

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES

EDUCACIÓN CON CALIDAD

PLAN DE ESTUDIOS AREA DE AUTOTRÓNICA

PL - GA – 011

35 PÁGINAS

VERSIÓN 03

VIGENCIA: 2011- 07 - 05

Revisado por:

Aprobado por:

Firma _____

Firma _____

Fecha revisión _____

Fecha aprobación _____

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 <p>EDUCACIÓN CON CALIDAD</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</p> <p>JUAN MARÍA CÉSPEDES</p>	<p>Código: PL-GA-011</p> <p>Versión: 03</p> <p>Fecha: 2011/07/05</p>
---	---	---

PLAN DE AREA INSTITUCIONAL

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Nombre: Media Técnica en Autotronica

Responsables:

Gabriel Jaime Diez Restrepo
Luis Fernando Silva

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARIA CÉSPEDES

Dirección: Cll 32b N° 76^a – 48
Teléfono: 256 90 86

E-MAIL: secretaria@juanmariacespedes.edu.co

rectoria@juanmariacespedes.edu.co

WEB: www.juanmariacespedes.edu.co

MEDELLÍN

Núcleo de desarrollo educativo: 934

AÑO 2016

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA


 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05
---	--	--

TABLA DE CONTENIDOS

	Págs.
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
4. POBLACIÓN OBJETO.....	5
5. OBJETIVOS.....	6
5.1 Objetivos General.....	6
5.2 Objetivo Específico.....	6
6. MARCO TEÓRICO.....	9
6.1 I Introducción a la Mecánica	9
6.2 II Mecánica de Patios.....	10
6.3 III Principios de Electricidad y Electrónica.....	11
6.4 IV Motores a Gasolina, Gas y Diesel.....	12
6.5 V Inyección Electrónica.....	15
7. CARACTERÍSTICAS DEL OFICIO.....	16
7.1 Coordinación.....	16
7.2 Sintetizar.....	16
7.3 Analizar.....	16
7.4 Recopilar.....	16

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05
---	--	--

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto busca desarrollar en la institución Educativa “Juan María Céspedes”, la implementación de la formación media técnica vocacional. A través del Programa de Formación Laboral en Mecánica Automotriz que busca formar jóvenes integrales con habilidades y competencias para el trabajo, beneficiando de esta manera no sólo al individuo, sino a su familia y la comunidad, sacando adelante el Plan de la Ciudad que busca formar individuos capaces y activos socialmente.


Por esta razón, es importante desarrollar en la institución educativa “Juan María Céspedes”, un programa técnico que brinde la posibilidad a la comunidad de capacitar los jóvenes a través de Programas de Extensión, beneficiando al adulto y jóvenes en conflicto, fortaleciendo la relación con otras instituciones por medio de convenios y siendo parte de los programas del Estado y organizaciones no Gubernamentales (ONG) y otras ayudas extranjeras que tienen diversos planes de inversión social en la ciudad de Medellín.

2. JUSTIFICACION

Dado el gran desarrollo tecnológico que ha tenido nuestra ciudad y en especial el parque automotor, se abren nuevos mercados y posibilidades para nuestros jóvenes, que cada día requieren de una capacitación más cualificada, haciéndolo más competente para ubicarse en un ámbito laboral favorable que posibilite una mejor estabilidad en los niveles familiar y social, logrando ser parte activa de una ciudad en constante desarrollo.

Viendo todas estas necesidades la institución Educativa “Juan María Céspedes” y los líderes comunitarios del sector de Belén, han visto la necesidad de formar un programa de capacitación en

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05
---	--	--

el área automotriz, específicamente en el campo de la Mecánica, que cumpla con el propósito de formar jóvenes, desarrollando hábitos laborales, buenas relaciones humanas y conocimientos técnicos, enfocando esfuerzos para hacer de éstos hombres mejores seres que contribuyan a dignificar su profesión.

Los jóvenes Bachilleres de la ciudad de Medellín, específicamente del sector de Belén, están engrosando una larga lista de desempleados, al culminar sus estudios en el área de Básica Secundaria.

De esta manera, se originan conflictos que van en contra de la Convivencia Ciudadana, tales como: Violencia, Drogadicción, Hurto, entre otros. Lo que ha llevado a nuestros jóvenes a perder el interés por desarrollar una formación básica, perdiendo las ilusiones y el deseo de vislumbrar un mejor futuro laboral a corto o mediano plazo que les brinde la oportunidad de continuar con una profesionalización académica para sentirse útiles en la sociedad en la que se desenvuelven día a día.

Serán todos los jóvenes de la institución educativa “Juan María Céspedes”, y en especial, los alumnos de los grados 10° y 11°, que escojan como electiva el área de Mecánica Automotriz, a los cuales se les incrementará la intensidad horaria con los programas de extensión que pretenden dar cobertura a adultos y jóvenes en conflicto.

OBJETIVO GENERAL

Formar personas integrales con capacidad de desempeñarse en el ámbito laboral específicamente en el área de Mecánica Automotriz.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aprovechar a través de la formación en el área de Mecánica Automotriz la aplicación de conocimientos adquiridos durante todo el proceso académico en las distintas asignaturas desarrolladas: Educación Física, Química, Tecnología, entre otras.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

- Capacitar al estudiante de manera que sea capaz de desempeñarse como Auxiliar de Mecánica Automotriz.
- Abrir espacios a la ciudad para que desarrolle sus programas de capacitación al adulto y resocialización de jóvenes en conflicto.
- Realizar convenios con instituciones de Educación Superior y SENA para que faciliten la continuidad de la formación de nuestros jóvenes.
- Mejorar las posibilidades de ingreso a las facultades de ingeniería y a fines en las universidades.
- Facilitar las herramientas teórico-prácticas que le permitan al estudiante realizar los diferentes tipos de mantenimiento en el vehículo.
- Desarrollar en el estudiante la iniciativa de encubación de empresas (Montar su propio taller).
- Elevar la autoestima y expectativas en los jóvenes a través del trabajo.
- Crear un interés investigativo en los jóvenes para que siempre estén a la vanguardia de los cambios y desarrollos tecnológicos.


MARCO TEÓRICO

La media técnica en Mecánica Automotriz, se divide en cinco ejes temáticos o niveles y estos a su vez en módulos.

Ejes Temáticos o Niveles:

- I Introducción a la Mecánica
- II Mecánica de Patios
- III Principios de Electricidad y Electrónica
- IV Motores a Gasolina, Gas y Diesel
- V Inyección Electrónica

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05
---	--	--

La intensidad será de 640 horas divididas en 320 horas para el grado Décimo y 320 horas para el grado Undécimo.

Los temas serán vistos por los grados de la siguiente forma:

Grado 10º

NIVEL I: Introducción a la Mecánica

Modulo I: Introducción

Duración: 8 horas

Determinación de objetivos.

Análisis de expectativas.

Parámetros generales de trabajo.

Modulo II: Manejo de Herramientas

Duración: 16 horas

Identificación de Herramientas

Aplicación y Utilización

Mantenimiento y Cuidado

Manejo de cada Herramienta.

Seguridad Industrial

NIVEL II: Mecánica de Patios

Modulo III: Frenos

Duración: 40 Horas

Función

Funcionamiento

Tipo de Frenos

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

Aplicación

Diagnóstico

Reparación y Mantenimiento

Seguridad Industrial

Modulo IV: Suspensión

Duración: 32 horas

Función

Funcionamiento

Tipos de suspensión

Aplicación

Diagnóstico

Reparación y Mantenimiento

Seguridad Industrial

Modulo V: Dirección

Duración: 24 horas

Función

Funcionamiento

Tipos de Dirección

Aplicación

Diagnóstico

Reparación y Mantenimiento

Seguridad Industrial


Modulo VI: Embragues

Duración: 32 horas

Función

Funcionamiento

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 <p>EDUCACIÓN CON CALIDAD</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</p> <p>JUAN MARÍA CÉSPEDES</p>	<p>Código: PL-GA-011</p> <p>Versión: 03</p> <p>Fecha: 2011/07/05</p>
---	---	---

Tipos de embragues

Aplicación

Diagnóstico

Reparación y Mantenimiento

Seguridad Industrial

Modulo VII: Clases de Velocidad

Duración: 32 horas

Función

Funcionamiento

Tipos de caja

Aplicación

Diagnóstico

Reparación y Mantenimiento

Seguridad Industrial

Modulo VIII: Transmisión o Diferencial

Duración: 32 horas

Función

Funcionamiento

Tipos de diferencial

Aplicación

Diagnóstico

Reparación y Mantenimiento

Seguridad Industrial

NIVEL III: Electricidad y Electrónica

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

Modulo IX: Teoría de la Electricidad

Duración: 8 Horas

Teoría del Atomo

Circuitos

Unidades de Medida

Elementos Básicos

Modulo X: Instrumentos de Medición

Duración: 8 Horas

El Multímetro

Función

Funcionamiento

Aplicaciones

Modulo XI: Sistemas de Vehículo

Duración: 40 Horas

Sistema de Arranque

Sistema de Carga

Sistema de luces y otras

Aplicaciones

Modulo XII: Electrónica

Duración: 24 Horas

Principios Electrónicos y elementos

Sistemas Electrónicos en el vehículo

Aplicaciones

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

Grado 11°

NIVEL IV: Motores

Modulo XIII: Partes y Estructura del Motor

Duración: 100 Horas

Definición del motor.

Conocimiento de los componentes externos del motor.

Partes fijas

Partes móviles

Modulo XIV: Clasificación de los motores.

Duración: 50 Horas

Fuentes de energía.

Ciclos de funcionamiento 2 y 4 tiempos.

Posición de Cilindros

Tipos de Refrigeración

Posición árbol de levas

Modulo XV: Desarmado

Duración: 50 Horas

Elementos internos del motor

Prevenciones

Lavado de panes

Diagnóstico

Reparación y Mantenimiento industrial

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

Modulo XVI: La Culata

Duración: 8 Horas

Identificación de partes.

Desarmado

Lavado

Asentar válvulas

Diagnóstico

Armado de culata

Montaje de culata y calibración

Modulo XVII: El Bloque

Duración: 8 Horas

Identificación de Partes.

Tipos de Bloque.

Lavado.

Diagnóstico.

Reparación.

Montaje.

Modulo XVIII: El Carte

Duración: 8 Horas

Identificación

Tipos de carte


Lavado

Diagnóstico

Reparación

Montaje

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 <p>EDUCACIÓN CON CALIDAD</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</p> <p>JUAN MARÍA CÉSPEDES</p>	<p>Código: PL-GA-011</p> <p>Versión: 03</p> <p>Fecha: 2011/07/05</p>
---	---	---

Modulo XIX: Partes móviles del motor

Duración: 24 Horas

Conocer partes e identificación.

Prevención en el desarmado.

Lavado

Reparación y mantenimiento de cada parte.

Montaje, calibre y ajuste de medidas.

Seguridad Industrial.

Modulo XX: Sistemas de Lubricación

Duración: 8 Horas

Identificación de Componentes.

Tipos de Lubricante.

Selección del Lubricante

Diagnóstico.

Mantenimiento.

Modulo XXI: Sistemas de Refrigeración.

Duración: 8 Horas

Identificación de Componentes.

Tipos de Refrigerante.

Diagnóstico.


Mantenimiento.

Modulo XXII: Sistema de Arranque.

Duración: 8 Horas

Conocer Componentes.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA		
 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05

Chequear componentes.
Chequear sistema.
Diagnóstico
Reparación

Modulo XXIII: Sistemas de Distribución.

Duración: 16 Horas

Identificar partes.

Puesta a punto del motor (tiempos).

Reparación distribuidor.

Montaje y distribución eléctrica.

Modulo XXIV: Afinación

Duración: 24 Horas

Identificación de partes.

Diagnóstico.

Cambio de platinos, condensador, bujías, cables, filtros, empaques y demás.

Calibrar carburador.

Ajustar revoluciones por minuto.

Calibrar avance de encendido.

Modulo XXV: Reparación de Motores.

Duración: 48 Horas

Desarmado

Lavado

Ajuste

Armado

Seguridad Industrial

Modulo XXVI: Motores Diesel

Duración: 32 Horas

Principios

Función

Funcionamiento


Partes

Aplicación

Modulo XXVII: Motores a Gas

Duración: 16 Horas

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05
---	--	--

Principios
Función
Funcionamiento
Partes
Aplicación

6.5 NIVEL V: Inyección Electrónica

Modulo XXVIII: Principio de Funcionamiento de Inyección

Duración: 40 Horas

Partes

Función

Funcionamiento

Aplicaciones

Modulo XXIX: Tipos de Inyección

Duración: 40 Horas

Funcionamiento

Aplicaciones

Modulo XXX: Diagnóstico y Reparación

Duración: 32 Horas

Localización de fallas.

Diagnóstico

Reparación

CARACTERÍSTICAS DEL OFICIO

Coordinación: Determinar tiempo, lugar y frecuencia de operaciones callones a realizar sobre la base de análisis de datos.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**


Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

- Sintetizar: Integrar datos para descubrir hechos y/o desarrollar conceptos o interpretaciones.
- Analizar: Examinar y Evaluar datos.
- Recopilar: Recolectar, juntar o clasificar información acerca de datos, personas o cosas.
- Circular: Ejecutar operaciones aritméticas e informar y/o llevar a cabo una acción indicada en relación con ellas.
- Copiar: Transcribir, ingresar o enviar datos.
- Comparar datos: Establecer a partir de patrones establecidos, características fácilmente observables sobre la estructura, las funciones o la composición de datos, personas o cosas.
- Operacional: El trabajo se realiza a nivel individual o en grupos dependiendo del tiempo del trabajo.
- Posiciones del Trabajo: Se trabaja en posición de pie, conlillas y sentados.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05
--	--	---

8. INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y AYUDAS


8.1 HERRAMIENTAS:

- Llaves Hexágonas, llave boca fija, llave en estrella, llaves mixtas, todas las partes anteriores en milímetros y pulgadas.
- Martillos de bola y de caucho.
- Juegos de Rache
- Cortafrío
- Alicates
- Destornilladores de pala y estrella
- Instalador de resortes.
- Calibrador de galgas.
- Segueta.
- Torque
- Grasea
- Aceitera
- Hombre solo.

8.2 EQUIPOS

- Taladro
- Gato Hidráulico
- Prensa Hidráulico
- Compresor
- Prensa de Banco
- Tester
- Micrómetros
- Pie de Rey
- Multimetro
- Compresometro
- Compresor de Anillos
- Comparador de Coratula

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA		
 EDUCACIÓN CON CALIDAD	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES	Código: PL-GA-011 Versión: 03 Fecha: 2011/07/05

8.3 MATERIAL DE CONSUMO

- Estopa
- Grasa
- Aceite
- Gasolina
- Detergentes


8.4 RECURSOS

El Taller de Mecánica Automotriz, contara con los siguientes recursos:

8.4.1 HUMANOS: Dos Profesores Licenciados, con Formación en Mecánica Automotriz, de tiempo completo.

8.4.2 FÍSICO: Equipos y Herramientas, con un inventario de éstas necesario para dictar los cinco niveles. Un vehículo didáctico, en el cual se brindará inducción y será dispuesto para las prácticas; igualmente se contará con vehículos particulares de personas conecedoras de la institución, que serán traídos para realizar reparaciones prácticas. También de cajas, sistemas de tracción, dirección y frenos.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 <p>EDUCACIÓN CON CALIDAD</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</p> <p>JUAN MARÍA CÉSPEDES</p>	<p>Código: PL-GA-011</p> <p>Versión: 03</p> <p>Fecha: 2011/07/05</p>
---	---	---

METODOLOGÍA

La forma de trabajo será demostrativa: Teórico-Práctica, donde el docente realiza en primera instancia el trabajo de desarmado, mostrando cada una de las partes del vehículo, explicando su funcionamiento, con el fin de brindar una idea clara acerca del tema a los estudiantes.

Posteriormente se pasa a la teoría, en la que se buscará la investigación por parte del estudiante, complementando con los aportes técnicos que el docente tenga acerca de la temática a desarrollar. Los estudiantes realizarán exposiciones, trabajos de investigación, trabajos prácticos, con los cuales se buscare desarrollar todos los conocimientos adquiridos por parte del estudiante, fortaleciendo sus habilidades y destrezas para el trabajo automotriz.

EVALUACIÓN

Con esta herramienta se busca encontrar las fortalezas y debilidades del estudiante con el único propósito de canalizar esfuerzos que permitan que los jóvenes adquieran las competencias que requiere el medio y el oficio.

Para esto se realizarán pequeñas evaluaciones a modo de Quizz, de manera oral y escrita, permitiendo conocer de manera inmediata y con claridad los conceptos teóricos que el joven ha logrado asimilar durante el proceso de formación.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

También se evaluarán las prácticas, en estas se tendrán en cuenta algunos parámetros como: Organización, Responsabilidad, Calidad, Seguridad Industrial, Actitud frente al trabajo, Iniciativa y Hábitos laborales.

Con la formación recolectada se realizará una retroalimentación, se enfocarán los esfuerzos necesarios y estímulos a quien lo requiera.

Los refuerzos pueden ser de manera práctica o teórica, pueden ser en clase o extraclase, los prácticos se realizarán en el taller con supervisión del profesor de manera individual y grupal.

El trabajo de refuerzo será realizado a través de trabajos escritos y exposiciones.

Como parámetros de evaluación se tendrán en cuenta todas las competencias y los criterios en cada una de ellas; esta evaluación se enfocará más a su perfil ocupacional y desempeño laboral.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

11. PERFIL POR COMPETENCIAS

Especialidad: Mecánica Automotriz

Conocimientos Específicos: Conocimientos en física, dibujo, operaciones básicas, matemáticas básicas, investigación, comprensión de lectura, inglés técnico y sistemas.

Aptitudes personales: Disciplina, autocuidado, tolerancia a la frustración y adaptabilidad.

Algunos requisitos físicos (No alergias por materiales utilizados en el taller, capacidad de fuerza).

11.1 PERFIL IDEAL

HABILIDAD	INTENSIDAD
-----------	------------

Nombre	Alta	Media	Baja	No aplica
Atención al detalle	•			
Destreza manual	•			
Dominio Técnico	•			
Planeación y Organización	•			
Capacidad de análisis	•			
Comunicación	•			
Orientación al Aprendizaje	•			

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

Trabajo en Equipo

•

La siguiente es la definición de cada competencia, de acuerdo a los criterios establecidos en la institución y de mutuo acuerdo con los alumnos y docentes:

11.2 DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS

11.2.1 Atención al Detalle: Manejo eficaz y prolongado de información detallada. Se relaciona con la minuciosidad de análisis y manejo de conjuntos complejos y amplios de información de cualquier tipo, con la que el sujeto ha de trabajar, procurando eliminar el error y las ambigüedades. Hacer énfasis en el correcto uso de las diferentes para realizar el trabajo.

11.2.1 Destreza Manual: Usar de una manera adecuada y con rapidez, las manos y los dedos para el manejo de herramientas o el desempeño en tareas que exijan precisión y coordinación de movimientos. Esta habilidad es muy importante para las personas que trabajan con elementos y materiales de pequeño tamaño. Presentar con calidad y precisión los trabajos requeridos.

11.2.2 Dominio Técnico: Capacidad para identificar y extrapolar los conceptos más significativos de Mecánica Automotriz. Análisis de información e identificación de problemas, que posibilite un buen diagnóstico y mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo al vehículo con el fin de dar respuesta a demandas requeridas por el medio.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05


11.2.3 Planeación y Organización: Se refiere a la capacidad para armar y desarmar las piezas de una manera ordenada, planear, elaborar y entregar los trabajos en el tiempo establecido. También se refiere a la calidad y honestidad para el diagnóstico de trabajos. Esta competencia se considera como una herramienta que facilita el posicionamiento como profesional.

11.2.4 Capacidad de Análisis: Habilidad para analizar, organizar y presentar datos numéricos. Capacidad que tiene que ver con el razonamiento lógico, pero también con la capacidad para resaltar lo fundamental sobre lo superfluo y para establecer conexiones relevantes entre los datos numéricos; las matemáticas abordan las necesidades propias de los talleres. Además es entender, utilizar y definir palabras. Razonar sobre mecanismos y movimientos, para captar y apreciar la armonía de los elementos y colores de un objeto. Llevar la teoría a la práctica como especie de experimentación, explorar por medio de la observación, los diferentes fenómenos a los cuales se ven enfrentados.

11.2.5 Comunicación: Expresar ideas y opiniones de forma clara y correcta a través del lenguaje oral y escrito. Ser capaz de una comunicación que resulte comprensiva y expresiva. Adaptar la forma de redacción al lector y a los objetivos del mensaje. Utilizar las formas y medios de comunicación escrita más adecuados a la tecnología disponible, al tiempo y al objetivo de la comunicación. Esta habilidad, tan amplia como queramos describirla se relaciona con la capacidad básica para expresar pensamientos o contenidos internos de manera comprensible para el interlocutor.

11.2.6 Orientación al Aprendizaje: Asimilar nueva información y aplicarla eficazmente. La clave de esta habilidad estriba en la capacidad del sujeto para incorporar a su repertorio conductual, de forma eficaz y rápida nuevos esquemas o modelos cognitivos, formas de interpretar la realidad o de ver las cosas, cuando asimila un

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA

 <p>EDUCACIÓN CON CALIDAD</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</p> <p>JUAN MARÍA CÉSPEDES</p>	<p>Código: PL-GA-011</p> <p>Versión: 03</p> <p>Fecha: 2011/07/05</p>
---	---	---

conjunto de datos o de referencias nuevas desde el exterior. La capacidad de aprendizaje aplicado tiene que ver con la rapidez y el esfuerzo para realizar los aprendizajes.

Un factor importante dentro del aprendizaje es la investigación, entendida como el descubrimiento de la verdad, la capacidad para solucionar las cosas pensando, deposición para dedicarse a armar y desarmar objetos de forma comprensible y agradable.

11.2.7 Trabajo en Equipo: Participar activamente en la consecución de una meta común, incluso cuando la colaboración conduce a una meta que no esta directamente relacionada con el interés propio; es la capacidad para cooperar, en forma anónima en los objetivos comunes, subordinando los propios intereses a las circunstancias personales que se han de sacrificar o posponer. Supone una habilidad para la relación interpersonal y para comprender la repercusión de las propias acciones sobre el éxito en las acciones de los demás. Es imprescindible, además una cierta habilidad para superar conflictos emocionales interpersonales y para expresar abiertamente las opiniones a pesar de la oposición del resto del equipo, es importante ante todo ejercitarse en la tolerancia y el respeto por la opinión ajena.

11.3 CRITERIOS DE EVALUACION

A continuación se presentan los criterios que permiten evaluar e identificar las competencias requeridas para este taller, como también el nivel de desarrollo de cada una de ellas.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

ATENCION AL CLIENTE	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
	<ul style="list-style-type: none"> Es preciso en las medidas, colores y formas en la presentación de sus trabajos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Presenta sus trabajos acordes con las normas exigidas en el taller. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Sabe utilizar las herramientas acordes con las normas exigidas por el taller. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Es riguroso en el manejo de datos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Esta pendiente de los detalles pequeños para cuidarse de cometer errores. 				

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

- Identifica los materiales y hace uso correcto de ellos.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
DESTREZA MANUAL	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja adecuadamente la motricidad fina. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra habilidad en el manejo de herramientas. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Calcula y construye con precisión piezas, modelos y planos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Sus trabajos demuestran calidad y precisión en las medidas. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra capacidad para manipular piezas de tamaño pequeño. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene buena coordinación de sus movimientos con los sentidos. 				

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
DOMINIO TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> Es preciso y pertinente en la elaboración de diagnósticos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Muestra capacidad para elaborar y leer planos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Se apropia de los conceptos fundamentales de la especialidad. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Extrapolación de conceptos en esta área. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Logra objetivos en la elaboración del trabajo al vehículo. 				

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
	PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Se muestra responsable en la ejecución de sus tareas. 			
<ul style="list-style-type: none"> Elabora un buen diagnóstico. 					
<ul style="list-style-type: none"> Se preocupa por la correcta manipulación de los objetos y herramientas. 					
<ul style="list-style-type: none"> Entrega los trabajos en el tiempo requerido. 					
<ul style="list-style-type: none"> Planea con disciplina las tareas propuestas. 					

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
CAPACIDAD DE ANALISIS	<ul style="list-style-type: none"> Analiza datos y los lleva a la práctica en su trabajo. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Organiza y presenta datos numéricos de forma coherente y organizada. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Observa los diferentes fenómenos, causas y efectos sacando conclusiones acertadas. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Distingue y retiene los datos más relevantes para luego integrarlos en la práctica del taller. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las causas, desarrollo y consecuencia de los diferentes fenómenos. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Opera y resuelve problemas matemáticos acorde al nivel exigido. 				

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
COMUNICACION	<ul style="list-style-type: none"> Su discurso es coherente, claro y preciso. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Argumenta sus respuestas asertivamente. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Elabora informes escritos con objetividad, coherencia y buena técnica. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Destaca los aspectos importantes de los mensajes que se emiten. 				

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza la tecnología disponible para emitir mensajes. 				
--	--	--	--	--	--

	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
ORIENTACION AL APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> Asimila con facilidad nueva información y la aplica eficazmente. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Es pertinente en la argumentación cuando sale a exponer en clase. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra compromiso en su proceso de formación integral. 				

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	<ul style="list-style-type: none"> • Centra su interés en el conocimiento y en el descubrimiento constante de nuevos logros. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza, arma y desarma objetos en forma comprensible y objetiva. 				

	CRITERIO	ALTA	MEDIA	BAJA	NO APLICA
ORIENTACION AL APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Construye objetivos grupales. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra capacidad de transmitir información. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Renuncia a intereses particulares en bien del grupo. 				

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por los demás compañeros cuando se alcanza el éxito. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Posee habilidad para superar conflictos interpersonales. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa abiertamente y con facilidad sus opiniones frente al grupo. 				

. BIBLIOGRAFÍA

- ENTREVISTAS, con Docentes del área de Mecánica Automotriz y Directivas del Instituto Técnico Pascual Bravo. Medellín, Marzo 23 al 26 de 2004.
- LEVY, Leboyer Claude. "Gestión de las Competencias". Edición Gestión 2000. S.A. Barcelona, 2003. Pág. 161.

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE AUTOTRONICA



EDUCACIÓN CON CALIDAD

**INSTITUCIÓN
EDUCATIVA**

**JUAN MARÍA
CÉSPEDES**

Código: PL-GA-011

Versión: 03

Fecha: 2011/07/05

- MALDONADO, García Miguel. “Las competencias, una opción de vida” Ediciones ECOE. Bogotá D.C. 2002. Pág. 172.
- MANUAL DEL AUTOMOVIL. Tres Tomos. CULTURAL S.A. Madrid España. 2002.
- MEJÍA, de Kleemann, María de los Ángeles. “Escoja bien su carrera”. Manual de Orientación profesional. Editorial Printer Latinoamericana Ltda. Colombia. Pág. 216.
- MORENO, M. Heladio. “ABC Pedagogía”. Ediciones Antropos Ltda. Colombia, 2000. Pág. 143.
- THIESSEN, Frank J. y DALES, Davis N. “Manual Técnico Automotriz Operación, Mantenimiento y servicio. México. Prentice-Hall. Hispanoamérica, S.A. 1994. Pág. 253.