



MINISTERIO DE EDUCACION  
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION PÚBLICO  
"HONORIO DELGADO ESPINOZA"  
CAYMA - AREQUIPA

MINISTERIO DE EDUCACION  
I.E.S.T.P. HONORIO DELGADO ESPINOZA  
SECRETARIA DE JEATURAS DE AREA

# PROGRAMACION CURRICULAR POR MODULOS

12 AGO 2019

Exp. No: \_\_\_\_\_ Fotos: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_ Hora: 13.55

## I. DATOS GENERALES

CARRERA PROFESIONAL: MECANICA AUTOMOTRIZ

MODULO: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SUSPENSION, DIRECCION Y FRENOS AUTOMOTRICES

NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA : HIDRONEUMATICA

Nº de Semanas	18	Nº Horas Teóricas Unidad Didáctica	28	Nº Prácticas Unidad Didáctica	11	Semestre	II
Nº Horas Módulo	756	Nº Horas Prácticas Unidad Didáctica	44	Periodo Lectivo	2019-II	Nº Capacidad Terminal	01
Nº Horas de Prácticas	265	Nº Horas Semana Unidad Didáctica	04	Inicio	12/08/19	Nº de Actividades	18
Nº de Módulo	01	Nº Horas Semestral	72	Termino	13/12/19	Tecnológico	X
Créditos Modulo	32	Créditos de la U.D.	03				

**II. UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MODULO**  
Planificar, organizar, ejecutar y supervisar el mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos automotrices.

Nº	DOCENTES DEL MODULO	PERFIL DOCENTE	DOCENTES UNIDAD DIDACTICA	TURNO	SECCION	REQUISITOS DE APROBACION
01	FREDY CALCINA Huaranca	Prof. Mecánica Automotriz	Laboratorio de sistemas	D-N	Única	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener nota mínima de 13</li> <li>Asistencia no menor al 90 %</li> <li>Presentar todos los trabajos de investigación.</li> <li>Presentar los proyectos</li> </ul>
02	AGUILAR BACA, Yamil M	Prof. Mecánica Automotriz	hidroneumática	N	Única	
03	NIFLAAYALA, Luciano	Prof. Mecánica Automotriz	Sistema de frenos	D	Única	
04	CARPIO ULLOA, Edy	Prof. Mecánica Automotriz	Sistema de frenos	N	Única	
05	MAMANI YANARICO, Herbert	Prof. Mecánica Automotriz	hidroneumática	D	Única	

## III. CAPACIDAD TERMINAL DE LA UNIDAD DIDACTICA

Ejecutar el ajuste de los diferentes componentes hidráulicos y neumáticos de los sistemas de suspensión, dirección y frenos automotrices, de acuerdo a especificaciones técnicas.

## IV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	PAGINA WEB
MANUAL FESTO	<a href="http://es.scribd.com/doc/1-Introduccion-a-hidraulica">http://es.scribd.com/doc/1-Introduccion-a hidraulica</a>
MANUAL FERREYROS, SISTEMAS HIDRAULICOS Y NEUMATICOS	<a href="http://circuitos-hidraulicos">http://circuitos hidraulicos</a>
MANUAL TECSUP SISTEMAS HIDRAULICOS	<a href="http://fundamentos-hidraulicos">http://fundamentos hidraulicos</a>

Vº Bº  Jefe de Unidad Académica (Sello y Firma)	 Jefe de Área Académica (Sello y Firma)	REVISADO	1	
			2	
			3	
			4	
			5	
			6	

Fecha: / / Fecha: 21 / 08 / 2019 Fecha de presentación: 12/08/2019 Firma(s) de Docente(s)

# PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA:

## UNIDAD DIDÁCTICA N° 1: : HIDRONEUMÁTICA

**Perfil de egreso del estudiante:** El profesional técnico de la carrera profesional de mecánica Automotriz está en condiciones de planificar, organizar, ejecutar y supervisar, el mantenimiento integral de unidades automotrices aplicando las normas de seguridad e higiene industrial, control de calidad y preservación del medio ambiente.

UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MODULO	CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS Y FECHAS
<p>Planificar, organizar, ejecutar y supervisar el mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos automotrices</p>	<p>Ejecutar el ajuste de los diferentes componentes hidráulicos y neumáticos de los sistemas de suspensión, dirección y frenos automotrices, de acuerdo a especificaciones técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el principio de funcionamiento ,de la hidráulica en el campo automotriz .</li> <li>• Demuestra el uso de la ley pascal .</li> <li>• Efectúa pruebas hidráulicas y mecánicas , verificando el estado de los componentes.</li> <li>• Diagnostica fallas , averías y lee esquemas hidráulicos.</li> <li>• Ejecuta el mantenimiento integral del sistema hidráulico su operatividad .</li> <li>• Explica el principio de funcionamiento , partes , su finalidad , ubicación y funcionamiento de los componentes del sistema neumático.</li> <li>• Ejecuta el desmontaje , desarmado, armado y montaje reconociendo los componentes .</li> <li>• Efectúa pruebas neumáticas en el vehículo .</li> </ul>	<p><b>Semana N° 01.</b> Fundamentos de hidráulica <b>Semana N° 02</b> Ventajas de la hidráulica. <b>Semana N° 03.</b> Simbología y glosario de términos <b>Semana N° 04.</b> Mantenimiento del sistema hidráulico. <b>Semana N° 05.</b> aplicación de la hidrodinámica <b>Semana N° 06.</b> Multiplicación de fuerza <b>Semana N° 07.</b> Distancia y presión <b>Semana N° 08.</b> Evaluación teórica y practica <b>Semana N° 09.</b> caudal volumétrico, fundamentos neumático <b>Semana N° 10.</b> Componentes neumáticos <b>Semana N° 11.</b> Ejecución del desmontaje , desarmado y armado para del sistema neumático <b>Semana N° 12.</b> Ejecución de pruebas neumáticas en bombas y cilindros verificando el estado de los componentes <b>Semana N° 13.</b> Diagnóstico de fallas y averías y lectura de esquemas neumáticos con instrumentación <b>Semana N° 14.</b> Ejecución del mantenimiento integral del sistema neumático <b>Semana N° 15.</b> Comprobación de operatividad del sistema neumático <b>Semana N° 16.</b> Evaluación teórica y práctica. <b>Semana N° 17</b> Retroalimentación. <b>Semana N° 18</b> Recuperación</p>	<p style="text-align: center;">18 semanas</p> <p style="text-align: center;">horas</p> <p style="text-align: center;">Inicio</p> <p style="text-align: center;">12/08/19 Termino</p> <p style="text-align: center;">13/12/19</p>