



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

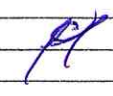
# PROGRAMACIÓN CURRICULAR POR MÓDULOS

MINISTERIO DE EDUCACION  
LE. S.T.P. HONORIO DELGADO ESPINOZA  
SECRETARIA DE JEFATURAS DE AREA

FECHA: 12 AGO 2019

Exp. No: ..... Folios: .....

Firma: ..... Hora: 14:13

| I. DATOS GENERALES  |  |   |   |                   |                         |   |         |                                   |
|---|--|---|---|-------------------|-------------------------|---|---------|-----------------------------------|
| CARRERA PROFESIONAL   |  | :MECÁNICA AUTOMOTRIZ  |   |                   |                         |   |         |                                   |
| MODULO  |  | :MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN Y FRENOS AUTOMOTRICES |   |                   |                         |   |         |                                   |
| NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA   |  | :HIDRONEUMÁTICA   |   |                   |                         |   |         |                                   |
| Nº de Semanas   | 18   | Horas Teóricas U.D.   | 28  | Nº Prácticas U.D. | 11                      | Semestre  | II      |                                   |
| Horas módulo  | 756  | Horas Prácticas U.D.  | 44  | Periodo Lectivo   | 2019- II                | Nº capacidad terminal   | 01      |                                   |
| Horas de Practicas  | 265  | Horas Semana U.D.   | 04  | Inicio            | 12/08/19                | Nº de Actividades   | 18      |                                   |
| Nº de módulo  | 01   | Nº Horas Semestral  | 72  | Termino           | 13/12/19                | Nº de visitas   | 01      |                                   |
| Créditos módulo   | 32   | Créditos de la U.D.   | 03  |                   |                         | Tecnológico   | X       |                                   |
| 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  |                   | UNIDAD DIDACTICA        | TURNO   | SECCIÓN |                                   |
| 01  | Fredy Calcina Huaranca   |   | Prof. Mecánica Automotriz   |                   | Laboratorio de sistemas | Mañana  | Única   |                                   |
| 02  | Eddie Carpio Ulloa   |   | Prof. Mecánica Automotriz   |                   | Sistema de frenos       | Mañana  | Única   |                                   |
| 03  | Yamil Midward Aguilar Baca   |   | Tec. Prof. Mecánica Automotriz  |                   | Hidroneumática          | Noche   | Única   |                                   |
| 04  | Luciano Nifla Ayala  |   | Prof. Mecánica Automotriz   |                   | Sistema de frenos       | Mañana  | Única   |                                   |
| 05  | Helbert Mamani Yanarico  |   | Prof. Mecánica Automotriz   |                   | Hidroneumática          | Mañana  | Única   |                                   |
| III. CAPACIDAD TERMINAL DE LA UNIDAD DIDACTICA  |  |   |   |                   |                         |   |         |                                   |
| 1. Selecciona herramientas, instrumentos y equipos necesarios para realizar el diagnóstico y el mantenimiento del sistema de frenos |  |   |   |                   |                         |   |         |                                   |
| IV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA   |  |   |   |                   |                         |   |         |                                   |
| Manual de taller automotriz   |  | Arias Paz   |   |                   |                         |   |         |                                   |
| Team de entrenamiento   |  | Toyota Nissan entrenamiento   |   |                   |                         |   |         |                                   |
| Mecánica de l automóvil   |  | Gerslscler  |   |                   |                         |   |         |                                   |
| Tecnología de la automoción   |  | Don bosco   |   |                   |                         |   |         |                                   |
| Vº Bº   | <br>Jefe de Unidad Académica<br>(Sello y Firma) |   | <br>Jefe de Área Académica<br>(Sello y Firma) |                   |                         | REVISADO<br> |         | 1<br>2<br>3<br>4<br>5             |
| Fecha: / /  |  |   | Fecha: 21/08/2019   |                   |                         | Firma(s) de Docente(s)  |         | Fecha de presentación: 12/08/2019 |

## PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

### UNIDAD DIDÁCTICA: 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, de acuerdo a los parámetros y las especificaciones técnicas establecidas, considerando normas de seguridad e higiene industrial, control de calidad y preservación del medio ambiente.

| UNIDAD DE COMPETENCIA ASOCIADA AL MÓDULO   | CAPACIDAD TERMINAL  | INDICADORES DE LOGRO   | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE   | HORAS Y FECHAS   |
|--|---|--|--|--|
| Planificar, organizar, ejecutar y supervisar el mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos automotrices | Selecciona herramientas, instrumentos y equipos necesarios para realizar el diagnóstico y mantenimiento del sistema de frenos | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explica ventajas de la hidráulica en el campo automotriz.</li> <li>2. Demuestra uso ley de pascal.</li> <li>3. Comprueba multiplicación de la fuerza hidráulica.</li> <li>4. Explica caudal volumétrico distancia y presión.</li> <li>5. Explica ventajas de la neumática en el campo automotriz.</li> <li>6. Utiliza instrumentos de presión manométrica.</li> <li>7. Efectúa mantenimiento de los sistemas hidroneumáticos automotrices.</li> <li>8. Verifica los componentes hidráulicos y neumáticos.</li> </ol> | <p><b>Semana N°1 (04 horas):</b> Fundamentos de hidráulica.<br/> <b>Semana N°2 (04 horas):</b> Ventajas de la hidráulica.<br/> <b>Semana N°3 (04 horas):</b> Simbología, glosario de términos y código de colores.<br/> <b>Semana N°4 (04 horas):</b> Aplicaciones de la hidrostática.<br/> <b>Semana N°5 (04 horas):</b> Aplicaciones de la hidrodinámica.<br/> <b>Semana N°6 (04 horas):</b> Ley de pascal, presión.<br/> <b>Semana N°7 (04 horas):</b> Multiplicación de fuerza.<br/> <b>Semana N°8 (04 horas):</b> Distancia y presión.<br/> <b>Semana N°9,10(04 horas):</b> Caudal volumétrico.<br/> <b>Semana N°11(04 horas):</b> Temperatura y de caudal volumétrico.<br/> <b>Semana N°12(04 horas):</b> Evaluación teórica – práctica.<br/> <b>Semana N°13 (04 horas):</b> Fundamentos de la neumática.<br/> <b>Semana N°13 -14(08 horas):</b> Ventajas de la neumática.<br/> <b>Semana N°15 (04 horas):</b> Fundamentos físicos de la neumática.<br/> <b>Semana N°16 (04 horas):</b> Evaluación teórica – práctica.<br/> <b>Semana N° 17 (12 horas):</b> Retroalimentación.<br/> <b>Semana N°18 (12 horas):</b> Recuperación.</p> | <p style="text-align: right;">Inicio:<br/>12/08/2019<br/>Término:<br/>13/12/2019</p> |

