



Fecha Aprobación:

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA

CARRERA DE INGENIERIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sílabo

1. Datos generales

Materia: INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE II

Código: CTE0162

Créditos: 4

Nivel: 8

Paralelo: 8G

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO MAR/2014 - JUL/2014

Total de horas: 64

Profesor: BARROS BARZALLO EDGAR MAURICIO

Correo electrónico: mbarros@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

CTE0161 INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE I

2. Descripción y objetivos de la materia

En la cátedra de Inyección Diesel se tratan temas vinculados al funcionamiento, operación, diagnóstico, comprobación y reglaje de los componentes de la instalación de inyección tipo mecánica y electrónica, para su posterior aplicación en la resolución de problemas de índole técnico en el funcionamiento del motor Diesel.

El realizar actividades de diagnóstico y comprobación en los componentes de estos sistemas exige el manipuleo, el reglaje y la comprobación con herramientas y equipo especializado, siendo este un parámetro de referencia de las habilidades y destrezas a desarrollar por el alumno.

Tratar temas de innovación tecnológica en el campo de inyección diesel, genera la comunicación e integración colaborativa entre los aprehendientes, permitiendo a través de esta cátedra que se desarrollen las aptitudes para el trabajo en grupo y cooperativo como sustento de colaboración futura en su ejercicio profesional.

3. Contenidos

1. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

- 1.1. Principio de funcionamiento (1 horas)
- 1.2. Análisis comparativo entre motores EB - EC (1 horas)
- 1.3. Formación de la mezcla (1 horas)
- 1.4. La fase de combustión diesel (1 horas)
- 1.5. Ventajas y desventajas de la inyección diesel (1 horas)
- 1.6. Clasificación general de los sistemas de inyección (1 horas)

2. LA INSTALACIÓN MECÁNICA DE INYECCIÓN

- 2.1. El circuito de baja y alta presión (1 horas)
- 2.2. Componentes de la instalación mecánica (1 horas)
- 2.3. La bomba de alimentación, tipos simple y doble efecto (1 horas)
- 2.4. Los prefiltros, filtros y sedimentadores (1 horas)
- 2.5. Válvulas y Conductos flexibles y rígidos (1 horas)
- 2.6. La bomba de inyección; función, disposición y montaje (1 horas)
- 2.7. Inyectores; función, disposición y montaje

3. LA BOMBA DE INYECCIÓN LINEAL

- 3.1. Finalidades, tipos y características generales (1 horas)
- 3.2. Bomba de Inyección lineal; series y denominación (1 horas)
- 3.3. Bomba inyector PF; características (1 horas)
- 3.4. Bombas tipo A, P,M,MW; características de c/u
- 3.5. Componentes internos de la bomba tipo A (1 horas)
- 3.6. Bomba de alta presión PT; características (1 horas)

4. LA BOMBA DE INYECCIÓN ROTATIVA

- 4.1. Finalidades, tipos y características generales
- 4.2. Bomba de Inyección rotativa; denominación (1 horas)
- 4.3. Bomba VE y VR (1 horas)
- 4.4. Bomba VE; sistema (1 horas)
- 4.5. Bomba VE; componentes (1 horas)
- 4.5.1. Bomba VE; con regulación electrónica (1 horas)

5. SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICOS

- 5.1. Finalidades, tipos y características generales (1 horas)
- 5.2. Sistema UIS (1 horas)
- 5.3. Sistema UPS (1 horas)
- 5.4. Sistema rotativos de alta presión VP44-60-65 (1 horas)
- 5.5. Sistema PLD -BOSCH (1 horas)
- 5.6. Sistemas COMMON RAIL -UNIJET (2 horas)
- 5.7. Sistemas electrónicos PT de alta presión. Detroit – Diesel y Cummins (1 horas)

6. COMPROBACION DEL SISTEMA DE INYECCION DIESEL

- 6.1. verificaciones en bombas de alimentación (2 horas)
- 6.2. verificaciones en Inyectores mecánicos (2 horas)
- 6.3. verificaciones en Inyectores electrónicos (1 horas)
- 6.4. despiece y verificaciones en bombas lineales (4 horas)
- 6.5. armado y pruebas en bombas lineales (2 horas)
- 6.6. Despiece, verificaciones, armado y pruebas en bombas rotativas (2 horas)
- 6.7. verificaciones en inyectores y bombas de tipo PT (2 horas)
- 6.8. Pruebas de Componentes diesel en Laboratorios externos (4 horas)
- 6.9. Despiece, comprobaciones y pruebas en turbo alimentadores (2 horas)

7. TURBOALIMENTACIÓN

- 7.1. Generalidades de los sistemas (1 horas)
- 7.2. Análisis constitutivo de una instalación turboalimentada (1 horas)
- 7.3. Tipos y sistemas de sobrealimentación (1 horas)

- 7.4. Gestión electrónica en turbo alimentación (1 horas)
- 7.5. Mantenimiento preventivo y correctivo del turbocompresor (1 horas)
- 7.6. Averías, causas, soluciones y comprobaciones (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA

Web

BIBLIOGRAFÍA

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: