

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
Enrique Guzmán y Valle  
“Alma Máter del Magisterio Nacional”



FACULTAD DE TECNOLOGÍA  
DECANATO

“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”

RESOLUCIÓN N° 0334-2020-D-FATEC

La Cantuta, 29 de julio del 2020

**Visto**, el Oficio Múltiple N° 033-2020-VR-ACAD, del 11 de marzo del 2020, del Vicerrectorado Académico, solicitando la Malla, Matriz Curricular y el Plan de Estudios de los **Programas de Estudios** de la Facultad, que será aplicada a partir de la Promoción 2020.

**CONSIDERANDO:**

Que con Resolución N° 1286-2019-R-UNE, del 03 de mayo de 2019, se adecua en vía de regularización el Plan de Estudios del Programa de Educación con Especialidad de **Fuerza Motriz**, para Pregrado, a partir de la promoción 2016 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle;

Que mediante Resolución N° 3070-2019-R-UNE de fecha 14 de octubre de 2019, se aprueba el Reglamento General de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, en adecuación al nuevo texto del Estatuto, conforme a lo dispuesto en la Resolución N° 0025-2019-AU-UNE de fecha 11 de octubre del 2019;

Que con Resolución N° 0494-2020-R-UNE, del 03 de marzo del 2020, que aprueba la Malla Curricular y el Plan de Estudios de Pregrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle;

Que mediante el oficio N° 027-2020-EPE-FATEC, el Director de la Escuela Profesional de **Electromecánica** de la Facultad de Tecnología remite la malla, matriz curricular y el Plan de Estudios del **Programa de Estudios de Educación con Especialidad de Fuerza Motriz**, aplicada a partir de la promoción 2020, del pregrado, régimen regular, para su aprobación;

Que en sesión ordinaria virtual del Consejo de Facultad del 27 de julio del 2020, se aprobó malla, matriz curricular y el Plan de Estudios del **Programa de Estudios de Educación con Especialidad de Fuerza Motriz** que será aplicada a partir de la promoción 2020;

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la UNE y los alcances de las Resoluciones Nros. 1519-2016-R-UNE del 30 de mayo 2016, 1450-2019-R-UNE, del 15 de mayo del 2019 y 0690-2020-R-UNE, de fecha 29 de mayo del 2020.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO 1° APROBAR**, la Malla, Matriz Curricular y el Plan de Estudios, del **Programa de Estudios de Educación con Especialidad de Fuerza Motriz**, de la Facultad de Tecnología, que será aplicada a partir de la promoción 2020, para los estudiantes de Pregrado, régimen regular, de acuerdo con lo señalado en la parte considerativa de la presente Resolución y conforme al anexo que consta de veintinueve (29) folios.

**ARTÍCULO 2° ELEVAR** la presente resolución al Vicerrectorado Académico para la gestión correspondiente.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Lic. María Milagros CALDERON ARTICA  
Secretaría Académica (e)



Dr. Ángel Albino COCHACHI QUISPE  
Decano

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE**  
*Alma Máter del Magisterio Nacional*  
**FACULTAD DE TECNOLOGÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ELECTROMECAÁNICA**  
**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ELECTROMOTORES**



**Plan de Estudios del  
Programa de Estudios en Educación  
con la Especialidad de Fuerza Motriz**

**RESOLUCIÓN N°0334-2020-D-FATEC**

Chosica – Perú

**2020**



## CONTENIDO

	Pág.
1. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD .....	2
2. MISIÓN Y VISIÓN DE LA FACULTAD .....	2
3. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	2
4. PERFIL DEL INGRESANTE DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	3
5. PERFIL DEL EGRESADO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	3
6. MAPA FUNCIONAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	4
7. PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	5
8. MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	14
9. SUMILLAS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....	15



## 1. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD

### MISIÓN

Formar profesionales con sentido humanístico, científico, intercultural, tecnológico y con responsabilidad social, orientada a la competitividad e innovación.

### VISIÓN

Todos los peruanos acceden a una educación que les permite desarrollar su potencial desde la primera infancia y convertirse en ciudadanos que valoran su cultura, conocen sus derechos y responsabilidades, desarrollan sus talentos y participan de manera innovadora, competitiva y comprometida en las dinámicas sociales, contribuyendo al desarrollo de sus comunidades y del país en su conjunto.

## 2. MISIÓN Y VISIÓN DE LA FACULTAD

### MISIÓN

Formar profesionales en Educación Tecnológica con principios y valores éticos, morales, líderes e innovadores con alto nivel científico, tecnológico y humanístico, donde a través de la investigación, extensión y proyección social proporcionamos la producción intelectual al servicio de la educación nacional.

### VISIÓN

Ser una facultad líder en la formación de profesionales de la Educación Tecnológica con excelencia académica y responsabilidad social, reconocida por su calidad en producción científica, tecnológica e innovadora, que integre Educación – Empresa, con posicionamiento nacional e internacional.

## 3. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

- Formar profesionales en educación tecnológica, con capacidad para investigar y solucionar problemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos, neumáticos y electrónicos que suelen presentarse en los vehículos automotrices, así como prestaciones especializadas de servicios de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo preservando el medio ambiente.



#### 4. PERFIL DEL INGRESANTE DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

- Poseer habilidades en la aplicación de sus cinco sentidos para la solución de problemas de carácter técnico.
- Demostrar habilidades y destrezas manipulativas en el manejo de herramientas básicas de la especialidad.
- Tener conocimientos de comprensión, análisis y síntesis para hacer investigación.
- Ser apto física y mentalmente.
- Pasión por aprender, enseñar y cuidar el medio ambiente.
- Trabajo en equipo aplicando las normas de seguridad.
- Poseer valores éticos.
- Demostrar liderazgo.
- Ser analítico, creativo y participativo.
- Poseer conocimientos de las ciencias básicas como: matemática, Física y química aplicadas al automóvil.

#### 5. PERFIL DEL EGRESADO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

- Contar con una sólida y bien estructurada formación ética y estética para el ejercicio de la docencia en los diversos niveles del Sistema Educativo Nacional.

##### 5.1 Perfil de Competencias del Egresado

Al término de la carrera, el profesional del Programa de mecatrónica automotriz estará capacitado para:

##### 5.1.1 Competencias generales

- Desempeñarse como profesional analítico, creativo, reflexivo e investigador con espíritu altruista y servicio social, para resolver problemas de su entorno profesional en beneficio de los miembros de la comunidad.

##### 5.1.2 Competencias específicas

- Demuestra buena y óptima formación teórico - práctica en el campo de la mecánica automotriz, acorde con los avances científicos y tecnológicos del momento, aplicados al mundo del automóvil.

##### 5.1.3 Competencias de especialización

- Diagnostica y presta servicios de calidad en los mantenimientos preventivos, predictivo y correctivos del automóvil, aplicando normas de los fabricantes en cuanto a especificaciones y control del medio ambiente.



## 6. MAPA FUNCIONAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

PROPÓSITO	FUNCIÓN CLAVE 1	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA	COMPETENCIAS	ASIGNATURAS
Brindar formación profesional a los estudiantes de Fuerza Motriz, para su desarrollo integral como educadores académicos pedagógicos competentes con responsabilidad social y ética, colaborativos e innovadores	<p>Brindar una educación superior de calidad en la formación integral de profesionales competentes críticos y creativos en la especialidad de fuerza motriz, con valores, principios éticos, líderes, competitivos, innovadores y capacitados para responder a las exigencias del mercado laboral.</p> <p><b>FUNCIÓN CLAVE 2:</b></p> <p>Realizar diagnóstico y mantenimiento de vehículos automotrices, según las especificaciones técnicas del fabricante</p> <p><b>FUNCIÓN CLAVE 3:</b></p> <p>Realizar diagnóstico, mantenimiento y reparación de vehículos automotrices, según las especificaciones técnicas del fabricante</p>	<p>Ejecutar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, según las especificaciones técnicas del fabricante.</p> <p>Aplicar medidas de seguridad e higiene y conservación del medio ambiente.</p> <p>Explicar y determinar los fundamentos físicos, químicos y electrónicos teórico - práctico relacionados a la especialidad. Aplicar medidas de seguridad e higiene y conservación del medio ambiente.</p> <p>Explicar determinar el diseño y construcción del mecanismo del vehículo, así como la aplicación de la energía neumática e hidráulica. Aplicando las medidas de seguridad e higiene y conservación del medio ambiente.</p> <p>Ejecutar el diagnóstico y mantenimiento del motor de combustión interna de acuerdo a las especificaciones técnicas, aplicando las medidas de seguridad e higiene y conservación del medio ambiente.</p> <p>Realizar el diagnóstico, mantenimiento, reparación de los sistemas y componentes eléctricos y electrónicos, según las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando las normas de seguridad y el cuidado del medio ambiente.</p>	<p>Realizar el diagnóstico y mantenimiento básico del vehículo, del motor de combustión interna, sus sistemas auxiliares de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>Identificar, el tipo de mantenimiento a realizar en el sistema de freno, dirección y transmisión, teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.</p> <p>Explicar y desarrollar los contenidos temáticos, incidiendo en su aplicación, teórico, práctico y demostrativo, como el desarrollo de las habilidades y destrezas.</p> <p>Interpretar los circuitos electrónicos analógicos y digitales utilizados en el automóvil, según las especificaciones técnicas del fabricante.</p> <p>Diseñar y construir diferentes mecanismos y autopartes utilizando herramientas, del programa AUTOCAD aplicado a Fuerza Motriz</p> <p>Analizar y explicar las características de funcionamiento (principios), aplicados a los sistemas hidráulico y neumático en la especialidad de Fuerza motriz.</p> <p>Explicar el funcionamiento, realizar el diagnóstico, mantenimiento y reparación de motores de combustión interna, y realizar la conversión de los motores de combustión interna a combustibles alternos de acuerdo a las especificaciones técnicas.</p> <p>Realizar el diagnóstico, mantenimiento y reparación del sistema eléctrico automotriz de acuerdo a las especificaciones técnicas</p> <p>Planificar, organizar determinar los contenidos, y tipos de mantenimiento que requieren los vehículos según los avances tecnológicos</p> <p>Utilizar los instrumentos de mediciones eléctricas y electrónicos en el vehículo para verificar el estado de sus componentes, de acuerdo a las normas técnicas establecidas por el fabricante</p> <p>Realizar el diagnóstico, mantenimiento y reparación de la caja de velocidades automáticas, de acuerdo a las especificaciones técnicas de los fabricantes.</p>	<p>Realiza el diagnóstico y mantenimiento básico del motor de combustión interna y de sus sistemas de acuerdo a las normas técnicas del fabricante.</p> <p>Realiza el mantenimiento al sistema de freno, dirección y transmisión, teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes. .</p> <p>Explica y desarrolla los contenidos temáticos, incidiendo en su aplicación, teórico - práctico en el desarrollo de habilidades y destrezas.</p> <p>Interpreta los circuitos electrónicos analógicos y digitales utilizados en el automóvil, según las especificaciones técnicas del fabricante.</p> <p>Diseña y construye diferentes mecanismos de autopartes utilizando herramientas, del programa AUTOCAD aplicado a Fuerza Motriz</p> <p>Analiza y explica las características de los principios de funcionamiento del sistema hidráulico y neumático aplicado a Fuerza motriz.</p> <p>Explica el funcionamiento, realiza el diagnóstico, mantenimiento y reparación de motores de combustión interna, y realiza la conversión de motores de combustión interna a combustibles alternos de acuerdo a las especificaciones técnicas.</p> <p>Realiza el diagnóstico, mantenimiento y reparación del sistema eléctrico automotriz de acuerdo a las especificaciones técnicas</p> <p>Planifica, organiza y determina los contenidos, de los tipos de mantenimiento que requieren los vehículos según los avances tecnológicos</p> <p>Utiliza los equipos e instrumentos de diagnóstico automotriz en el vehículo para verificar el estado de funcionamiento de los sistemas y componentes del motor, teniendo en cuenta las especificaciones de los fabricantes y cuidados del medio ambiente.</p> <p>Realiza el diagnóstico, mantenimiento y reparación de la caja de velocidades automáticas, de acuerdo a las especificaciones técnicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento Automotriz I</li> <li>- Mantenimiento Automotriz II</li> <li>- Sistema de Suspensión y Dirección</li> <li>- Sistemas de Frenos</li> <li>- Sistemas de Transmisión</li> <li>- Física y Química Aplicada</li> <li>- Matemática aplicada</li> <li>- Inglés técnico Automotriz</li> <li>- Electrónica Digital</li> <li>- Sistemas Electrónicos en el Vehículo</li> <li>- Micro controladores</li> <li>- Sistemas Electrónicos de Seguridad y Confort.</li> <li>- Electrónica Avanzada de ECUS</li> <li>- Auto CAD y Proteus</li> <li>- Interpretación y Lecturas de Diagramas Automotrices</li> <li>- Sistemas Hidráulicos y Neumáticos</li> <li>- Motores de Combustión Interna I</li> <li>- Motores de Combustión Interna II</li> <li>- Sistemas auxiliares del Motor</li> <li>- Conversión de Motores a Combustibles Alternos</li> <li>- Laboratorio Diesel</li> <li>- Sistema de Carga y Arranque</li> <li>- Sistema de Luces y Accesorios</li> <li>- Electrónica Digital</li> <li>- Arquitectura de las ECUS</li> <li>- Sistemas Electrónicos de Seguridad y Confort</li> <li>- Sistema Multiplexados</li> <li>- Sistemas Electrónicos en el Vehículo</li> <li>- Electricidad y Electrónica</li> <li>- Sistema de Inyección Electrónica</li> <li>- Sensores y actuadores</li> <li>- Sistema Can Bus</li> <li>- Diagnóstico Electrónico Automotriz I</li> <li>- *ELECTIVO (2Cr.)</li> <li>- *Reparación de Cajas Automáticas (e)</li> <li>- *Sistema de Calefacción y Aire Acondicionado (e)</li> <li>- *Mantenimiento Automotriz II</li> </ul>



## 7. PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

## I CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
01	ESTUDIOS GENERALES	FORMACIÓN BÁSICA	ACFB0101	Lenguaje y Comunicación I		2	2	4	3.0
02*			ACFB0102	Inglés I		1	2	3	2.0
03			ACFB0103	Biología		1	2	3	2.0
04			ACFB0104	Matemática Básica I		2	2	4	3.0
05			ACFB0105	Metodología del Trabajo Universitario		1	2	3	2.0
06			ACFB0106	Sociedad y Cultura		1	2	3	2.0
07			ACFB0107	Actividad Física y Deporte I		1	2	3	2.0
08	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0108	Informática Educativa		0	4	4	2.0
09	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ESPECIALIDAD	TEFU0101	Mantenimiento Automotriz I		2	4	6	4.0
<b>TOTAL</b>						<b>11</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>22</b>

## II CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR	
						HT	HP	TH		
10	ESTUDIOS GENERALES	FORMACIÓN BÁSICA	ACFB0210	Lenguaje y Comunicación II	Lenguaje y Comunicación I	2	2	4	3.0	
11*			ACFB0211	Inglés II	Inglés I	1	2	3	2.0	
12		RESPONSABILIDAD SOCIAL	ACRS0212	Ecología y Ambiente		1	2	3	2.0	
13		FORMACIÓN BÁSICA		ACFB0213	Matemática Básica II	Matemática Básica I	2	2	4	3.0
14				ACFB0214	Geografía General		1	2	3	2.0
15				ACFB0215	Introducción a la Filosofía		1	2	3	2.0
16				ACFB0216	Educación Alimentaria		1	2	3	2.0
17	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0217	Actividad Artística I		1	2	3	2.0	
18	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0202	Sistema de Dirección y Suspensión	Mantenimiento Automotriz I	2	4	6	4.0	
<b>TOTAL</b>						<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	

## III CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
19	ESTUDIOS GENERALES	FORMACIÓN BÁSICA	ACFB0319	Lenguaje y Comunicación III	Lenguaje y Comunicación II	1	2	3	2.0
20		RESPONSABILIDAD SOCIAL	ACRS0320	Ética, Constitución y Derechos Humanos		1	2	3	2.0
21		FORMACIÓN CIUDADANA	ACFC0321	Realidad Regional y Nacional		1	2	3	2.0
22	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0322	Pedagogía General		2	2	4	3.0
23	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0303	Física y Química Aplicada		2	4	6	4.0
24			TEFU0304	Matemática aplicada		2	4	6	4.0
25			TEFU0305	Electricidad y Electrónica		2	6	8	5.0
<b>TOTAL</b>						<b>11</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>22</b>



## IV CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
26	ESTUDIOS GENERALES	FORMACIÓN BÁSICA	ACFB0426	Actividad Productiva		1	2	3	2.0
27		FORMACIÓN CIUDADANA	ACFC0427	Proceso Histórico del Perú y del Mundo		1	2	3	2.0
28	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0428	Psicología General		1	2	3	2.0
29			ACFP0429	Historia y Filosofía de la Educación		1	2	3	2.0
30			ACFP0430	Didáctica General		2	2	4	3.0
31	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0406	Sistemas de Frenos	Mantenimiento o Automotriz I	2	4	6	4.0
32			TEFU0407	Electrónica Digital	Electricidad y Electrónica	2	4	6	4.0
33			TEFU0408	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos		2	4	6	4.0
<b>TOTAL</b>						<b>12</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>23</b>

## V CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
34	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	INVESTIGACIÓN	ACFI0534	Estadística Aplicada a la Investigación		2	2	4	3.0
35		EXPERIENCIA PREPROFESIONAL	ACEP0535	PPP Observación y Planeamiento		1	2	3	2.0
36		FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0536	Psicología del Aprendizaje		2	2	4	3.0
37			ACFP0537	Planificación y Programación Curricular		1	2	3	2.0
38	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0509	Sistemas de Transmisión	Mantenimiento o Automotriz I	2	4	6	4.0
39			TEFU0510	Auto CAD y Proteus		1	4	5	3.0
40			TEFU0511	Mantenimiento Automotriz II	Mantenimiento o Automotriz I	1	6	7	4.0
41	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (*)	ELECTIVOS DE FORMACIÓN GENERAL	AEG0541A AEG0541B	Inglés III o Quechua I	Inglés II	1	2	3	2.0
			AEG0541C	Actividad Física y Deporte II	Actividad Física y Deporte I				
			AEG0541D	Taller de Redacción Científica					
			AEG0541E	Prevención de Riesgos y Desastres					
<b>TOTAL</b>						<b>11</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>23</b>



## VI CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
42	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	INVESTIGACIÓN	ACFI0642	Seminario de Tesis		2	2	4	3.0
43		EXPERIENCIA PREPROFESIONAL	ACEP0643	PPP Discontinua		1	2	3	2.0
44		FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0644	Neurociencia y Educación		1	2	3	2.0
45			ACFP0645	Evaluación del Aprendizaje		1	2	3	2.0
46	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0612	Sistemas Electrónicos en el Vehículo	Electricidad y Electrónica	1	4	5	3.0
47			TEFU0613	Sistema Multiplexados		2	4	6	4.0
48			TEFU0614	Motores de Combustión Interna I	Mantenimiento o Automotriz I	2	6	8	5.0
49	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS(*)	ELECTIVOS DE FORMACIÓN GENERAL o FORMACIÓN PROFESIONAL	AFG0649A	Inglés IV o Quechua II	Inglés III Quechua I	1	2	3	2.0
			AFG0649B						
			AFP0649C	Acción Tutorial					
			AFP0649D	Actividad Artística II	Actividad Artística I				
			AFP0649E	Taller de TICS para la Investigación					
<b>TOTAL</b>						<b>11</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>23</b>

## VII CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
50	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	INVESTIGACIÓN	ACFI0750	Taller de Tesis I	Seminario de Tesis	1	4	5	3.0
51		EXPERIENCIA PREPROFESIONAL	ACEP0751	PPP Continua	PPP Discontinua	1	4	5	3.0
52		FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0752	Desarrollo del Pensamiento Científico y Tecnológico		1	2	3	2.0
53	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0715	Motores de Combustión Interna II	Motores de Combustión Interna I	2	4	6	4.0
54			TEFU0716	Arquitectura de las ECUS		2	4	6	4.0
55			TEFU0717	Sistemas Electrónicos de Seguridad y Confort	Sistemas Electrónicos en el Vehículo	2	4	6	4.0
56*	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TFU0718A	* Reparación de Cajas Automáticas (e)	Sistemas de Transmisión	0	4	4	2.0
			TFU0718B	*Sistema de Calefacción y Aire Acondicionado (e)					
<b>TOTAL</b>						<b>09</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>22</b>

(\*) CURSOS ELECTIVOS DE ESPECIALIDAD VII CICLO

N°	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HT	HP	TH	CR
56	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TFU0718A	* Reparación de Cajas Automáticas (e)	Sistemas de Transmisión	0	4	4	2.0
56			TFU0718B	*Sistema de Calefacción y Aire Acondicionado (e)		0	4	4	2.0

(\*) EL ESTUDIANTE, ELIGE Y SE MATRICULARÁ EN UN SOLO CURSO ELECTIVO DE 2 CRÉDITOS



## VIII CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
57	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	INVESTIGACIÓN	ACFI0857	Taller de Tesis II	Taller de Tesis I	1	4	5	3.0
58		EXPERIENCIA PREPROFESIONAL	ACEP0858	PPP Intensiva	PPP. Continua	1	6	7	4.0
59	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0819	Sistema de Carga y Arranque	Electricidad y Electrónica	2	6	8	5.0
60			TEFU0820	Sistemas auxiliares del Motor	Motores de Combustión Interna II	2	4	6	4.0
61			TEFU0821	Sensores y actuadores	Electricidad y Electrónica	1	4	5	3.0
62			TEFU0822	Interpretación y Lecturas de Diagramas Automotrices		1	4	5	3.0
<b>TOTAL</b>						<b>08</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>22</b>

## IX CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
63	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	FORMACIÓN PROFESIONAL	ACFP0962	Gestión Educativa y Liderazgo		1	2	3	2.0
64		EXPERIENCIA PREPROFESIONAL	ACEP0963	PPP Administrativa		1	4	5	3.0
65	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU0923	Sistema de Inyección Electrónica	Sistemas Electrónicos en el Vehículo	2	6	8	5.0
66			TEFU0924	Sistema de Luces y Accesorios	Electricidad y Electrónica	2	4	6	4.0
67			TEFU0925	Electrónica Avanzada de ECUS	Arquitectura de las ECUS	1	2	3	2.0
68			TEFU0926	Conversión de Motores a Combustibles Alternos	Motores de Combustión Interna II	1	4	5	3.0
69*	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TFU0927A	*Mantenimiento Automotriz III (e)	Mantenimiento Automotriz II	1	2	3	2.0
			TFU0927B	*Inglés Técnico Automotriz (e)					
<b>TOTAL</b>						<b>09</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>21</b>

(\*) CURSOS ELECTIVOS DE ESPECIALIDAD IX CICLO

N°	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HT	HP	TH	CR
69	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TFU0927A	*Mantenimiento Automotriz III (e)	Mantenimiento Automotriz II	1	2	3	2.0
69			TFU0927B	*Inglés Técnico Automotriz (e)		1	2	3	2.0

(\*\*) EL ESTUDIANTE, ELIGE Y SE MATRICULARÁ EN UN SOLO CURSO ELECTIVO DE 2 CRÉDITOS



## X CICLO

N° de Orden	ÁREA	SUBÁREA	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	HORAS / SEMANA			CR
						HT	HP	TH	
70	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	EXPERIENCIA PREPROFESIONAL	ACEP1068	PPP en la Comunidad		1	8	9	5.0
71	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD	TEFU1028	Laboratorio Diesel		1	4	5	3.0
72			TEFU1029	Diagnóstico Electrónico Automotriz	Sistema de Inyección Electrónica	1	4	5	3.0
73			TEFU1030	Microcontroladores	Electricidad y Electrónica	1	4	5	3.0
<b>TOTAL</b>						<b>04</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>14</b>

## DISTRIBUCIÓN GENERAL DE CRÉDITOS

ESTUDIOS GENERALES	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	TOTAL CRÉDITOS
42.0	58.0	110.0	210.0
20%	28%	52%	100%



### 7.1. Resumen de créditos académicos y horas lectivas de cursos de especialidad (teóricas y prácticas)

ÁREA	PROGRAMA DE ESTUDIOS							TOTAL CREDITOS	
	CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURAS	REQUISITO	CR	HORA / SEMANA			
						HT	HP		TH
I	TEFU0101	Mantenimiento Automotriz I		4	2	4	6	4	
II	TEFU0202	Sistema de Dirección y Suspensión	Mantenimiento Automotriz I	4	2	4	6	4	
III	TEFU0303	Física y Química Aplicada		4	2	4	6	13	
	TEFU0304	Matemática aplicada		4	2	4	6		
	TEFU0305	Electricidad y Electrónica		5	2	6	8		
IV	TEFU0406	Sistemas de Frenos	Mantenimiento Automotriz I	4	2	4	6	12	
	TEFU0407	Electrónica Digital	Electricidad y Electrónica	4	2	4	6		
	TEFU0408	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos		4	2	4	6		
V	TEFU0509	Sistemas de Transmisión	Mantenimiento Automotriz I	4	2	4	6	11	
	TEFU0510	Auto CAD y Proteus		3	1	4	5		
	TEFU0511	Mantenimiento Automotriz II	Mantenimiento Automotriz I	4	1	6	7		
VI	TEFU0612	Sistemas Electrónicos en el Vehículo	Electricidad y Electrónica	3	1	4	5	12	
	TEFU0613	Sistema Multiplexados		4	2	4	6		
	TEFU0614	Motores de Combustión Interna I	Mantenimiento Automotriz I	5	2	6	8		
VII	TEFU0715	Motores de Combustión Interna II	Motores de Combustión Interna I	4	2	4	6	14	
	TEFU0716	Arquitectura de las ECUS		4	2	4	6		
	TEFU0717	Sistemas Electrónicos de Seguridad y Confort	Sistemas Electrónicos en el Vehículo	4	2	4	6		



	TFU0718A	* Reparación de Cajas Automáticas (e)	Sistemas de Transmisión	2	0	4	4	
	TFU0718B	*Sistema de Calefacción y Aire Acondicionado (e)			0	4	4	
VIII	TEFU0819	Sistema de Carga y Arranque	Electricidad y Electrónica	5	2	6	8	15
	TEFU0820	Sistemas auxiliares del Motor	Motores de Combustión Interna II	4	2	4	6	
	TEFU0821	Sensores y actuadores	Electricidad y Electrónica	3	1	4	5	
	TEFU0822	Interpretación y Lecturas de Diagramas Automotrices		3	1	4	5	
IX	TEFU0923	Sistema de Inyección Electrónica	Sistemas Electrónicos en el Vehículo	5	2	6	8	16
	TEFU0924	Sistema de Luces y Accesorios	Electricidad y Electrónica	4	2	4	6	
	TEFU0925	Electrónica Avanzada de ECUS	Arquitectura de las ECUS	2	1	2	3	
	TEFU0926	Conversión de Motores a Combustibles Alternos	Motores de Combustión Interna II	3	1	4	5	
	TFU0927A	*Mantenimiento Automotriz III (e)	Mantenimiento Automotriz II	2	0	4	4	
	TFU0927B	*Inglés Técnico Automotriz (e)			0	4	4	
X	TEFU1028	Laboratorio Diesel		3	1	4	5	9
	TEFU1029	Diagnóstico Electrónico Automotriz	Sistema de Inyección Electrónica	3	1	4	5	
	TEFU1030	Microcontroladores	Electricidad y Electrónica	3	1	4	5	
<b>TOTAL</b>								<b>110</b>



## 7.2. Resumen de créditos y horas por ciclo

CICLO	CR	HT	HP	TH
I	4	2	4	6
II	4	2	4	6
III	13	6	14	20
IV	12	6	12	18
V	11	4	14	18
VI	12	5	14	19
VII	14	6	16	22
VIII	15	6	18	24
IX	16	7	18	25
X	9	3	12	15
<b>TOTAL</b>	110	47	126	173

## 7.3. Asignaturas del área de Formación en Especialidad

CICLO	ASIGNATURA	CR
I	Mantenimiento Automotriz I	4.0
II	Sistema de Dirección y Suspensión	4.0
III	Física y Química Aplicada	4.0
	Matemática aplicada	4.0
	Electricidad y Electrónica	5.0
IV	Sistemas de Frenos	4.0
	Electrónica Digital	4.0
	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos	4.0
V	Sistemas de Transmisión	4.0
	Auto CAD y Proteus	3.0
	Mantenimiento Automotriz II	4.0
VI	Sistemas Electrónicos en el Vehículo	3.0
	Sistema Multiplexados	4.0
	Motores de Combustión Interna I	5.0
VII	Motores de Combustión Interna II	4.0
	Arquitectura de las ECUS	4.0
	Sistemas Electrónicos de Seguridad y Confort	4.0
	* Reparación de Cajas Automáticas (e)	2.0
	* Sistema de Calefacción y Aire Acondicionado (e)	



<b>VIII</b>	Sistema de Carga y Arranque	5.0
	Sistemas auxiliares del Motor	4.0
	Sensores y actuadores	3.0
	Interpretación y Lecturas de Diagramas Automotrices	3.0
<b>IX</b>	Sistema de Inyección Electrónica	5.0
	Sistema de Luces y Accesorios	4.0
	Electrónica Avanzada de ECUS	2.0
	Conversión de Motores a Combustibles Alternos	3.0
	*Mantenimiento Automotriz III (e)	2.0
	*Inglés Técnico Automotriz (e)	
<b>X</b>	Laboratorio Diesel	3.0
	Diagnóstico Electrónico Automotriz	3.0
	Microcontroladores	3.0

**7.4.** Asignaturas electivas de la especialidad (4.0 créditos, un electivo en el VII y otro en el IX ciclo. Presentar un mínimo de 3 cursos electivos para dar opción a que el estudiante elija las que va a cursar en los ciclos donde correspondan).

#### VII CICLO:

CICLO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	TH	TOTAL CRÉDITOS
VII	* Reparación de Cajas Automáticas (e)	2	1	2	3	2
	*Sistema de Calefacción y Aire Acondicionado (e)	2	1	2	3	

#### IX CICLO:

CICLO	ASIGNATURA	CR	HT	HP	TH	TOTAL CRÉDITOS
IX	*Mantenimiento Automotriz III (e)	2	1	2	3	2
	*Inglés Técnico Automotriz (e)	2	1	2	3	



## 8. MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

I CICLO	II CICLO	III CICLO	IV CICLO	V CICLO	VI CICLO	VII CICLO	VIII CICLO	IX CICLO	X CICLO
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN I (3)	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN II (3)	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN III (2)	ACTIVIDAD PRODUCTIVA (2)	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN (3)	SEMINARIO DE TESIS (3)	TALLER DE TESIS I (3)	TALLER DE TESIS II (3)	GESTIÓN EDUCATIVA Y LIDERAZGO (2)	PPP EN LA COMUNIDAD (5)
INGLÉS I (2)	INGLÉS II (2)	ÉTICA, CONSTITUCIÓN Y DERECHOS HUMANOS (2)	PROCESO HISTÓRICO DEL PERÚ Y DEL MUNDO (2)	PPP OBSERVACIÓN Y PLANEAMIENTO (2)	PPP DISCONTINUA (2)	PPP CONTINUA (3)	PPP INTENSIVA (4)	PPP ADMINISTRATIVA (3)	LABORATORIO DIESEL (3)
BIOLOGÍA (2)	ECOLOGÍA Y AMBIENTE (2)	REALIDAD REGIONAL Y NACIONAL (2)	PSICOLOGÍA GENERAL (2)	PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE (3)	NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN (2)	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO (2)	SISTEMA DE CARGA Y ARRANQUE (5)	SISTEMA DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA (5)	DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO AUTOMOTRIZ (3)
MATEMÁTICA BÁSICA I (3)	MATEMÁTICA BÁSICA II (3)	PEDAGOGÍA GENERAL (3)	HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN (2)	PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR (2)	EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE (2)	MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA II (4)	SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR (4)	SISTEMA DE LUCES Y ACCESORIOS (4)	Microcontroladores (3)
METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO (2)	GEOGRAFÍA GENERAL (2)	FÍSICA Y QUÍMICA APLICADA (4)	DIDÁCTICA GENERAL (3)	AUTO CAD Y PROTEUS (3)	SISTEMAS ELECTRÓNICOS EN EL VEHÍCULO (3)	ARQUITECTURA DE LAS ECUS (4)	SENSORES Y ACTUADORES (3)	ELECTRÓNICA AVANZADA DE ECUS (2)	
SOCIEDAD Y CULTURA (2)	INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA (2)	MATEMÁTICA APLICADA (4)	SISTEMAS DE FRENOS (4)	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN (4)	SISTEMA MULTIPLEXADOS (4)	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD Y CONFORT (4)	INTERPRETACIÓN Y LECTURAS DE DIAGRAMAS AUTOMOTRICES (3)	Conversión de Motores a Combustibles Alternos (3)	
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE I (2)	EDUCACIÓN ALIMENTARIA (2)	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA (5)	ELECTRÓNICA DIGITAL (4)	MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ II (4)	MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA I (5)	* REPARACIÓN DE CAJAS AUTOMÁTICAS ELECTIVO		*MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ III ELECTIVO	
INFORMÁTICA EDUCATIVA (2)	ACTIVIDAD ARTÍSTICA I (2)		SISTEMAS HIDRAULICOS Y NEUMÁTICOS (4)	ELECTIVO FG (2)	ELECTIVO FG (2) O FP(2)	*SISTEMA DE CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO ELECTIVO (2)		*INGLÉS TÉCNICO AUTOMOTRIZ ELECTIVO (2)	
MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ I (4)	SISTEMA DE DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN (4)								
22	22	22	23	23	23	22	22	21	14
9	9	7	8	8	8	7	5	6	3

## ELECTIVOS DE FORMACIÓN GENERAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL

V CICLO	Inglés III (2) o Quechua I (2)	Actividad Física y Deporte II (2)	Taller de Redacción Científica (2)	Prevención de Riesgos y Des (2)
VI CICLO	Inglés IV (2) o Quechua II (2)	Acción Tutorial (2)	Actividad Artística II (2)	Taller de TICS para la Investigación (2)

## CURSOS ELECTIVOS DE FORMACIÓN EN ESPECIALIDAD

VII CICLO	2.0 CRÉDITOS
IX CICLO	2.0 CRÉDITOS



## 9. SUMILLAS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

### I CICLO

<b>Asignatura: MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ I</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 5</b>	<b>TH: 7</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para realizar actividades de mantenimiento básico automotriz.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar, y aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo en los sistemas de refrigeración, lubricación, frenos, transmisión, eléctrico y carrocería de vehículos automotrices.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende la Interpretación, análisis y aplicación de manuales de mantenimiento; así, como el uso correcto de herramientas, realizando ajustes y mediciones, trazado, aserrado, taladrado y acabado de componentes, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

### II CICLO

<b>Asignatura: SISTEMA DE SUSPENSIÓN y DIRECCIÓN</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 5</b>	<b>TH: 7</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para realizar los diferentes trabajos en los sistemas de suspensión y dirección.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar, dar servicio, mantenimiento, y /o reparación de los mecanismos que conforman los sistemas de confort y guía. Comprende los principios de funcionamiento, tipos, características.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> componentes, aplicaciones, ventajas, desventajas, fallas, causas y soluciones de los sistemas de suspensión y dirección, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



### III CICLO

<b>Asignatura: FÍSICA Y QUÍMICA APLICADA</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con la física y química aplicada en el funcionamiento de los vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para interpretar propiedades físicas y químicas de la materia.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los procesos del movimiento del automóvil, acerca de la presión, volumen y temperatura de los gases, Condiciones de la cámara del cilindro, volumen y relación de compresión, los hidrocarburos, clases de energía, combustibles, potencia calorífica, combustión, gases de escape, rozamientos, viscosidad, calor, potencias, resistencias, fuerzas de acoplamiento, relación de transmisión, esfuerzos sobre las ruedas, cargas y oscilaciones sobre muelles, relación de movimiento en la dirección, fuerzas en el frenado.</p>				

<b>Asignatura: MATEMÁTICA APLICADA</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con cálculos matemáticos aplicados al automóvil.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para aplicar conocimientos de matemática en el funcionamiento de los motores, así como en los sistemas de suspensión, dirección, frenos, transmisión, y sistema eléctrico.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio, análisis y aplicación de los diferentes cálculos matemáticos aplicados al automóvil.</p>				



<b>Asignatura: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 5</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 6</b>	<b>TH: 8</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con la electricidad y electrónica en el funcionamiento de vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades, para comprender, analiza y aplicar los fundamentos y leyes de los circuitos eléctricos, electrónicos e integrados</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de las leyes de magnetismo, electromagnetismo, funcionamiento de los dispositivos eléctricos pasivos y activos, principios de funcionamiento de los semiconductores, dispositivos y circuitos digitales, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

#### IV CICLO

<b>Asignatura: SISTEMAS DE FRENOS</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso de formación teórico-práctico, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con el funcionamiento de los sistemas de frenos de vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para realizar el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en los sistemas de frenos.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los principios y leyes de la hidráulica, mecánica, eléctrica y electrónica, elementos y mecanismos mecánicos, hidráulicos, neumáticos y electro neumáticos; ABS, EBD, BAS, ESP y EBS relacionados a la mecatrónica automotriz, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



Asignatura: <b>ELECTRÓNICA DIGITAL</b>				
ÁREA CURRICULAR: <b>Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con la electrónica digital aplicados a la mecatrónica automotriz.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para analizar y aplicar los fundamentos y leyes de los circuitos eléctricos, electrónicos e integrados.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los dispositivos electrónicos integrados, tales como; Compuertas lógicas, Lógica combinacional, Unidad lógica aritmética (ALU), Contadores digitales. Manejo de instrumentos de diagnóstico electrónico en las unidades de control electrónico del motor y los sistemas del vehículo, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

Asignatura: <b>SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS</b>				
ÁREA CURRICULAR: <b>Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 5</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 6</b>	<b>TH: 8</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los sistemas hidráulicos y neumáticos aplicados a la mecatrónica automotriz.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para aplicar los fundamentos de los sistemas hidráulicos y neumáticos.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de Mecánica de fluidos, actuadores hidráulicos. Sistemas Hidráulicos, controles de mandos mecánicos, electrohidráulicos y electrónicos. Neumática básica, compresores, válvulas de control. Sistemas neumáticos. Sistemas electro neumáticos. Sistemas aleo neumáticos. Instalaciones neumáticas, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



## V CICLO

<b>Asignatura: SISTEMA DE TRANSMISIÓN</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los Sistemas de transmisión de vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> desarrollar capacidades para el servicio, mantenimiento, y /o reparación de los diferentes mecanismos que conforman el sistema de transmisión.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los principios de funcionamiento de los mecanismos de embrague, caja de cambio de velocidades, eje de transmisión y diferencial; así como ajustes, regulación y/o cambios de sus partes defectuosas, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

<b>Asignatura: AUTO CAD Y PROTEUS</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 3</b>	<b>Teoría: 1</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 5</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados AutoCAD y Proteus.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para elaborar diseños en 3D, con AutoCAD y Proteus aplicado a la especialidad de mecatrónica automotriz.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio acerca de los conocimientos que permitan la elaboración de diseños en 3D con AutoCAD y Proteus aplicado a la mecatrónica automotriz, con herramientas aplicadas a la tecnología del dibujo mecánico en el sistema bidimensional y tridimensional.</p>				

<b>Asignatura: MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ II</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 3</b>	<b>Teoría: 1</b>	<b>Práctica: 5</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, que forma al estudiante para realizar el mantenimiento automotriz en los motores de combustión interna.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar y aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo en los motores de vehículos automotrices.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el análisis, interpretación y aplicación de programas de mantenimiento relacionados, así como el uso correcto de herramientas, equipos e instrumentos para el diagnóstico y la ejecución del mantenimiento pertinente considerando protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



## VI CICLO

<b>Asignatura: SISTEMAS ELECTRÓNICOS EN EL VEHÍCULO</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 3</b>	<b>Teoría: 1</b>	<b>Práctica: 5</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los sistemas de gestión electrónica en vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para la interpretación de circuitos de los sistemas electrónicos aplicados.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio acerca de los principios y fundamentos de los sistemas de dirección, suspensión, frenos, transmisión, motor y eléctrico asistidos electrónicamente.</p>				

<b>Asignatura: SISTEMA MULTIPLEXADOS</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los sistemas multiplexados.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para comprender los distintos protocolos de comunicación tanto para Jetronic o Motronic utilizados en el mercado. Automotriz.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los fundamentos básicos de las redes de comunicación multiplexada aplicados electrónicamente al sistema de diagnóstico automotriz, basados en la transmisión y recepción de datos de los módulos de control en el uso de un autodiagnóstico o uso de un escáner para los protocolos americanos, europeos y asiáticos como: SAE, ISO, MERCO SUR.</p>				

<b>Asignatura: MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA I</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 5</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 6</b>	<b>TH: 8</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los motores de combustión interna Otto.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para aplicar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo en los elementos y mecanismos de los motores.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los principios de funcionamiento de los motores Otto, clasificación y sus características, ciclos de funcionamiento teórico y práctico, componentes móviles y fijos. Evaluación y diagnóstico para la reparación, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



## VII CICLO

<b>Asignatura: MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA II</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los motores de combustión interna Diesel.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para aplicar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo en los elementos y mecanismos de los motores.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los principios de funcionamiento de los motores Diesel, clasificación y sus características, ciclos de funcionamiento teórico y práctico, componentes móviles y fijos. Evaluación y diagnóstico para la reparación, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

<b>Asignatura: ARQUITECTURA DE LAS ECUS</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con las etapas de la unidad de control electrónica.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para discernir como ha ido evolucionando una unidad de control desde sus inicios en el mercado SAE e ISO.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado por etapas de la unidad de control electrónica del vehículo empezando con la etapa de regulación de voltaje, etapa de control de salida (driver), etapa convertora (E/s) y el estudio de la unidad central (Microprocesador, microcontrolador) para un perfecto entendimiento global del sistema electrónico automotriz.</p>				



<b>Asignatura: SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD Y CONFORT</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría: 2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los sistemas electrónicos de seguridad y confort.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para dar mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los componentes y accesorios de los sistemas electrónicos de seguridad y confort de vehículos automotrices.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los Sistemas de audio, Inmovilizadores, Alarmas, Airg-Bag, Cierres Centralizados, techos elevadizos, asientos eléctricos, memorizados, autonomía, medidores de combustible, sensores de lluvia y estacionamiento, espejos eléctricos, display digital de información de abordó y sensores de climatización, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

<b>Asignatura: REPARACIÓN DE CAJAS AUTOMÁTICAS (ELECTIVO)</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 2</b>	<b>Teoría: 0</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 4</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter electivo, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con las transmisiones automáticas.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar y reparar transmisiones automáticas de vehículos automotrices.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio del desmontaje, desarmado, diagnóstico y procedimientos para el servicio y reparación de las transmisiones automáticas, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

<b>Asignatura SISTEMA DE CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO AUTOMOTRIZ (ELECTIVO)</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 2</b>	<b>Teoría: 0</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 4</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctico y de carácter electivo, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con el sistema de calefacción y aire acondicionado de vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar y reparar los sistemas de calefacción y aire acondicionado automotriz.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de calor, temperatura su naturaleza y relación con refrigeración, presión temperatura, compresión, evaporación, condensación, controles de refrigerantes, tubería, soldadura, herramientas, manejo de refrigerantes, evacuación, carga y calibración de instrumentos y cómo se interrelacionan de acuerdo a las leyes de termodinámica.</p>				



## VIII CICLO

<b>Asignatura: SISTEMA DE CARGA Y ARRANQUE</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría:2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los sistemas de carga y arranque.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar y reparar los sistemas de carga y arranque de vehículos automotrices.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los principios de funcionamiento de acumuladores, alternadores, reguladores de voltaje, motores de arranque, diagnóstico, desmontaje, desarmado, y procedimientos para el servicio y reparación de los sistemas de carga y arranque, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

<b>Asignatura: SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría:2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados a los sistemas auxiliares del motor.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar y realizar mantenimiento, preventivo, predictivo y correctivo en los componentes y accesorios de los sistemas auxiliares del motor de combustión interna.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado al Sistema de Encendido, Sistema de alimentación, Sistema de Inyección de Combustible, Sistema de Admisión de aire y escape, Sistema de Lubricación y el Sistema de Enfriamiento, que intervienen en el funcionamiento del motor de combustión interna, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



Asignatura: <b>SENSORES Y ACTUADORES</b>				
ÁREA CURRICULAR: <b>Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos:4</b>	<b>Teoría:2</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados a la gestión electrónica de los motores, es decir, la de regular el consumo de combustible y ejercer un control sobre las emisiones contaminantes, que se logran a través de sensores y actuadores.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades para evaluar, diagnosticar y realizar mantenimiento de los sensores y actuadores de los sistemas del motor.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado a los Sensores tales como sensor de presión del aire de admisión (MAP), Sensor de posición de mariposa (TPS), Sensor de oxígeno, Sensor HALL del distribuidor, Sensor de temperatura del motor, Sensor de temperatura del aire (IAT), Sensor de flujo de aire (MAF), y Actuadores relé de la bomba, La bomba, inyectores, Válvula del cánister, Módulo de encendido, Motor paso a paso, Válvula IAC , considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

Asignatura: <b>INTERPRETACIÓN Y LECTURAS DE DIAGRAMAS AUTOMOTRICES</b>				
ÁREA CURRICULAR: <b>Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos:3</b>	<b>Teoría:1</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 5</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctico, de carácter obligatorio, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados a los cableados de los diferentes sistemas del automóvil, ya que son muy variados, acorde con las marcas y modelos de vehículos existentes en el mercado.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades en los estudiantes para entender y leer los diagramas y sus características.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Su estudio comprende todo lo relacionado a especificaciones técnicas de los vehículos automotrices.</p>				



## IX CICLO

<b>Asignatura: SISTEMA DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos:5</b>	<b>Teoría:2</b>	<b>Práctica: 6</b>	<b>TH: 8</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctica de carácter obligatorio, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los sistemas de inyección electrónica de vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades en los estudiantes para aplicar el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los componentes y accesorios de los sistemas de inyección electrónica a gasolina y Diésel de los motores de combustión interna.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado a los Sistemas de inyección, componentes del sistema de alimentación de combustible, Componentes del sistema eléctrico y electrónico, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

<b>Asignatura: SISTEMA DE LUCES Y ACCESORIOS</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría:2</b>	<b>Práctica: 5</b>	<b>TH: 7</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctica de carácter obligatorio, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con los sistemas de luces y accesorios de vehículos automotrices.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades en los estudiantes para aplicar el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los componentes y accesorios del sistema de luces y accesorios de los vehículos automotrices.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado a los conductores eléctricos, protectores y fallas en los circuitos; Interruptores principales, circuitos de luces delantera y posterior, luces laterales, luces de aviso, luces interiores, luces de tablero y testigos. Circuitos de accesorios eléctricos; claxon, alarmas, limpia parabrisas, autorradios, indicadores de tableros, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



<b>Asignatura: ELECTRÓNICA AVANZADA DE ECUS</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 2</b>	<b>Teoría:1</b>	<b>Práctica: 3</b>	<b>TH: 4</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con el funcionamiento de las etapas de la ECU.</p> <p><b>Propósito:</b> desarrollar capacidades para leer las etapas internas estructuradas de las unidades de control y poder reconocer sus elementos.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de cada etapa de la unidad de control, donde se analiza la etapa reguladora, convertora, etapa de procesamiento y las etapas de salidas driver de vehículos automotrices del mercado automotor.</p>				

<b>Asignatura: CONVERSIÓN DE MOTORES A COMBUSTIBLES ALTERNOS</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 3</b>	<b>Teoría:1</b>	<b>Práctica: 5</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctica de carácter obligatorio, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados a la conversión de motores a combustibles alternos.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades en los estudiantes para aplicar el diagnóstico y mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los componentes y accesorios del sistema de gas GLP-GNV de vehículos automotrices.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado con la ubicación del kit de instalación, instalación del tanque de gas, multiválvulas, conmutador. Regulación del gas. Conversión de motores a combustión alterna (GLP-GNV), considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



<b>Asignatura: MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ III (ELECTIVO)</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 2</b>	<b>Teoría: 0</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 4</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctica de carácter electivo, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados a los vehículos menores.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades en los estudiantes para aplicar el diagnóstico y mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los sistemas eléctricos, electrónicos y sistemas auxiliares de los vehículos menores.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado con los procedimientos pertinentes en el proceso de mantenimiento y/o reparación de vehículos menores (motocars) según marca y modelo, aplicando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				

<b>Asignatura: INGLÉS TÉCNICO (ELECTIVO)</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 2</b>	<b>Teoría: 0</b>	<b>Práctica: 4</b>	<b>TH: 4</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctica de carácter obligatorio, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados al inglés técnico automotriz.</p> <p><b>Propósito:</b> Tiene como propósito desarrollar competencias en los estudiantes para la comprensión e interpretación de contenidos de textos y manuales técnicos-científicos relacionados con la especialidad de mecatrónica automotriz.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio relacionado al vocabulario y estructuras propias del inglés en textos, manuales e instrumentos relacionados con la mecatrónica automotriz.</p>				



## X CICLO

<b>Asignatura: LABORATORIO DIÉSEL</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 3</b>	<b>Teoría:1</b>	<b>Práctica: 5</b>	<b>TH: 6</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctica de carácter obligatorio, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con el diagnóstico electrónico automotriz.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades en los estudiantes para el uso del banco de pruebas de bombas de inyección Diésel e inyectores para su ajuste y calibración.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de los principios de funcionamiento de cada uno de los componentes del sistema de alimentación e inyección de combustible, bomba de alimentación, circuitos de presión de combustible, bombas de inyección e inyectores, pruebas y comprobaciones, ajustes y calibraciones en el banco de pruebas.</p>				

<b>Asignatura: DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO AUTOMOTRIZ</b>				
<b>ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada</b>				
<b>SUBÁREA: Formación en Especialidad</b>	<b>Créditos: 4</b>	<b>Teoría:1</b>	<b>Práctica: 6</b>	<b>TH: 7</b>
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada de naturaleza teórico-práctica de carácter obligatorio, que prepara al estudiante para aplicar conocimientos relacionados con el diagnóstico electrónico automotriz.</p> <p><b>Propósito:</b> Desarrollar capacidades en los estudiantes para el uso de equipos de diagnóstico electrónico y solucionar problemas que se presentan en el funcionamiento de los motores.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio de procedimientos en la solución de problemas que se presentan en los motores de vehículos, teniendo en cuenta el problema que describe el cliente. Realizar lectura completa de los códigos de falla. Conocer el sistema que se va a trabajar. Contar con los equipos adecuados para realizar las mediciones eléctricas y físicas y Comprobar la reparación de la falla y probar el vehículo, considerando los protocolos de seguridad y medio ambiente.</p>				



Asignatura: MICROCONTROLADORES				
ÁREA CURRICULAR: Estudios de Especializada				
SUBÁREA: Formación en Especialidad	Créditos: 2	Teoría: 1	Práctica: 3	TH: 4
<b>SUMILLA</b>				
<p><b>Naturaleza:</b> Curso del área especializada, de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio, que forma al estudiante para aplicar conocimientos básicos relacionados con la unidad de control y procesos.</p> <p><b>Propósito:</b> desarrollar capacidades para entender cómo funciona una unidad de control electrónica usando microcontroladores Pic, para editar, compilar y cargar funciones básicas a un control de proceso.</p> <p><b>Contenidos básicos:</b> Comprende el estudio del funcionamiento interno del microprocesador o microcontrolador y hacer simulaciones con microcontroladores Pic, cómo funcionan las memorias Ram, Kam, Rom, Eepron, la Flash aplicados al mundo automotriz.</p>				

