales.	Identifica los tipos de suspensión automotriz, considerando las características estructurales.		x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Diagnostica fallas en los sistemas de suspensión automotriz.		x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Realiza mantenimiento preventivo y correctivo a la suspensión automotriz.		x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Mantiene los sistemas de dirección del automóvil.	Clasifica los sistemas de dirección automotriz de acuerdo al funcionamiento.		x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Diagnostica sistemas de dirección del automóvil.		x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Realiza mantenimiento a los sistemas de dirección del automóvil.		x	x			x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Módulo IV

Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil

Submódulo III: Sistematiza y Gestiona Proyectos II

Resultado de Aprendizaje: Sistematizar y Gestionar Proyectos II.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.III.	Identifica los recursos financieros del proyecto de microempresa para determinar la viabilidad económica y comercializar el producto o servicio.	Evalúa las fuentes de financiamiento, que permitan obtener capital, para llevar a cabo las actividades de la microempresa.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Elabora la proyección del flujo de efectivo, identificando los ingresos, costos y gastos, para determinar la rentabilidad de la microempresa.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Identifica la legalidad, funcionamiento y el tipo de sociedad mercantil para la acreditación de la microempresa.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Establece estrategias que permitan la distribución y/o comercialización del producto o servicio.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Comercializa el producto o servicio en la demostración de microempresas.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Módulo IV

Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil

Submódulo IV: Explica los saberes de un proceso productivo.

Resultado de Aprendizaje: Explicar los saberes del proceso productivo.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO												CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN															
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD						
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
IV.	Construye a partir de la identificación, selección, análisis y fundamentación, el proceso productivo seleccionado, considerando el perfil profesional y los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en las Actividades Logradas de las Competencias Laborales y Extendidas (ALCLE).	Identifica y selecciona un proceso productivo acorde a la carrera cursada, que pueda intervenir como prestador de servicio social.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Analiza el proceso productivo, para la aplicación y desarrollo de Competencias Laborales Básica y Extendidas, para la elaboración del Plan de Trabajo del Servicio Social.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Fundamenta el proceso productivo, considerando el perfil profesional y los conocimientos teórico-prácticos de la carrera técnica cursada, para justificar el Plan de Trabajo de Servicio Social.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Explica el proceso productivo elaborado, que integre las Competencias Laborales Básica y Extendidas, para demostrar las habilidades adquiridas en el proceso.		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Estrategia de evaluación del aprendizaje.

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum Laboral con el Currículum Fundamental, el Currículum Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. I	Mantiene la suspensión del automóvil, considerando las características estructurales.	• Identifica los tipos de suspensión automotriz, considerando las características estructurales.	Catálogo de suspensiones. / lista de cotejo	Identificación de tipos de suspensiones
		• Diagnostica fallas en los sistemas de suspensión automotriz.	Reporte de prácticas. / rubrica – lista de cotejo	Diagnostica fallas en los sistemas de suspensión automotriz.
		• Realiza mantenimiento preventivo y correctivo a la suspensión automotriz.	Reporte de prácticas. Manual de desarmado y armado de suspensión de un vehículo. rubrica – lista de cotejo	Identificación de daños o fisuras en el sistema de suspensión. Realización de mantenimiento preventivo y correctivo a la suspensión
	Mantiene los sistemas de dirección del automóvil	• Clasifica los sistemas de dirección automotriz de acuerdo al funcionamiento	Compendio / rubrica	Clasificación de los sistemas de dirección automotriz.
		• Diagnostica sistemas de dirección del automóvil.	Reporte de práctica y lista de cotejo para la verificación de las fallas / rubrica – lista de cotejo	Desarrollo de las pruebas hechas al sistema y la localización de las fallas.
		• Realiza mantenimiento a los sistemas de dirección del automóvil..	Reportes de prácticas. Manuales de procedimientos para el desarmado y armado de la dirección elaborados. / rubrica – lista de cotejo	Detección de problemas y da solución. Realización del mantenimiento a los sistemas de dirección automotriz.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. II	Realiza el diagnóstico y mantenimiento al sistema ACR y TCS	Identifica los principios de funcionamiento y elementos que conforman los sistemas ACR y TCS	Investigación / rubrica – lista de cotejo	Identificación del principio de funcionamiento y elementos que integran a los sistemas de seguridad
		Realiza el mantenimiento preventivo a los sistemas ACR y TCS	Diagnóstico Programa de mantenimiento / rubrica – lista de cotejo	Manejo de los dispositivos de diagnóstico. Realización del mantenimiento a los sistemas ACR y TCS.
	Realiza el diagnóstico y mantenimiento a los sistemas de frenos convencionales, de potencia y ABS.	Identifica el principio de funcionamiento de los sistemas de frenos.	Diagramas Maqueta / rubrica – lista de cotejo	Identificación de los principios de funcionamiento del sistema de frenos
		Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de frenos	Reporte de inspección Plan del mantenimiento. Informe de práctica del sistema de frenos. / rubrica – lista de cotejo	Mantenimiento al sistema de frenos según características
	Realiza el diagnóstico y servicio a los componentes del sistema ESP	Identifica los procedimientos de diagnóstico para el sistema ESP	Investigación. / lista de cotejo	Identificación de los procedimientos de diagnóstico del sistema ESP
		Realiza el servicio al sistema ESP.	Reporte de inspección. Programa de diagnóstico Reporte de práctica. / rubrica – lista de cotejo	Realización del servicio al sistema ESP

Módulo IV

Mantiene los sistemas de suspensión dirección y frenos del automóvil.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- Asociación Española de Normalización (UNE). (2020). *UNE 20312: Mantenimiento y diagnóstico de sistemas de suspensión y frenos en vehículos automóviles*. https://www.une.org/sistemas-suspension-direccion-frenos
- Automoción Avanzada. (2021). *Guía práctica sobre mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos* [Curso online]. https://www.automocionavanzada.com/sistemas-suspension-direccion-frenos
- Bosch, R. (2023). *Manual de sistemas de suspensión, dirección y frenos* (5ª ed.). Robert Bosch GmbH.
- Fernández, J. M. (2021). *Mantenimiento y diagnóstico de sistemas de suspensión y frenos en vehículos* (1ª ed.). Editorial Reverte.
- Fundación CECAR. (2022). *Mantenimiento de sistemas de suspensión y frenos: Curso avanzado* en *Curso Online de Automotriz*. https://www.cecar.org/cursos/mantenimiento-sistemas-suspension
- García, R., & Pérez, M. (2020). *Mantenimiento de sistemas automotrices: Suspensión, dirección y frenos*. Editorial Técnica Automotriz.
- López, J., & Fernández, P. (2019). *Sistemas de suspensión y frenos en vehículos: Teoría y práctica del mantenimiento automotriz*. Ediciones Mecánicas del Automóvil.
- Martínez, L. R., & González, P. T. (2022). *Sistemas de suspensión, dirección y frenos: Teoría y mantenimiento* (2ª ed.). Ediciones McGraw-Hill.
- Rodríguez, C., & Soto, J. (2022). *Guía práctica para el mantenimiento y reparación de sistemas de frenos y suspensión*. Autoformación.
- Ruiz, L., & Martínez, V. (2018). *Tecnología y mantenimiento de frenos, dirección y suspensión en vehículos*. Editorial Técnica Automotriz.
- Sánchez, A. F., & Rodríguez, V. M. (2020). *Tecnología de los sistemas de suspensión, dirección y frenos* (3ª ed.). Ediciones Técnicas.
- Sánchez, A., & Ramírez, M. (2021). *Mantenimiento de sistemas de suspensión y dirección en automóviles modernos*. Universidad de Automoción.

Módulo V

Determina las competencias profesionales a través de la Estadía.

228 horas/Sexto Semestre

Información general.

Submódulo I. Realiza la estadía.

Submódulo II. Estructura los elementos teóricos metodológicos del proyecto académico laboral.

OCUPACIONES DE ACUERDO CON EL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)	
Código	**Descripción**
2	Profesionistas y Técnicos
2241	Ingenieros eléctricos.
2242	Ingenieros electrónicos.
2252	Ingenieros mecánicos.
2253	Ingenieros industriales.
2611	Auxiliares y técnicos en física, astronomía, matemáticas, estadística y actuaría.
2630	Supervisores de mecánicos y técnicos en mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor, instrumentos industriales y equipo de refrigeración.
2631	Técnicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2632	Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
2633	Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2634	Mecánicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales.
2639	Otras ocupaciones de mecánicos y técnicos en el mantenimiento y reparación de equipos mecánicos, vehículos de motor e instrumentos industriales, no clasificados anteriormente

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
336110	Fabricación de automóviles y camionetas.
336210	Fabricación de carrocerías y remolques.
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices.
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores.
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices.
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices.
336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores.
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores.
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices.
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices.
436111	Comercio al por mayor de camiones.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
436112	Comercio al por mayor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468111	Comercio al por menor de automóviles y camionetas nuevos.
468112	Comercio al por menor de automóviles y camionetas usados.
468211	Comercio al por menor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones.
468212	Comercio al por menor de partes y refacciones usadas para automóviles, camionetas y camiones.
468213	Comercio al por menor de llantas y cámaras para automóviles, camionetas y camiones.
468311	Comercio al por menor de motocicletas.
468319	Comercio al por menor de otros vehículos de motor.
468420	Comercio al por menor de aceites y grasas lubricantes, aditivos y similares para vehículos de motor.
541330	Servicios de ingeniería.
541340	Servicios de dibujo.
611511	Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios.
611512	Escuelas del sector público dedicadas a la enseñanza de oficios.
811111	Reparación mecánica en general de automóviles y camiones.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2023)	
Código	**Descripción**
811112	Reparación del sistema eléctrico y electrónico de automóviles y camiones.
811113	Rectificación de partes de motor de automóviles y camiones.
811114	Reparación de transmisiones de automóviles y camiones.
811115	Reparación de suspensiones de automóviles y camiones.
811116	Alineación y balanceo de automóviles y camiones.
811119	Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones.
811121	Hojalatería y pintura de automóviles y camiones.
811122	Tapicería de automóviles y camiones.
811123	Servicios de blindaje y de adaptación de automóviles y camiones.
811129	Instalación de cristales y otras reparaciones a la carrocería de automóviles y camiones.
811191	Reparación menor de llantas.
811192	Lavado y lubricado de automóviles y camiones.
811199	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones.
811492	Reparación y mantenimiento de motocicletas.

Módulo V

Determina las competencias profesionales a través de la estadía

Resultado del aprendizaje:

Al concluir el módulo, el estudiante adquiere la capacidad de:

-Determinar las competencias profesionales a través de la estadía.

- Realizar la estadía
- Estructurar los elementos teórico metodológicos del proyecto académico laboral.

Módulo V

Determina las competencias profesionales a través de la estadía

Submódulo I: Realiza la estadía

Resultado de Aprendizaje: Realizar la estadía.

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																													
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE CONOCIMIENTO			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.I.	Demuestra las competencias laborales básicas y extendidas adquiridas, acordes al perfil de egreso fortaleciendo las habilidades para la vida.	Analiza las Competencias Laborales, para crear productos o bienes con la adaptación del medio o trasformación de recursos materiales, para alcanzar un objetivo o tarea a realizar.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Desarrolla los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores necesarios que le permita tomar decisiones en la estadía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Fundamenta, planea y evalúa el desarrollo de técnicas o procesos en la estadía, de manera responsable y autónoma.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Programa y coordina actividades en equipos de trabajo o de manera individual para la excelencia e innovación de las técnicas correspondientes al perfil de egreso.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Establece de acuerdo con las experiencias adquiridas en la Estadía la estructura teórico-metodológica de las modalidades de titulación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Integra información relevante para la conformación de la carpeta de evidencias.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Módulo V

Determina las competencias profesionales a través de la estadía

Submódulo II: Estructura los elementos teórico-metodológicos del proyecto académico laboral

Resultado de Aprendizaje: Estructurar los elementos teórico-metodológicos del proyecto académico laboral .

PROCESO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS																												
SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS					ÁREAS DE			RECURSOS SOCIOEMOCIONALES			HABILIDADES PARA LA VIDA Y EL TRABAJO														CONCEPTOS CENTRALES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE			
														DIMENSIÓN																
														EMPODERAMIENTO			CIUDADANÍA ACTIVA			APRENDIZAJE			EMPLEABILIDAD							
			LENGUA Y COMUNICACIÓN	LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CONCIENCIA HISTÓRICA	CULTURA DIGITAL	HUMANIDADES	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA	RESPONSABILIDAD SOCIAL	CUIDADO FÍSICO CORPORAL	BIENESTAR EMOCIONAL AFECTIVO	COMUNICACIÓN	REGULACIÓN DE EMOCIONES	AUTOCONOCIMIENTO	COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	CONCIENCIA SOCIAL	EMPATÍA	CREATIVIDAD	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	MENTALIDAD DE CRECIMIENTO	TOMA DE DECISIONES	LOGRO DE METAS	AUTONOMÍA EN EL TRABAJO	NEXO AGUA-ENERGÍA-ALIMENTO	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	ECONOMÍA ECOLÓGICA
S.II.	Analiza las competencias y habilidades adquiridas a lo largo de la carrera técnica, como resultado de lo aprendido, a través de la estructuración y presentación de un trabajo teórico-metodológico.	Identificar y establecer la metodología, para estructurar y fundamentar el Trabajo Escrito requerido en el proceso de titulación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Integrar las experiencias obtenidas de cada actividad lograda en los submódulos correspondientes a la ALCLE, para la elaboración del Trabajo Escrito de la modalidad de titulación elegida.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Conformar los elementos requeridos del Trabajo Escrito y la presentación digital para revisión y autorización, previa al examen de titulación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Módulo V

Determina las competencias profesionales a través de la estadía.

Estrategia de evaluación del aprendizaje.

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar el logro de las competencias laborales; se lleva a cabo de manera global e integradora, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplica y articula el Currículum Laboral con el Currículum Fundamental, el Currículum Ampliado, las Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los conceptos centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas y autónomas, que permitan arrojar evidencias del logro de las competencias laborales.

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. I.	**Demuestra las competencias laborales extendidas adquiridas, acordes al perfil de egreso fortaleciendo las habilidades para la vida.**	Analiza las Competencias Laborales, para crear productos o bienes con la adaptación del medio o trasformación de recursos materiales, para alcanzar un objetivo o tarea a realizar.	Informe de las competencias laborales identificadas en el campo de estudio, incluyendo su relevancia para la creación de productos o bienes.	
		Desarrolla los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores necesarios que le permita tomar decisiones en la estadía		Demostración de un trabajo o práctica exitosa.
		Fundamenta, planea y evalúa el desarrollo de técnicas o procesos en la estadía, de manera responsable y autónoma.		Participación en exposiciones, comunicar ideas o debatir.
		Programa y coordina actividades en equipos de trabajo o de manera individual para la excelencia e innovación de las técnicas correspondientes al perfil de egreso.		Trabajo en equipo, colaborativo y eficiente, de forma respetuosa y responsable
		Establece de acuerdo con las experiencias adquiridas en la Estadía la estructura teórico-metodológica de las modalidades de titulación	Documento que integre la estructura teórico metodológica de la modalidad de titulación.	
		Integra información relevante para la conformación de la carpeta de evidencias.	Carpeta de Actividades Logradas de las Competencias Laborales Extendidas (ALCLE).	

SUBMÓDULO	ACTIVIDAD CLAVE DE LA COMPETENCIA LABORAL	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	PRODUCTO	DESEMPEÑO
S. II.	Analiza las competencias y habilidades adquiridas a lo largo de la carrera técnica, como resultado de lo aprendido, a través de la estructuración y presentación de un trabajo teórico-metodológico.	Identifica y establece la metodología, para estructurar y fundamentar el Trabajo Escrito requerido en el proceso de titulación.	Documento de trabajo	
		Integra las experiencias obtenidas de cada actividad lograda en los submódulos correspondientes a la ALCLE, para la elaboración del Trabajo Escrito de la modalidad de titulación elegida.	Documento de trabajo	
		Conforma los elementos requeridos del Trabajo Escrito y la presentación digital para revisión y autorización, previa al examen de titulación.	Documento de trabajo	

Módulo V

Determina las competencias profesionales a través de la estadía.

FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL MÓDULO

- GARCÍA Cabrero, Benilde. (2018). Las habilidades socioemocionales, no cognitivas o "blandas": aproximaciones a su evaluación. En: Revista Digital Universitaria. Vol. 19, núm. 6 noviembre-diciembre 2018. Obtenido de: http://www.revista.unam.mx/2018v19n6/habilidades-socioemocionales-no-cognitivas-o blandas-aproximaciones-a-su-evaluacion/ Consultado el 6 de diciembre de 2019.
- gob.mx. (2019). Es el portal único de trámites, información y participación ciudadana. Obtenido de: https://conocer.gob.mx/
- HERNÁNDEZ, Gerardo. (6 de agosto de 2018). Habilidades duras o blandas. Qué buscan las empresas. Obtenido de: https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Habilidades-duras-o-blandas-Que-buscan-las-empresas-20180806-0036.html Consultado el 20 de marzo de 2019.
- http://legislacion.edomex.gob.mx/node/90
- https://www.observatoriolaboral.gob.mx/
- https://www.procadist.gob.mx
- LEADER Summaries (ed.). «Resumen del libro El efecto Checklist, de Atul Gawande». Consultado el 21 de diciembre de 2020.
- LEÓN, D. C. (2019). Etapas del método de proyectos. Obtenido de: https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1GKB46TC3-1X5HXNW-1LH/Fases%20del%20m
- LLUIS, Cuatrecasas,(2017). Ingeniería de Procesos y de Planta. Editorial Profit
- MÁRQUEZ Domínguez, J. A. (2018). Sistemas productivos con anclaje territorial. En sistemas productivos con anclaje territorial. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, 2018.
- MARTÍNEZ, Jaime y Ernesto García. ¿En qué se fijan las empresas antes de contratarte?. Expo City OCC. La Capital del empleo. Obtenido de: https://youtu.be/5D_TpGeT2X4?list=UUgO1_oTD_U6spmJOoCQUz3g Consultado el 12 de noviembre de 2019.
- México, T. (2019). Subdirección de Bachillerato Tecnológico. Obtenido de: https://issuu.com/bachillertato.tecnologico
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (2018). Programa sectorial de la educación. Obtenido de: www.sep.gob.mx/..../programa sectorial de educación.
- SL, C. A. (2019). Modelos de currículum. Obtenido de: https://www.modelos-de-curriculum.com/hacer-un-curriculum-vitae/
- SUBDIRECCIÓN DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO (2018). Programa de estudios del Submódulo: Diferencia el perfil profesional.
- SUBDIRECCIÓN DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO (2019). Programa de estudios del Submódulo: Aplica los aprendizajes en una actividad laboral.
- SUBDIRECCIÓN DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO (2019). Programa de estudios del Submódulo: Demuestra las habilidades en un puesto laboral.
- SUBDIRECCIÓN DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO (2019). Programa de estudios del Submódulo: Explica los saberes de un proceso productivo.
- SUBDIRECCIÓN DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO. (2018). Programas de estudio. Obtenido de: https://issuu.com/bachillertato.tecnologico Consultado el 26 de marzo de 2019.

6. Recursos Didácticos de la Carrera

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	EQUIPO/HERRAMIENTAS	
1	Herramienta de mano (Tool set de265 pzs)	I
2	Herramienta de medición (Torquimetro de trueno y caratula de 3/8in, ½ in, medidor angular 1/2in)	
3	Multímetro Digital (DM850)	
4	Punta lógica (Autel TS100 44487c)	
5	Escáner Launch (X431 PRO)	
6	Osciloscopio Hantek (1008C)	
7	Herramientas de elevación (Gato hidráulico de botella, de cama baja de 1.5, 3, 5 toneladas, Rampa de elevación, pluma hidraulica)	
8	Herramientas de especialidad de motor (extractor de poleas, opresor de resortes de válvula, trabador de distribución y trabadores de engranes)	
9	Manómetro de vacio	
10	Compresometro	

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	MATERIAL DIDÁCTICO	
1	Tornillería (diversas medidas)	I
2	Motor a Gasolina (3,4,5,6 y 8 cilindros, rotativos)	
3	Motor a Diésel (4 y 6 cilindros, fase 2 y 4)	
4	Circuitos eléctricos (banco de pruebas, sistema de encendido convencional, electrónico, con distribuidor y sin distribuidor)	
5	Laboratorio de electrónica y servicio (banco de pruebas)	

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	TICCAD (TECNOLOGÌAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJES DIGITALES)	
1	Manuel de especificaciones y reglajes TF Víctor y Fraco.	I
2	Proyector	
3	Computadora	
4	Internet	
5	Aplicaciones automotrices (Four-stroke)	

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	EQUIPO/HERRAMIENTAS	
1	Multímetro analógico o digital	I,II,III,IV
2	Cortatubo con Avellanador de 4 piezas	I,II,III,IV
3	Extractor de poleas sencillas y dobles (de tres patas y pata de gallo)	I,II,III,IV
4	Punta lógica marca Launch	I,II,III,IV
5	Juego Manômetros Refrigeración Manifold R22 R134 R404 R410	II
6	Pistola de calor de 2000 W de temperatura regulable	I,II,III,IV
7	Software de Microsoft (Visio)	I,II,III,IV
8	Termómetro Eléctrico Ac/dc 600a Digital Con Pinza métrica	II
9	Cautin, soldadura de estaño y grasa	I,II,III,IV
10	Termofit 128 piezas	I,II,III,IV
11	Juego de pinzas de electricista	I,II,III,IV
12	Detector electrónico de fugas	I,II,III,IV
13	Cámara termografica portátil de infrarojos	I,II,III,IV
14	Estetoscopio Automotriz	I,II,III,IV

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	EQUIPO/HERRAMIENTAS	
1	Lampara analógica	I, II, III, IV
2	Llaves mecánicas	I, II, III, IV
3	Destornilladores	I, II, III, IV
4	Matracas	I, II, III, IV
5	Juegos de Dados	I, II, III, IV
6	Juego de autocle	I, II, III, IV
7	Pinzas mecánicas y eléctricas	I, II, III, IV
8	Laboratorio de inyectores	I, II, III, IV
9	Equipo de seguridad personal	I, II, III, IV
10	lavador de inyectores de bote	I, II, III, IV
11	Tina de lavado	I, II, III, IV
12	Contenedores de desperdicios	I, II, III, IV
13	Scanner	I, II, III, IV

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	MATERIAL DIDACTICO	
1	Pintaron	I, II, III, IV
2	Medios audio visuales,	I, II, III, IV
3	Manejo de tic	I, II, III, IV
4	Carpeta de evidencias	I, II, III, IV
5	Bolígrafos	I, II, III, IV
6	Bibliografía,	I, II, III, IV
7	Equipo de experimentación (vehículos).	I, II, III, IV
8	Insumos	I, II, III, IV
9	Manual de practicas de labororatorio	I, II, III, IV
10	laboratorio de computo	I, II, III, IV
11	Bancos de pruebas	I, II, III, IV
12	Taller de autotronica	I, II, III, IV
13	Copias	I, II, III, IV
14	Cuestionario	I, II, III, IV

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	TICCAD (TECNOLOGÌAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJES DIGITALES)	
1	SIMESCAR (simulador de conducción)	I,II,III,IV
2	Mosaic 3D	I,II,III,IV
3	Engine Visualization	I,II,III,IV
4	eBook	I,II,III,IV
5	Canva	I,II,III,IV
6	Paquetería de office	I,II,III,IV
7	Fluid sim (simulador)	I,II,III,IV
8	Automation Studio (simulador)	I,II,

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	EQUIPO/HERRAMIENTAS	
1	Punta Lógica.	I,III
2	Lámpara de Prueba	I,III
3	Estación de calor.	I,III
4	Multímetro digital/ amperímetro	I,II,III,IV
5	Escáner	I,II,III, IV
6	Extractor de Bobinas.	I,III
7	Osciloscopio Digital.	III
8	Manómetro de combustión.	I,II,III
9	Extractor de inyectores	I,III
10	Boya, ultrasonido, presurizado, laboratorio para lavado de inyectores	I,III

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	MATERIAL DIDACTICO	
1	Manuales técnicos.	I,II,II,IV
2	Manuales de servicio.	I,II,II,IV
3	Libros de texto.	I,II,II,IV
4	Revistas especializadas.	I,II,II,IV
5	Pizarrón.	I,II,II,IV
6	Laptop.	I,II,II,IV

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	TICCAD (TECNOLOGÌAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJES DIGITALES)	
1	SIMESCAR (simulador de conducción)	I,II,III,IV
2	Mosaic 3D	I,II,III,IV
3	Engine Visualization	I,II,III,IV
4	eBook	I,II,III,IV
5	Canva	I,II,III,IV

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA			MÓDULOS DE APLICACIÓN
EQUIPO/HERRAMIENTAS				
1	Balanceadora de ruedas	11	Juego de alicates	IV
2	Banco de pruebas de frenos	12	Llave dinamométrica	
3	Calibrador de alineación	13	Llaves de tubo	
4	Destornilladores	14	Medidor de espesores de discos de freno	
5	Elevador de automóvil	15	Medidor de presión de frenos	
6	Escáner de diagnóstico automotriz	16	Prensa hidráulica	
7	Extractor de amortiguadores	17	Prensa para pastillas de freno	
8	Extractor de bujes	18	Tensiómetro para frenos de aire	
9	Gato hidráulico			
10	Herramientas para alineación de ruedas			

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	MATERIAL DIDÁCTICO	
1	Pintarrón	IV
2	Plumones	
3	Medios audio visuales	
4	Cuaderno	
5	Pluma	
6	Bibliografía	
7	Equipo y ropa segura	

6. RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NP	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS DE APLICACIÓN
	TICCAD (TECNOLOGÌAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJES DIGITALES)	
1	Aplicaciones móviles de diagnóstico automotriz	IV
2	Bibliotecas digitales y bases de datos académicas	
3	Plataformas de video tutoriales	
4	Simuladores de diagnóstico automotriz	
5	Sistemas de gestión de mantenimiento computarizado (CMMS)	
6	Software CAD (Diseño Asistido por Computadora)	
7	Software de simulación de vehículos	

7.Consideraciones para desarrollar los módulos en la formación laboral

7. CONSIDERACIONES PARA DESARROLLAR LOS MÓDULOS EN LA FORMACIÓN LABORAL

7.1 Lineamientos metodológicos para la elaboración de estrategias didácticas de los submódulos

Al desarrollar la planeación didáctica, los docentes deben preparar, prever y organizar las actividades de acuerdo con el desarrollo de las competencias de la carrera técnica.

Una estrategia didáctica es un conjunto de acciones pedagógicas y actividades programadas con un propósito educativo, que se apoyan en métodos, técnicas y recursos de enseñanza-aprendizaje, facilitando así el logro de una educación integral y guiando el proceso de enseñanza.

El desarrollo de los módulos de la formación laboral orienta la organización pedagógica que el docente debe llevar a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto permite identificar la organización y jerarquización de los temas y actividades a desarrollar en cada módulo, respondiendo a preguntas clave como qué, para qué y cómo se va a enseñar, retroalimentar y evaluar, considerando las características y necesidades de los estudiantes, así como el tiempo, espacio y los materiales de apoyo disponibles.

7.1 LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

DE APOYO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LOS SUBMÓDULOS

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO	
Mediante el análisis del programa de estudios de los módulos y submódulos, usted podrá establecer su planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias laborales básicas y laborales extendidas, Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS), a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.	Consideraciones pedagógicas • Analice el resultado de aprendizaje del módulo, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizarlo. • Analice las competencias laborales en el apartado de desarrollo de la competencia. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo. • Observe que las Habilidades para la Vida y el Trabajo (HVyT) y los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible (CoCEDS) sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias laborales, esto significa que no deben desarrollarse por separado. • Los aprendizajes de trayectoria y las metas de aprendizaje del Currículum fundamental y el Currículum ampliado son requisitos para desarrollar las competencias laborales, por lo cual no se desarrollan por separado, deben ser consideradas en la fase de apertura a través de un diagnóstico, a fin de comprobar si la o el estudiante cuenta con los aprendizajes que le dota el componente de Formación fundamental, Formación fundamental extendida y Formación ampliada. • Analice en el apartado de estrategia de evaluación las evidencias de producto o desempeño sugeridas a fin de elaborar la estrategia didáctica. • Analice la estrategia didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o Heteroevaluación), la evidencia (desempeño o producto), el instrumento que recopila la evidencia. A fin de determinar estos elementos en la estrategia didáctica que usted elabore. • Considere en todo el proceso de aprendizaje la evaluación formativa y la retroalimentación como una herramienta de mejora continua en las y los estudiantes.

(SEP, 2024)

Elaboración de la estrategia

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, se podrá elaborar una propuesta de codiseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de los estudiantes, que les permita ejercer sus competencias en su vida académica, laboral y personal, y que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo, en un ambiente de cooperación.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR	
FASE DE APERTURA	
La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.	**Consideraciones pedagógicas** ▪ Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias. ▪ Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo. ▪ Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje. ▪ Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de los aprendizajes de trayectoria y metas de aprendizaje.

(SEP, 2024)

LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

DE APOYO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LOS SUBMÓDULOS

ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR	
FASE DE DESARROLLO	
La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible del estudiante, en contextos de aula, escuela y de la comunidad.	**Consideraciones pedagógicas** ▪ Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible en diversos contextos. ▪ Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula, escuela y comunidad, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal. ▪ Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral. ▪ Aplicación de evaluación formativa para verificar y retroalimentar el desempeño del estudiante, de forma continua, oportuna y pertinente. ▪ Recuperación de evidencias de desempeño y producto, para verificar el logro de la competencia laboral.

(SEP, 2024)

ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR	
FASE DE CIERRE	
La de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación.	**Consideraciones pedagógicas** ▪ Verificar el logro de las competencias laborales, Habilidades para la Vida y el Trabajo, así como los Conceptos Centrales de la Educación para el Desarrollo Sostenible planteadas en el submódulo, y permitir la retroalimentación o reorientación, si la o el estudiante lo requiere o solicita. ▪ Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios. ▪ Verificar el portafolio de evidencias del estudiante

(SEP, 2024)

MÓDULO IV

Mantiene los sistemas suspensión, dirección y frenos del automóvil

7.2 Estrategia didáctica sugerida

Submódulo I: Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.	**Horas: 2 Hrs.**
Actividad clave	**Desarrollo de la competencia**
1. Mantiene la suspensión del automóvil, considerando las características estructurales.	Identifica los tipos de suspensión automotriz, considerando las características estructurales.

Transversalidad del conocimiento	
Curriculum Fundamental	**Curriculum Ampliado**
Pensamiento Matemático II Lengua y Comunicación II La conservación de la Energía y sus Interacciones con la materia	Actividades Artísticas y Culturales Práctica y Colaboración Ciudadana Temas selectos de igualdad y derechos humanos V
Habilidades para la vida y el trabajo	**Conceptos centrales de la educación para el desarrollo sostenible**
Comunicación Regulación de emociones Autoconocimiento Colaboración y trabajo en equipo Conciencia social Empatía Creatividad Resolución de problemas Mentalidad de crecimiento Toma de decisiones Logro de metas Autonomía en el trabajo	Nexo agua-energía-alimento Servicios ecosistémicos Sistemas socioecológicos Economía ecológica

MÓDULO IV

Mantiene los sistemas suspensión, dirección y frenos del automóvil

Submódulo I: Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.		Horas: 2 Hrs.	
Apertura	**Tipo de evaluación**	**Evidencia/Instrumento**	**Ponderación**
Identificación y Análisis de los Tipos de Suspensión Automotriz **Objetivo:** Que los estudiantes aprendan a identificar los diferentes tipos de suspensión automotriz y comprendan sus características estructurales, aplicando conocimientos teóricos y prácticos para entender cómo afectan el rendimiento de los vehículos. **Duración:** 1 hora 30 minutos **Apertura (20 minutos)** **Presentación del tema**: El docente iniciará la clase explicando brevemente qué es el sistema de suspensión y su función principal en los vehículos. Destacará cómo el sistema de suspensión influye en la comodidad, seguridad y el comportamiento del vehículo sobre diferentes tipos de superficies. **Contextualización**: Se explicarán los diferentes tipos de suspensión automotriz: **Suspensión independiente**: De tipo McPherson, doble horquilla, entre otros. **Suspensión dependiente**: Como la de eje rígido o eje de viga. El docente proporcionará una breve descripción de cada tipo, destacando las ventajas y desventajas de cada uno, así como las características estructurales que los diferencian. **Objetivo de la actividad**: Los estudiantes deberán ser capaces de identificar visualmente estos sistemas de suspensión en diferentes vehículos y explicar sus características estructurales. Para ello, se utilizarán imágenes, videos y ejemplos de vehículos reales.	Evaluación: diagnostica	**Evidencias:** • Participó de manera activa y oportuna durante clase. • Escuchó atento, respetuoso y tolerante las participaciones de sus compañeros. • El estudiante será evaluado por medio de la heteroevaluación, el docente registrará la participación **Instrumento:** Rubrica	20 %

MÓDULO IV

Mantiene los sistemas suspensión, dirección y frenos del automóvil

Submódulo I : Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al motor de gasolina y diésel			Horas: 2 Hrs.
Desarrollo	**Tipo de evaluación**	**Evidencia/Instrumento**	**Ponderación**
Desarrollo (60 minutos) **Investigación y análisis** (30 minutos): Los estudiantes se dividirán en grupos pequeños (3-4 personas). Se les asignará un tipo de suspensión (independiente o dependiente) y deberán investigar sus características estructurales a través de libros, recursos en línea (Google Scholar, ResearchGate), o utilizando sus dispositivos móviles si tienen acceso a ellos. Cada grupo analizará las ventajas, desventajas, componentes clave y aplicaciones de su tipo de suspensión asignado, tomando en cuenta: Tipo de suspensión (independiente o dependiente). Componentes principales (amortiguador, resortes, brazos, etc.). Materiales comunes utilizados en su construcción. Vehículos que comúnmente usan este tipo de suspensión. **Aplicación práctica** (30 minutos): Los grupos deberán identificar en un vehículo real (si está disponible) o en imágenes/videos proporcionados por el docente, el tipo de suspensión que corresponde. Cada grupo deberá realizar un esquema de la suspensión que hayan estudiado, destacando sus componentes principales. Si se tiene un vehículo presente, los estudiantes deberán identificar y nombrar las partes visibles del sistema de suspensión. **Tareas específicas**: Identificar el tipo de suspensión (independiente o dependiente) en las imágenes de diferentes vehículos. Relacionar los tipos de suspensión con sus características estructurales y sus aplicaciones (por ejemplo, vehículos deportivos, SUV, automóviles de pasajeros, camiones). **Presentación del análisis**: Al finalizar, cada grupo deberá presentar sus conclusiones, mostrando el esquema de la suspensión, los vehículos que usan ese tipo y las características clave del sistema.	**Heteroevaluación:** Se proporciona la lista de cotejo para verificar la elaboración de la actividad y en caso de existir alguna duda la expondrá al docente para que se verifique y este proporcione elementos para mejorar sus áreas de oportunidad	**Evidencia:** Participación en la investigación grupal: El grado de involucramiento en la búsqueda y análisis de información. Exactitud y claridad en la identificación de los sistemas de suspensión: La correcta identificación y explicación de los tipos de suspensión en los vehículos asignados. **Instrumento:** Lista de cotejo	50 %

MÓDULO IV

Mantiene los sistemas suspensión, dirección y frenos del automóvil

Submódulo I: Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.			**Horas: 2 Hrs.**
Cierre	**Tipo de evaluación**	**Evidencia/Instrumento**	**Ponderación**
Cierre (10 minutos) **Reflexión y preguntas**: El docente realizará una revisión general de los conceptos aprendidos, asegurándose de que todos los estudiantes comprendan las diferencias y aplicaciones de los diferentes tipos de suspensión. Se abrirá un espacio para preguntas y respuestas, donde los estudiantes pueden discutir dudas que hayan surgido durante la investigación o la práctica. **Conclusiones**: El docente hará un resumen de la actividad, destacando las características estructurales de cada tipo de suspensión, sus aplicaciones y la importancia de elegir el sistema adecuado según las necesidades del vehículo. **Retroalimentación**: Se proporcionará retroalimentación a los estudiantes sobre su desempeño en el análisis de los tipos de suspensión y la presentación de sus hallazgos, resaltando los aspectos positivos y sugerencias para mejorar.	Heteroevaluación: Se proporciona la lista de cotejo para verificar la elaboración de la actividad y en caso de existir alguna duda la expondrá al docente para que se verifique y este proporcione elementos para mejorar sus áreas de oportunidad	**Evidencia: Calidad de la presentación**: Claridad en la explicación de los hallazgos y la capacidad de conectar los tipos de suspensión con sus características estructurales y aplicaciones. **Instrumento:** Lista de cotejo	30 %

MÓDULO IV

Mantiene los sistemas suspensión, dirección y frenos del automóvil

Submódulo I: Mantiene los sistemas de suspensión y dirección del automóvil.			**Horas: 2 Hrs.**
Cierre	**Tipo de evaluación**	**Evidencia/Instrumento**	**Ponderación**
Cierre (10 minutos) **Reflexión y preguntas**: El docente realizará una revisión general de los conceptos aprendidos, asegurándose de que todos los estudiantes comprendan las diferencias y aplicaciones de los diferentes tipos de suspensión. Se abrirá un espacio para preguntas y respuestas, donde los estudiantes pueden discutir dudas que hayan surgido durante la investigación o la práctica. **Conclusiones**: El docente hará un resumen de la actividad, destacando las características estructurales de cada tipo de suspensión, sus aplicaciones y la importancia de elegir el sistema adecuado según las necesidades del vehículo. **Retroalimentación**: Se proporcionará retroalimentación a los estudiantes sobre su desempeño en el análisis de los tipos de suspensión y la presentación de sus hallazgos, resaltando los aspectos positivos y sugerencias para mejorar.	Heteroevaluación: Se proporciona la lista de cotejo para verificar la elaboración de la actividad y en caso de existir alguna duda la expondrá al docente para que se verifique y este proporcione elementos para mejorar sus áreas de oportunidad	**Evidencia: Calidad de la presentación**: Claridad en la explicación de los hallazgos y la capacidad de conectar los tipos de suspensión con sus características estructurales y aplicaciones. **Instrumento:** Lista de cotejo	30 %

MÓDULO IV

Mantiene los sistemas suspensión, dirección y frenos del automóvil

Fuentes de información a partir de las cuales se elaboró la planeación didáctica

- Asociación Española de Normalización (UNE). (2020). *UNE 20312: Mantenimiento y diagnóstico de sistemas de suspensión y frenos en vehículos automóviles*. https://www.une.org/sistemas-suspension-direccion-frenos
- Automoción Avanzada. (2021). *Guía práctica sobre mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos* [Curso online]. https://www.automocionavanzada.com/sistemas-suspension-direccion-frenos
- Bosch, R. (2023). *Manual de sistemas de suspensión, dirección y frenos* (5ª ed.). Robert Bosch GmbH.
- Fernández, J. M. (2021). *Mantenimiento y diagnóstico de sistemas de suspensión y frenos en vehículos* (1ª ed.). Editorial Reverte.
- Fundación CECAR. (2022). *Mantenimiento de sistemas de suspensión y frenos: Curso avanzado* en *Curso Online de Automotriz*. https://www.cecar.org/cursos/mantenimiento-sistemas-suspension
- García, R., & Pérez, M. (2020). *Mantenimiento de sistemas automotrices: Suspensión, dirección y frenos*. Editorial Técnica Automotriz.
- López, J., & Fernández, P. (2019). *Sistemas de suspensión y frenos en vehículos: Teoría y práctica del mantenimiento automotriz*. Ediciones Mecánicas del Automóvil.
- Martínez, L. R., & González, P. T. (2022). *Sistemas de suspensión, dirección y frenos: Teoría y mantenimiento* (2ª ed.). Ediciones McGraw-Hill.
- Rodríguez, C., & Soto, J. (2022). *Guía práctica para el mantenimiento y reparación de sistemas de frenos y suspensión*. Autoformación.
- Ruiz, L., & Martínez, V. (2018). *Tecnología y mantenimiento de frenos, dirección y suspensión en vehículos*. Editorial Técnica Automotriz.
- Sánchez, A. F., & Rodríguez, V. M. (2020). *Tecnología de los sistemas de suspensión, dirección y frenos* (3ª ed.). Ediciones Técnicas.
- Sánchez, A., & Ramírez, M. (2021). *Mantenimiento de sistemas de suspensión y dirección en automóviles modernos*. Universidad de Automoción.

7.3 CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS DE LA FORMACIÓN TECNOLÓGICA INCUBAT-ALCLE

PRÁCTICAS DE OBSERVACIÓN

Son aquellas en las que el educando, conducido por el docente mediante el apoyo de una guía, se limita a presenciar el área laboral y su funcionamiento, sin intervenir en los procesos; se mantiene todo el tiempo como espectador.

PRIMER SEMESTRE	
UAC	**PERSPECTIVAS ACADÉMICO-LABORALES**
META DE APRENDIZAJE	Sitúa su perfil técnico en el contexto dinámico del sector productivo, social y ecológico de su región.
PROGRESIONES DE APRENDIZAJE	• Identifica y analiza la interacción y convergencia de los factores económicos, sociales y ambientales específicos de su región. • Relaciona sus intereses y habilidades con el perfil de egreso, para identificar oportunidades de prácticas, proyectos de investigación, empleo y desarrollo profesional que se alinean con sus metas y aspiraciones. • Reconoce las características y habilidades del emprendedor ya que posee con el fin de identificar sus fortalezas y trabajar en áreas que necesita desarrollo, permitiendo buscar colaboradores que completen sus habilidades. • Utiliza modelo CANVAS como herramienta de gestión estratégica para visualizar y planificar los aspectos clave de un negocio sostenible. • Utiliza el emprendimiento de triple impacto como estrategia empresarial para generar un impacto positivo en tres dimensiones: social, ambiental y económica. • Identifica los elementos del ecosistema emprendedor que permitirán una red de apoyo para que sus ideas de negocio se consoliden en empresas sostenibles.
COMPETENCIAS CONCAEM	• Trabajo en equipo • Responsabilidad • Liderazgo • Habilidades interpersonales
PERIODO DE EJECUCIÓN	Octubre-Noviembre
VALOR DE LA ACTIVIDAD	10% para el segundo parcial de la UAC de perspectivas académico-laborales y otras UAC´S relacionadas

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
ESTUDIANTE	Realiza y entrega un reporte de las actividades realizadas en la práctica de observación.
DOCENTE DE LA UAC	• Identificar el escenario donde se realizará la práctica de acuerdo con las progresiones de la UAC. • Conformar el proyecto para la práctica de observación considerando el Capítulo tercero de la Gaceta de Gobierno del 18 de febrero de 2020. • Orientar la actividad con los estudiantes de acuerdo con las progresiones de la UAC. • Dar a conocer las características de la actividad. • Entregar a los estudiantes la guía de observación para la práctica. • Evaluar y retroalimentar la práctica desarrollada.
VINCULADOR(A)	• Enlace de la institución educativa con los escenarios reales. • Identificar los escenarios donde se realizará la práctica. • Revisar en conjunto con el docente el proyecto para el desarrollo de la práctica. • Supervisar y dar seguimiento al desarrollo de práctica. • Conformación del expediente de cada estudiante de la trayectoria académica. • Recabar las constancias de la práctica de observación.
SUBDIRECTOR (A) ESCOLAR	• Cotejar y orientar las planeaciones docentes que vayan acorde a las competencias, para realizar la práctica. • Revisar que el proyecto para la práctica cubra y cumpla, aspectos académicos y lineamientos normativos para llevarla a cabo.
DIRECTOR (A) ESCOLAR	• Considera la visita guiada en el Plan de Mejora Continua. • Coordina el proceso de gestión, ejecución y evaluación de los programas correspondientes a la práctica de observación I. • Convoca a reuniones de trabajo colegiado para estructura el proyecto de prácticas de observación. • Autoriza la reunión con padres de familia para informar el desarrollo de la práctica. • Firma y autoriza la documentación requerida para el desarrollo y acreditación de la práctica.
PERSONAL DE APOYO	
ORIENTADOR (A)	• Gestiona las actividades para llevar a cabo la reunión con padres de familia. • Solicitar la autorización de salida firmada, por el padre, madre o tutor del estudiante.

SEGUNDO SEMESTRE	
MÓDULO I	**SUBMÓDULO DIFERENCIA EL PERFIL PROFESIONAL EN EL ESCENARIO REAL**
COMPETENCIAS LABORALES	Reconocer la importancia de la inserción al campo laboral de acuerdo con la carrera cursada.
COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS	• Asociar el perfil de la carrera cursada con el escenario real para desarrollar las actividades logradas de las competencias laborales extendidas (ALCLE). • Comprender el proceso de las actividades dentro del aula y en el escenario real para el desarrollo integral del estudiante.
COMPETENCIAS CONCAEM	• Trabajo en equipo • Responsabilidad • Liderazgo • Habilidades interpersonales
PERIODO DE EJECUCIÓN	Abril- Mayo.
VALOR DE LA ACTIVIDAD	10% para el segundo parcial del Submódulo Diferencia el Perfil Profesional en el Escenario Real y otras UAC´S relacionadas.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
ESTUDIANTE	Realiza y entrega un reporte de las actividades realizadas en la práctica de observación.
DOCENTE DEL SUBMÓDULO	• Identificar el escenario donde se realizará la práctica de acuerdo con las competencias del submódulo. • Conformar el proyecto para la práctica de observación considerando el Capítulo Tercero de la Gaceta de Gobierno del 18 de febrero de 2020. • Orientar la actividad con los estudiantes de acuerdo con las competencias del submódulo. • Dar a conocer las características de la actividad. • Entregar a los estudiantes la guía de observación para la práctica. • Evaluar y retroalimentar la práctica desarrollada.
VINCULADOR(A)	• Enlace de la institución educativa con los escenarios reales. • Identificar los escenarios donde se realizará la práctica. • Revisar en conjunto con el docente el proyecto para el desarrollo de la práctica. • Supervisar y dar seguimiento al desarrollo de práctica. • Conformación del expediente de cada estudiante de la trayectoria académica. • Recabar las constancias de la práctica de observación.
SUBDIRECTOR(A) ESCOLAR	• Cotejar y orientar las planeaciones docentes que vayan acorde a las competencias, para realizar la práctica. • Revisar que el proyecto para la práctica cubra y cumpla, aspectos académicos y lineamientos normativos para realizar la práctica.
DIRECTOR(A)ESCOLAR	• Considerar la visita guiada en el Plan de Mejora Continua. • Coordina el proceso de gestión, ejecución y evaluación de los programas correspondientes a la práctica de observación II. • Convoca a reuniones de trabajo colegiado para estructura el proyecto de prácticas de observación. • Autoriza la reunión con padres de familia para informar el desarrollo de la práctica. • Firma y autoriza la documentación requerida para el desarrollo y acreditación de la práctica.
PERSONAL DE APOYO	
ORIENTADOR (A)	• Gestiona las actividades para llevar a cabo la reunión con padres de familia. • Solicitar la autorización de salida firmada, por el padre, madre o tutor del estudiante

PRÁCTICAS DE EJECUCIÓN

Involucran al educando en el área de trabajo, así como en los procesos que se dan en ella: manejo progresivo de maquinaria, instrumental o documentos, en periodos de tiempo definidos, bajo el acompañamiento del responsable del escenario y del docente.

TERCER SEMESTRE	
MÓDULO II	**SUBMÓDULO APLICA LOS APRENDIZAJES EN UNA ACTIVIDAD LABORAL**
COMPETENCIAS LABORALES	**Desarrollar las habilidades para la vida y el trabajo de acuerdo con el perfil profesional.**
COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS	• Desarrollar habilidades para la colaboración y trabajo en equipo, para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos que lleven al logro de metas grupales. • Desarrollar y Ejecutar la propuesta de mejora en la actividad asignada, aplicando los conocimientos adquiridos en la formación técnica.
COMPETENCIAS CONCAEM	• Trabajo en equipo • Responsabilidad • Liderazgo • Habilidades interpersonales • Comunicación verbal asertiva • Análisis de Problemas y Toma de decisiones • Apertura al cambio • Enfoque a la mejora continua
PERIODO DE EJECUCIÓN	A partir de la quinta semana de haber iniciado el semestre.
VALOR DE LA ACTIVIDAD	50% para el tercer parcial durante la tercera evaluación.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
ESTUDIANTE	• Identifica el escenario real acorde a sus necesidades y al perfil de la carrera cursada. • Requisita la documentación solicitada para realizar sus prácticas. • Solicita la carta de presentación a vinculación. • Entrega la carta de presentación al escenario real, para su autorización que posteriormente deberá entregar a vinculación. • Solicita la carta de aceptación al escenario real y entrega a vinculación. • Elabora y entrega el informe al termino de las practicas, firmado y sellado, al docente encargado del submódulo y al vinculador. • Solicita la constancia de termino al escenario real y posteriormente entregarla a vinculación.
DOCENTE DEL SUBMÓDULO	• Incorpora en su planeación las Prácticas de Ejecución de Competencias, para su monitoreo y evaluación. • Lleva a cabo el diagnóstico respecto a las actividades realizadas en el escenario real y desarrollo de competencias propias del Módulo. • Ubica a los estudiantes, en los escenarios reales disponibles para llevar a cabo las Prácticas de Ejecución. • Guía la elaboración del proyecto de la actividad laboral asignada, que deberá realizar el estudiante en el escenario real. • Establece las acciones para conocer el desempeño de los estudiantes en el escenario real, para retroalimentar la práctica. • Fortalecer el desarrollo de las Competencias Profesionales mediante una guía de trabajo e instrumentos de evaluación para los escenarios reales, en colaboración con los docentes del campo profesional. • Orienta al Estudiante en el avance correspondiente al Proyecto de Titulación. • Supervisa el desarrollo de las Prácticas de Ejecución. • Informa a la Subdirección Escolar, los resultados obtenidos, en el desarrollo de las prácticas. • Reporta a las áreas de Vinculación y Orientación Educativa, las problemáticas detectadas en los escenarios reales, relacionadas con el desempeño general de los estudiantes. • Considera dentro de su escala de evaluación, el porcentaje correspondiente a la realización de este tipo de prácticas (un máximo del 50% de la evaluación en el 3er. Registro). • Verifica que el estudiante integre al Portafolio de Evidencias, los productos logrados en el Módulo II. • Recaba las Constancias de Competencias Laborales, correspondientes a las Segundas Prácticas de Ejecución de Competencias, emitidas por los escenarios reales, para ser entregadas al Área de Vinculación y se integren al expediente personal del estudiante. • Reporta a la Subdirección Escolar el informe específico e interpretado, de las competencias logradas y no logradas de los estudiantes a su responsabilidad. • Se reúne en trabajo colegiado fase intensiva para identificar áreas de oportunidad en el proceso de las Segundas Prácticas de Ejecución de competencias, sirviendo como diagnóstico para la planeación de las prácticas de ejecución correspondientes al cuarto semestre.

VINCULADOR(A)	• Participa en las reuniones del grupo colegiado para la planeación, desarrollo y evaluación de las Prácticas de Ejecución de Competencias del tercer semestre, proporcionando la información solicitada para las mismas. • Elabora y mantiene actualizado el directorio de empresas e instituciones del sector público y/o privado. • Establece comunicación permanente con los responsables de los escenarios reales, para el desarrollo y seguimiento de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Elabora los acuerdos específicos de colaboración, considerando las condiciones institucionales y empresariales correspondientes. • Participa en la reunión con Padres de Familia para informar la continuidad a la ALCLE, enfatizando el desarrollo de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Proporciona los documentos para la inserción del Estudiante en el escenario real. • Recopila las cédulas de visita y seguimiento; así como los informes de las Prácticas de Ejecución de Competencias que emitan los Docentes al finalizar el periodo establecido. • Actualiza el expediente personal de los Estudiantes, con la documentación necesaria para llevar a cabo sus prácticas, de acuerdo con la normatividad vigente: • Copia de la cartilla de salud o documento similar, emitido por la institución de Seguridad Social a la que pertenece el Estudiante. • Carta responsiva del Padre o Tutor realizada de forma manuscrita, donde se especifique que las Prácticas de Ejecución de Competencias son obligatorias para cursar el Módulo II. • Carta de presentación por parte de la Institución Educativa para realizar las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Carta de aceptación por parte del escenario real. - Instrumentos y evidencias de evaluación del desempeño del Estudiante, en las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Constancia de Competencia Laboral expedida por el escenario real. • Supervisa de manera presencial las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Informa al escenario real de las inasistencias justificadas de los Estudiantes, durante el desarrollo de las Prácticas correspondientes.

SUBDIRECTOR(A) ESCOLAR	• Capacita a los docentes que se incorporan al plantel educativo, en lo referente a la Trayectoria Académico Laboral. • Incorpora a la planeación institucional del plantel, la organización, desarrollo, evaluación y acreditación de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Coordina el trabajo colegiado con Docentes del Campo Profesional y Campos Disciplinares, Orientadores Educativos y Área de Vinculación, para programar, dar seguimiento, evaluar y acreditar el periodo de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Revisa y autoriza el Plan de Trabajo colegiado, a desarrollar de las Prácticas de Ejecución de Competencias, elaborado por los Docentes del Campo Profesional, cuidando que cumplan con los requisitos para su desarrollo. . • Diseña los horarios de clase, considerando los tiempos necesarios para el cumplimiento y supervisión de las Prácticas de Ejecución de Competencias, en apego a las Actividades Logradas de las Competencias Laborales Extendidas (ALCLE). • Revisa los acuerdos de colaboración para el cumplimiento de las Competencias Profesionales. • Coordina a los Docentes del Campo Profesional, para la aplicación de los porcentajes de evaluación correspondientes a las prácticas realizadas en el tercer semestre. • Realiza el seguimiento de evaluación y acreditación de las Prácticas de Ejecución de Competencias, para conocer el impacto de éstas en la adquisición de las Competencias Profesionales, con la finalidad de retroalimentar para el desarrollo de las subsecuentes. • Valida las cédulas de visita, verificando el porcentaje del cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de trabajo. • Reporta a la autoridad inmediata superior, el cumplimiento o incumplimiento de Docentes y Estudiantes en la realización de las prácticas. • Participa en visitas de monitoreo en la realización de las Prácticas de Ejecución de Competencias.

DIRECTOR (A) ESCOLAR	• **Considera dentro del plan institucional, el proceso de gestión, ejecución y evaluación de los programas correspondientes al proceso de Prácticas de Ejecución de Competencias.** • **Convoca a reuniones de trabajo colegiado, para estructurar el proyecto específico de Prácticas de Ejecución de Competencias.** • **Autoriza la reunión con Padres de Familia para informar la continuidad a los Programas Complementarios a la Formación Tecnológica.** • **Firma la documentación requerida para el desarrollo y la acreditación de Prácticas de Ejecución de Competencias.** • **Facilita las acciones de gestión.** • **Supervisa el cumplimiento de las cláusulas de los acuerdos de colaboración.** • **Analiza y sanciona el incumplimiento que presenten los involucrados en el proceso.** • **Participa en visitas de monitoreo en la realización de Prácticas de Ejecución de Competencias.** • **Autoriza cambios de escenarios reales por no cumplimiento de estándares, riesgos a la integridad física y/o moral de los estudiantes.**
PERSONAL DE APOYO	
ORIENTADOR (A)	• Participa en las reuniones del grupo colegiado para la planeación, desarrollo y evaluación de las Prácticas de Ejecución de Competencias, proporcionando la información solicitada para las mismas. • Proporciona la información necesaria de estudiantes que presentan situaciones específicas en el desarrollo de las prácticas de ejecución. • Promueve en los Estudiantes el código de valores establecido por el escenario real y realiza el seguimiento en cuanto a su cumplimiento. • Cita a los Padres de Familia y participa en la reunión para informarles lo referente a las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Participa, en coordinación con la Subdirección Escolar, Vinculación y Docentes del Campo Profesional, en la revisión de continuidad o cambio de los escenarios reales para llevar a cabo las prácticas correspondientes. • Solicita la carta responsiva del Padre o Tutor realizada de forma manuscrita, donde se especifique que las Prácticas de Ejecución de Competencias son obligatorias. • Verifica que los Estudiantes tengan vigente el servicio médico y seguro contra accidentes. • Fortalece la presentación personal y comportamiento del Estudiante de acuerdo con la normatividad de los escenarios reales.

CUARTO SEMESTRE	
MÓDULO III	**SUBMÓDULO DEMUESTRA LAS HABILIDADES EN UN PUESTO LABORAL**
COMPETENCIAS LABORALES	Desarrollar las habilidades para la vida y el trabajo de acuerdo con el perfil profesional.
COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS	• Desarrollar habilidades para la colaboración y trabajo en equipo, para establecer relaciones interpersonales sanas y armónicas con personas y grupos diversos que lleven al logro de metas grupales. • Desarrollar y Ejecutar la propuesta de mejora en la actividad asignada, aplicando los conocimientos adquiridos en la formación técnica.
COMPETENCIAS CONCAEM	• Trabajo en equipo • Responsabilidad • Liderazgo • Habilidades interpersonales • Comunicación verbal asertiva • Análisis de Problemas y Toma de decisiones • Apertura al cambio • Enfoque a la mejora continua
PERIODO DE EJECUCIÓN	A partir de la quinta semana de haber iniciado el semestre.
VALOR DE LA ACTIVIDAD	50% para el tercer parcial durante la tercera evaluación

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
ESTUDIANTE	• Identifica el escenario real acorde a sus necesidades y al perfil de la carrera cursada. • Requisita la documentación solicitada para realizar sus prácticas. • Solicita la carta de presentación a vinculación. • Entrega la carta de presentación al escenario real, para su autorización que posteriormente deberá entregar a vinculación. • Solicita la carta de aceptación al escenario real y entrega a vinculación. • Elabora y entrega el informe al termino de las practicas, firmado y sellado, al docente encargado del submódulo y al vinculador. • Solicita la constancia de termino al escenario real y posteriormente entregarla a vinculación.
DOCENTE DEL SUBMÓDULO	• Incorpora en su planeación las Prácticas de Ejecución de Competencias, para su monitoreo y evaluación. • Lleva a cabo el diagnóstico respecto a las actividades realizadas en el escenario real y desarrollo de competencias propias del Módulo. • Ubica a los estudiantes, en los escenarios reales disponibles para llevar a cabo las Prácticas de Ejecución. • Guía la elaboración del proyecto de la actividad laboral asignada, que deberá realizar el Estudiante en el escenario real. • Establece las acciones para conocer el desempeño de los Estudiantes en el escenario real, para retroalimentar la práctica. • Fortalecer el desarrollo de las Competencias Profesionales mediante una guía de trabajo e instrumentos de evaluación para los escenarios reales, en colaboración con los docentes del campo profesional. • Orienta al Estudiante en el avance correspondiente al Proyecto de Titulación. • Supervisa el desarrollo de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Informa a la Subdirección Escolar, los resultados obtenidos, en el desarrollo de las prácticas. • Reporta a las áreas de Vinculación y Orientación Educativa, las problemáticas detectadas en los escenarios reales, relacionadas con el desempeño general de los Estudiantes. • Considera dentro de su escala de evaluación, el porcentaje correspondiente a la realización de este tipo de prácticas (un máximo del 50% de la evaluación en el 3er. Registro). • Verifica que el Estudiante integre al Portafolio de Evidencias, los productos logrados en el Módulo II. Recaba las Constancias de Competencias Laborales, correspondientes a las Segundas Prácticas de Ejecución de Competencias, emitidas por los escenarios reales, para ser entregadas al Área de Vinculación y se integren al expediente personal del estudiante. • Reporta a la Subdirección Escolar el informe específico e interpretado, de las competencias logradas y no logradas de los estudiantes a su responsabilidad.

VINCULADOR (A)	• Participa en las reuniones del grupo colegiado para la planeación, desarrollo y evaluación de las Prácticas de Ejecución de Competencias del tercer semestre, proporcionando la información solicitada para las mismas. • Elabora y mantiene actualizado el directorio de empresas e instituciones del sector público y/o privado. • Establece comunicación permanente con los responsables de los escenarios reales, para el desarrollo y seguimiento de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Elabora los acuerdos específicos de colaboración, considerando las condiciones institucionales y empresariales correspondientes. • Participa en la reunión con Padres de Familia para informar la continuidad a la ALCLE, enfatizando el desarrollo de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Proporciona los documentos para la inserción del Estudiante en el escenario real. • Recopila las cédulas de visita y seguimiento; así como los informes de las Prácticas de Ejecución de Competencias que emitan los Docentes al finalizar el periodo establecido. • Actualiza el expediente personal de los Estudiantes, con la documentación necesaria para llevar a cabo sus prácticas, de acuerdo con la normatividad vigente: ✓ Copia de la cartilla de salud o documento similar, emitido por la institución de Seguridad Social a la que pertenece el Estudiante. ✓ Carta responsiva del Padre o Tutor realizada de forma manuscrita, donde se especifique que las Prácticas de Ejecución de Competencias son obligatorias para cursar el Módulo II. ✓ Carta de presentación por parte de la Institución Educativa para realizar las Prácticas de Ejecución de Competencias. ✓ Carta de aceptación por parte del escenario real. - Instrumentos y evidencias de evaluación del desempeño del Estudiante, en las Prácticas de Ejecución de Competencias. ✓ Constancia de Competencia Laboral expedida por el escenario real. • Supervisa de manera presencial las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Informa al escenario real de las inasistencias justificadas de los Estudiantes, durante el desarrollo de las Prácticas correspondientes. • Proporciona a los Docentes del Campo Profesional, el directorio de los escenarios reales disponibles para aquellos Estudiantes que justifiquen la necesidad de cambio para llevar a cabo las Prácticas de Ejecución de competencias. • Proporciona a los Docentes del Campo Profesional, el directorio de los escenarios reales disponibles para aquellos Estudiantes que justifiquen la necesidad de cambio para llevar a cabo las Prácticas de Ejecución de competencias.

SUBDIRECTOR(A) ESCOLAR	• Capacita a los docentes que se incorporan al plantel educativo, en lo referente a la Trayectoria Académico Laboral. • Incorpora a la planeación institucional del plantel, la organización, desarrollo, evaluación y acreditación de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Coordina el trabajo colegiado con Docentes del Campo Profesional y Campos Disciplinares, Orientadores Educativos y Área de Vinculación, para programar, dar seguimiento, evaluar y acreditar el periodo de las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Revisa y autoriza el Plan de Trabajo colegiado, a desarrollar de las Prácticas de Ejecución de Competencias, elaborado por los Docentes del Campo Profesional, cuidando que cumplan con los requisitos para su desarrollo. • Diseña los horarios de clase, considerando los tiempos necesarios para el cumplimiento y supervisión de las Prácticas de Ejecución de Competencias, en apego a las actividades logradas de las competencias laborales extendidas (ALCLE). • Revisa los acuerdos de colaboración para el cumplimiento de las Competencias Profesionales. • Coordina a los Docentes del Campo Profesional, para la aplicación de los porcentajes de evaluación correspondientes a las prácticas realizadas en el tercer semestre. • Realiza el seguimiento de evaluación y acreditación de las Prácticas de Ejecución de Competencias, para conocer el impacto de éstas en la adquisición de las Competencias Profesionales, con la finalidad de retroalimentar para el desarrollo de las subsecuentes. • Valida las cédulas de visita, verificando el porcentaje del cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de trabajo. • Reporta a la autoridad inmediata superior, el cumplimiento o incumplimiento de Docentes y Estudiantes en la realización de las prácticas. • Participa en visitas de monitoreo en la realización de las Prácticas de Ejecución de Competencias.

DIRECTOR(A)ESCOLAR	• Considera dentro del plan institucional, el proceso de gestión, ejecución y evaluación de los programas correspondientes al proceso de Prácticas de Ejecución de Competencias. • Convoca a reuniones de trabajo colegiado, para estructurar el proyecto específico de Prácticas de Ejecución de Competencias. • Autoriza la reunión con Padres de Familia para informar la continuidad a los Programas Complementarios a la Formación Tecnológica. • Firma la documentación requerida para el desarrollo y la acreditación de Prácticas de Ejecución de Competencias. • Facilita las acciones de gestión. • Supervisa el cumplimiento de las cláusulas de los acuerdos de colaboración. • Analiza y sanciona el incumplimiento que presenten los involucrados en el proceso. • Participa en visitas de monitoreo en la realización de Prácticas de Ejecución de Competencias. • Autoriza cambios de escenarios reales por no cumplimiento de estándares, riesgos a la integridad física y/o moral de los estudiantes.
PERSONAL DE APOYO	
ORIENTADOR (A)	• Participa en las reuniones del grupo colegiado para la planeación, desarrollo y evaluación de las Prácticas de Ejecución de Competencias, proporcionando la información solicitada para las mismas. • Proporciona la información necesaria de estudiantes que presentan situaciones específicas en el desarrollo de las prácticas de ejecución. • Promueve en los Estudiantes el código de valores establecido por el escenario real y realiza el seguimiento en cuanto a su cumplimiento. • Cita a los Padres de Familia y participa en la reunión para informarles lo referente a las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Participa, en coordinación con la Subdirección Escolar, Vinculación y Docentes del Campo Profesional, en la revisión de continuidad o cambio de los escenarios reales para llevar a cabo las prácticas correspondientes. • Solicita la carta responsiva del Padre o Tutor realizada de forma manuscrita, donde se especifique que las Prácticas de Ejecución de Competencias son obligatorias. • Verifica que los Estudiantes tengan vigente el servicio médico y seguro contra accidentes. • Fortalece la presentación personal y comportamiento del Estudiante de acuerdo con la normatividad de los escenarios reales.

SERVICIO SOCIAL

Es un requisito fundamental donde los estudiantes contribuyen a la comunidad aplicando sus competencias, esta actividad fomenta la responsabilidad social y facilita la integración en el mercado laboral.

QUINTO SEMESTRE	
MÓDULO IV	**SUBMODULO EXPLICA LOS SABERES DE UN PROCESO PRODUCTIVO**
COMPETENCIAS LABORALES	Construir a partir de la identificación, selección, análisis y fundamentación, el proceso productivo seleccionado, considerando el perfil profesional y los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en las Actividades Logradas de las Competencias Laborales Extendidas (ALCLE).
COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS	• Identificar y selecciona un proceso productivo acorde a la carrera cursada, que pueda intervenir como prestador de servicio social. • Analizar el proceso productivo, para la aplicación y desarrollo de Competencias Laborales Básica Extendidas, para la elaboración del Plan de Trabajo del Servicio Social. • Fundamentar el proceso productivo, considerando el perfil profesional y los conocimientos teórico-prácticos de la carrera técnica cursada, para justificar el Plan de Trabajo de Servicio Social. • Explica el proceso productivo elaborado, que integre las Competencias Laborales Básica Extendidas, para demostrar las habilidades adquiridas en el proceso.

COMPETENCIAS CONCAEM	• Actualización permanente • Administración de Proyectos • Análisis de Problemas y Toma de decisiones • Apertura al cambio • Aprovechamiento de TIC en el trabajo • Comunicación Integral Asertiva • Creatividad e innovación • Enfoque a la mejora continua • Enfoque y Orientación al Cliente • Ética en el Trabajo • Gestión de Equipos • Habilidades Interpersonales • Liderazgo • Motivación • Negociación y Manejo de Conflictos • Orientación a resultados • Planeación y organización del Trabajo • Responsabilidad • Trabajo a distancia • Trabajo en equipo
PERIODO DE EJECUCIÓN	• Agosto- Febrero a cubrir 480 hrs.
VALOR DE LA ACTIVIDAD	• 50% para el tercer parcial durante la tercera evaluación.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
ESTUDIANTE	• Identifica el escenario real acorde a sus necesidades y al perfil de la carrera cursada. • Requisita la documentación solicitada para realizar sus prácticas. • Solicita la carta de presentación a vinculación. • Entrega la carta de presentación al escenario real, para su autorización que posteriormente deberá entregar a vinculación. • Solicita la carta de aceptación al escenario real y entrega a vinculación. • Elabora y entrega el informe al termino de las practicas, firmado y sellado, al docente encargado del submódulo y al vinculador. • Solicita la constancia de termino al escenario real y posteriormente entregarla a vinculación.
DOCENTE DEL SUBMÓDULO	• Incorpora en su planeación del Servicio Social de Competencias, para su monitoreo y evaluación. • Lleva a cabo el diagnóstico respecto a las actividades realizadas en el escenario real y desarrollo de competencias propias del Módulo. • Ubica a los estudiantes, en los escenarios reales disponibles para llevar a cabo el Servicio Social. • Guía la elaboración del proyecto de la actividad laboral asignada, que deberá realizar el Estudiante en el escenario real. • Establece las acciones para conocer el desempeño de los Estudiantes en el escenario real, para retroalimentar la práctica. • Fortalecer el desarrollo de las Competencias Profesionales mediante una guía de trabajo e instrumentos de evaluación para los escenarios reales, en colaboración con los docentes del campo profesional. • Orienta al Estudiante en el avance correspondiente al Proyecto de Titulación. • Supervisa el desarrollo del Servicio Social. • Informa a la Subdirección Escolar, los resultados obtenidos, en el desarrollo de las actividades del Servicio Social. • Reporta a las áreas de Vinculación y Orientación Educativa, las problemáticas detectadas en los escenarios reales, relacionadas con el desempeño general de los Estudiantes. • Considera dentro de su escala de evaluación, el porcentaje correspondiente al Servicio Social (un máximo del 50% de la evaluación en el 3er. Registro). • Verifica que el Estudiante integre al Portafolio de Evidencias, los productos logrados en el Módulo IV. • Recaba las Constancias de Competencias Laborales, correspondientes al Servicio Social, emitidas por los escenarios reales, para ser entregadas al Área de Vinculación y se integren al expediente personal del estudiante. • Reporta a la Subdirección Escolar el informe específico e interpretado, de las competencias logradas y no logradas de los estudiantes a su responsabilidad.

VINCULADOR (A)	• Participa en las reuniones del Cuerpo Colegiado, para la planeación, desarrollo y evaluación del Servicio Social, considerando los tres enfoques establecidos y proporcionando la información necesaria. • Elabora y mantiene actualizado el directorio de las unidades económicas, públicas y privadas, principalmente de aquellas que son óptimas, para el alcance de las Competencias Profesionales. • Proporciona a los Docentes del Campo Profesional, el directorio de los escenarios reales disponibles para aquellos Estudiantes que justifiquen la necesidad de cambio. • Imparte a los estudiantes, el curso de inducción, referente al Servicio Social y los tres enfoques que lo integran, para el desarrollo respectivo y cumplimiento satisfactorio. • Establece comunicación permanente con los responsables de los escenarios reales, para el desarrollo y seguimiento del Servicio Social, considerando el enfoque práctico; así como, con la Dependencia Estatal respectiva, para dar cumplimiento al enfoque administrativo. • Elabora la documentación requerida, para la colaboración, entre el plantel educativo y los escenarios reales, considerando las condiciones institucionales y empresariales correspondientes. • Participa en la reunión con Padres de Familia, para informar la continuidad a la Trayectoria Académico Laboral, enfatizando el desarrollo del Servicio Social. • Participa en coordinación con la Subdirección Escolar, Orientación Educativa y Docentes del Campo Profesional, en la revisión de continuidad o cambio de los escenarios reales, con la finalidad de llevar a cabo el desarrollo del enfoque práctico del Servicio Social. • Proporciona los formatos necesarios para la inserción del Estudiante en el escenario real, atendiendo lo correspondiente al enfoque administrativo. • Recopila las cédulas de visita y seguimiento; así como, los informes del Servicio Social, que emitan los Docentes al finalizar el periodo establecido, tanto para el enfoque teórico, como para el práctico. • Actualiza el expediente personal de los Estudiantes, con la documentación correspondiente al Servicio Social, de acuerdo con la normatividad vigente: • Copia de la cartilla de salud o documento similar, emitido por la institución de Seguridad Social a la que pertenece el Estudiante. • Carta responsiva del Padre o Tutor, realizada de forma manuscrita, donde se especifique que el Servicio Social, forma parte de la Trayectoria Académico Laboral y es requisito indispensable para obtener el Título de Técnico. • Carta de presentación por parte de la Institución Educativa, para realizar el enfoque práctico del Servicio Social. • Carta de aceptación por parte del escenario real. - Instrumentos y evidencias de evaluación del desempeño del Estudiante, así como el seguimiento de visitas al escenario real. • Cuarta Constancia de Competencia Laboral, expedida por el escenario real, considerando que la tercera, ya está incluida. • Supervisa de manera presencial, la realización, el desarrollo del enfoque práctico del Servicio Social. • Informa al escenario real, de las inasistencias justificadas de los Estudiantes, durante el desarrollo del enfoque práctico del Servicio Social.

• **SUBDIRECTOR(A) ESCOLAR**	• Capacita a los docentes que se incorporan al plantel educativo, en lo referente a la Trayectoria Académico Laboral. • Incorpora a la planeación institucional del plantel, la organización, desarrollo, evaluación y acreditación de Servicio Social. • Coordina el trabajo colegiado con Docentes del Campo Profesional y Campos Disciplinares, Orientadores Educativos y Área de Vinculación, para programar, dar seguimiento, evaluar y acreditar el periodo del Servicio Social. • Revisa y autoriza el Plan de Trabajo colegiado, a desarrollar del Servicio Social, elaborado por los Docentes del Campo Profesional, cuidando que cumplan con los requisitos para su desarrollo. • Diseña los horarios de clase, considerando los tiempos necesarios para el cumplimiento y supervisión del Servicio Social, en apego a las actividades logradas de las competencias laborales extendidas (ALCLE). • Revisa los acuerdos de colaboración para el cumplimiento de las Competencias Profesionales. • Coordina a los Docentes del Campo Profesional, para la aplicación de los porcentajes de evaluación correspondientes a las prácticas realizadas en el tercer semestre. • Realiza el seguimiento de evaluación y acreditación del Servicio Social, para conocer el impacto de éstas en la adquisición de las Competencias Profesionales, con la finalidad de retroalimentar el desarrollo. • Valida las cédulas de visita, verificando el porcentaje del cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de trabajo. • Participa en visitas de monitoreo en la realización del Servicio Social.

DIRECTOR(A) ESCOLAR	• Considera dentro del plan institucional, el proceso de gestión, registro, ejecución y evaluación del programa de Servicio Social. • Convoca a reuniones de trabajo colegiado, para estructurar el proyecto específico del Servicio Social. • Autoriza la reunión con Padres de Familia, para informar la continuidad de los Programas Complementarios a la Formación Tecnológica, especificando que, en el 5º semestre, se deberá realizar el Servicio Social. • Firma la documentación requerida para el registro, desarrollo, término y liberación del Servicio Social. • Facilita las acciones de gestión. • Supervisa el cumplimiento de los documentos de colaboración, establecidos previamente, entre los escenarios reales y el plantel educativo. • Analiza y sanciona el incumplimiento que presenten los involucrados, durante el desarrollo del proceso. • Participa en visitas de monitoreo, supervisando el desarrollo del enfoque práctico del Servicio Social. • Autoriza cambios de escenarios reales por no cumplimiento de estándares, riesgos a la integridad física y/o moral de los estudiantes u otra situación, debidamente justificada.
PERSONAL DE APOYO	
ORIENTADOR (A)	• Participa en las reuniones del grupo colegiado para la planeación, desarrollo y evaluación de las Prácticas de Ejecución de Competencias, proporcionando la información solicitada para las mismas. • Proporciona la información necesaria de estudiantes que presentan situaciones específicas en el desarrollo de las prácticas de ejecución. • Promueve en los Estudiantes el código de valores establecido por el escenario real y realiza el seguimiento en cuanto a su cumplimiento. • Cita a los Padres de Familia y participa en la reunión para informarles lo referente a las Prácticas de Ejecución de Competencias. • Participa, en coordinación con la Subdirección Escolar, Vinculación y Docentes del Campo Profesional, en la revisión de continuidad o cambio de los escenarios reales para llevar a cabo las prácticas correspondientes. • Solicita la renovación de la carta responsiva del Padre o Tutor, debiendo ser realizada de forma manuscrita, donde se especifique que el Servicio Social, forma parte de la Trayectoria Académico Laboral y es requisito indispensable para obtener el Título de Técnico. siendo entregada al Área de Vinculación. • Verifica que los Estudiantes tengan vigente el servicio médico y seguro contra accidentes. • Fortalece la presentación personal y comportamiento del Estudiante de acuerdo con la normatividad de los escenarios reales.

ESTADÍA

Son periodos de formación en instituciones donde los estudiantes participan en proyectos específicos, estas experiencias permiten a los estudiantes familiarizarse con el funcionamiento de diferentes organizaciones y aplicar competencias.

SEXTO SEMESTRE	
MÓDULO V	**SUBMÓDULO I REALIZA LA ESTADÍA**
COMPETENCIAS LABORALES	• Demostrar las competencias laborales básicas extendidas adquiridas, acordes al perfil de egreso fortaleciendo las habilidades para la vida.
COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS	• Analizar las Competencias Laborales Básicas Extendidas, para crear productos o bienes con la adaptación del medio o trasformación de recursos materiales, para alcanzar un objetivo o tarea a realizar. • Desarrollar los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores necesarios que le permita tomar decisiones en la estadía. • Fundamentar, planear y evaluar el desarrollo de técnicas o procesos en la estadía, de manera responsable y autónoma. • Programar y coordinar actividades en equipos de trabajo o de manera individual para la excelencia e innovación de las técnicas correspondientes al perfil de egreso. • Establecer de acuerdo con las experiencias adquiridas en la Estadía la estructura teórico-metodológica de las modalidades de titulación. • Integrar información relevante para la conformación de la carpeta de evidencias.

COMPETENCIAS CONCAEM	• Actualización permanente • Administración de Proyectos • Análisis de Problemas y Toma de decisiones • Apertura al cambio • Aprovechamiento de TIC en el trabajo • Comunicación Integral Asertiva • Creatividad e innovación • Enfoque a la mejora continua • Enfoque y Orientación al Cliente • Ética en el Trabajo • Gestión de Equipos • Habilidades Interpersonales • Liderazgo • Motivación • Negociación y Manejo de Conflictos • Orientación a resultados • Planeación y organización del Trabajo • Responsabilidad • Trabajo a distancia • Trabajo en equipo
PERIODO DE EJECUCIÓN	Marzo-Junio a cumplir 180 hrs.
VALOR DE LA ACTIVIDAD	50% para el tercer parcial durante la tercera evaluación.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
ESTUDIANTE	• Identifica el escenario real acorde a sus necesidades y al perfil de la carrera cursada • Requisita la documentación solicitada para realizar las estadías. • Solicita la carta de presentación a vinculación. • Entrega la carta de presentación al escenario real, para su autorización que posteriormente deberá entregar a vinculación. • Solicita la carta de aceptación al escenario real y entrega a vinculación. • Elabora y entrega el informe al termino de las estadías, firmado y sellado, al docente encargado del submódulo y al vinculador. • Solicita la constancia de termino al escenario real y posteriormente entregarla a vinculación.
DOCENTE DEL SUBMÓDULO	• Incorpora en su planeación de la Estadía, para su monitoreo y evaluación. • Lleva a cabo el diagnóstico respecto a las actividades realizadas en el escenario real y desarrollo de competencias propias del Módulo. • Ubica a los estudiantes, en los escenarios reales disponibles para llevar a cabo la Estadía. • Guía la elaboración del proyecto de la actividad laboral asignada, que deberá realizar el Estudiante en el escenario real. • Establece las acciones para conocer el desempeño de los Estudiantes en el escenario real, para retroalimentar la práctica. • Fortalecer el desarrollo de las Competencias Profesionales mediante una guía de trabajo e instrumentos de evaluación para los escenarios reales, en colaboración con los docentes del campo profesional. • Orienta al Estudiante en el avance correspondiente al Proyecto de Titulación. • Supervisa el desarrollo de la Estadía. • Informa a la Subdirección Escolar, los resultados obtenidos, en el desarrollo de las actividades de la Estadía. • Reporta a las áreas de Vinculación y Orientación Educativa, las problemáticas detectadas en los escenarios reales, relacionadas con el desempeño general de los Estudiantes. • Considera dentro de su escala de evaluación, el porcentaje correspondiente a la Estadía (un máximo del 50% de la evaluación en el 3er. Registro). • Verifica que el Estudiante integre al Portafolio de Evidencias, los productos logrados en el Módulo V. • Recaba las Constancias de Competencias Laborales, correspondientes a la Estadía, emitidas por los escenarios reales, para ser entregadas al Área de Vinculación y se integren al expediente personal del estudiante. • Reporta a la Subdirección Escolar el informe específico e interpretado, de las competencias logradas y no logradas de los estudiantes a su responsabilidad.

VINCULADOR (A)	• Participa en las reuniones del Cuerpo Colegiado, para la planeación, desarrollo y evaluación de la Estadía. • Elabora y mantiene actualizado el directorio de las unidades económicas, públicas y privadas, principalmente de aquellas que son óptimas, para el alcance de las Competencias Profesionales. • Proporciona a los Docentes del Campo Profesional, el directorio de los escenarios reales disponibles para aquellos Estudiantes que justifiquen la necesidad de cambio. • Imparte a los estudiantes, el curso de inducción, referente a la Estadía. • Establece comunicación permanente con los responsables de los escenarios reales, para el desarrollo y seguimiento de la Estadía. • Elabora la documentación requerida, para la colaboración, entre el plantel educativo y los escenarios reales, considerando las condiciones institucionales y empresariales correspondientes. • Participa en la reunión con Padres de Familia, para informar la continuidad a la Trayectoria Académico Laboral, enfatizando el desarrollo de la Estadía. • Participa en coordinación con la Subdirección Escolar, Orientación Educativa y Docentes del Campo Profesional, en la revisión de continuidad o cambio de los escenarios reales, con la finalidad de llevar a cabo el desarrollo del enfoque práctico de la Estadía. • Proporciona los formatos necesarios para la inserción del Estudiante en el escenario real, atendiendo lo correspondiente al enfoque administrativo. • Recopila las cédulas de visita y seguimiento; así como, los informes de la Estadía, que emitan los Docentes al finalizar el periodo establecido, tanto para el enfoque teórico, como para el práctico. • Actualiza el expediente personal de los Estudiantes, con la documentación correspondiente a la Estadía, de acuerdo con la normatividad vigente: ✓ Copia de la cartilla de salud o documento similar, emitido por la institución de Seguridad Social a la que pertenece el Estudiante. ✓ Carta responsiva del Padre o Tutor, realizada de forma manuscrita, donde se especifique que la Estadía, forma parte de la Trayectoria Académico Laboral y es requisito indispensable para obtener el Título de Técnico. ✓ Carta de presentación por parte de la Institución Educativa, para realizar el enfoque práctico de la Estadía. ✓ Carta de aceptación por parte del escenario real. ✓ Instrumentos y evidencias de evaluación del desempeño del Estudiante, así como el seguimiento de visitas al escenario real. ✓ Constancia de Competencia Laboral, expedida por el escenario real. • Supervisa de manera presencial, la realización, el desarrollo del enfoque práctico de la Estadía. • Informa al escenario real, de las inasistencias justificadas de los Estudiantes a la Estadía.

SUBDIRECTOR (A) ESCOLAR	• Capacita a los docentes que se incorporan al plantel educativo, en lo referente a la Trayectoria Académico Laboral. • Incorpora a la planeación institucional del plantel, la organización, desarrollo, evaluación y acreditación de la Estadía. • Coordina el trabajo colegiado con Docentes del Campo Profesional y Campos Disciplinares, Orientadores Educativos y Área de Vinculación, para programar, dar seguimiento, evaluar y acreditar el periodo de la Estadía. • Revisa y autoriza el Plan de Trabajo colegiado, a desarrollar de la Estadía, elaborado por los Docentes del Campo Profesional, cuidando que cumplan con los requisitos para su desarrollo. • Diseña los horarios de clase, considerando los tiempos necesarios para el cumplimiento y supervisión de la Estadía, en apego a las actividades logradas de las competencias laborales extendidas (ALCLE). • Revisa los acuerdos de colaboración para el cumplimiento de las Competencias Profesionales. • Coordina a los Docentes del Campo Profesional, para la aplicación de los porcentajes de evaluación correspondientes a las prácticas realizadas en el tercer semestre. • Realiza el seguimiento de evaluación y acreditación de la Estadía, para conocer el impacto de éstas en la adquisición de las Competencias Profesionales, con la finalidad de retroalimentar el desarrollo. • Valida las cédulas de visita, verificando el porcentaje del cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de trabajo. • Participa en visitas de monitoreo en la realización de la Estadía.
DIRECTOR (A) ESCOLAR	• Considera dentro del plan institucional, el proceso de gestión, registro, ejecución y evaluación del programa de la Estadía. • Convoca a reuniones de trabajo colegiado, para estructurar el proyecto específico de la Estadía. • Autoriza la reunión con Padres de Familia, para informar la continuidad de los Programas Complementarios a la Formación Tecnológica, especificando que, en el 6º semestre, se deberá realizar de la Estadía. • Firma la documentación requerida para el registro, desarrollo, término y liberación de la Estadía. • Facilita las acciones de gestión. • Supervisa el cumplimiento de los documentos de colaboración, establecidos previamente, entre los escenarios reales y el plantel educativo. • Analiza y sanciona el incumplimiento que presenten los involucrados, durante el desarrollo del proceso. • Participa en visitas de monitoreo, supervisando el desarrollo del enfoque práctico de la Estadía. • Autoriza cambios de escenarios reales por no cumplimiento de estándares, riesgos a la integridad física y/o moral de los estudiantes u otra situación, debidamente justificada.

PERSONAL DE APOYO	
ORIENTADOR (A)	• Participa en las reuniones del grupo colegiado para la planeación, desarrollo y evaluación de la Estadía, proporcionando la información solicitada para las mismas. • Proporciona la información necesaria de estudiantes que presentan situaciones específicas en el desarrollo de la Estadía. • Promueve en los Estudiantes el código de valores establecido por el escenario real y realiza el seguimiento en cuanto a su cumplimiento. • Cita a los Padres de Familia y participa en la reunión para informarles lo referente a la Estadía. • Participa, en coordinación con la Subdirección Escolar, Vinculación y Docentes del Campo Profesional, en la revisión de continuidad o cambio de los escenarios reales para llevar a cabo la Estadía. • Solicita la renovación de la carta responsiva del Padre o Tutor, debiendo ser realizada de forma manuscrita, donde se especifique que la Estadía, forma parte de la Trayectoria Académico Laboral y es requisito indispensable para obtener el Título de Técnico. siendo entregada al Área de Vinculación. • Verifica que los Estudiantes tengan vigente el servicio médico y seguro contra accidentes. • Fortalece la presentación personal y comportamiento del Estudiante de acuerdo con la normatividad de los escenarios reales.

8. Referencias

8.Referencias

No mayores a cinco años a excepción de normatividad no actualizado pero vigente.

- Gobierno de México (2024, 08 de febrero) Propuesta del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/propuestaMCCEMS
- INEGI (2023) Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2023. [PDF]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/scian/tablaxvi.pdf
- INEGI (2019) Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones, 2019 SINCO. [PDF]. https://www.snieg.mx/Documentos/Normatividad/Vigente/SINCO_2019.pdf
- Ley General de Educación, [L.G.E.], Reformada Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 07 de junio de 2024, (México). https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf
- Poder Ejecutivo del Estado de México (2003) Reglamento del Servicio Social (Reformado el 05 de octubre de 2009). [PDF]. https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/rgl/vig/rglvig116.pdf
- Poder Ejecutivo del Estado de México (2009) Acuerdo por el que se expiden los lineamientos para la aplicación del modelo educativo de trasformación académica de Bachillerato General y Tecnológico (Cap. IV) del servicio social, prácticas profesionales y titulación del Bachillerato Tecnológico. https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2009/may133.PDF
- SEP (2021, diciembre) Perfiles profesionales, criterios e indicadores para docentes, técnicos docentes y personal con funciones de dirección y de supervisión de Media Superior. [PDF]. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2022-2023/compilacion/EMS/Marco_EMS.pdf
- SEP. (2023). Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. Secretaría de Educación Pública. https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/propuestaMCCEMS
- SEP. (2023). El Curriculum Laboral en la Educación Media Superior MCCEMS. Secretaría de Educación Pública.