



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

#### 1. Datos generales

**Materia:** REGLAMENTACION Y HOMOLOGACION

**Código:** CTE0380

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2017 a Julio-2017

**Profesor:** CORDERO MORENO DANIEL GUILLERMO

**Correo electrónico** dacorderom@uazuay.edu.ec

#### Prerrequisitos:

Ninguno

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia permite conocer los requisitos que deben cumplir los proyectos relacionados con la industria automotriz. Es muy importante que los diseños y desarrollos, locales, de piezas y partes; así como los vehículos que ingresan a nuestro país, cumplan con las especificaciones requeridas por las normativas respectivas.

La historia y actualidad de la homologación vehicular a nivel mundial y en el Ecuador. Instituciones y normas que rigen la homologación vehicular. Desafíos que significa la homologación vehicular en nuestro país.

La materia de Reglamentación y Homologación permite al estudiante, adquirir los conocimientos relacionados con los procesos y normativas; que deben cumplir los vehículos automotores, para ser comercializados a nivel mundial y, particularmente, en el Ecuador.

#### 3. Contenidos

<b>01.</b>	<b>Instituciones que rigen la industria automotriz</b>
01.01.	Introducción (2 horas)
01.02.	WP.29. Foro mundial para la armonización de la reglamentación sobre vehículos (6 horas)
01.03.	EPA (1 horas)
01.04.	SAE: Society of Automotive Engineers (1 horas)
01.05.	NHTSA (1 horas)
01.06.	DOT (1 horas)
01.07.	EURO y LATIN NCAP (2 horas)
01.08.	ANT (4 horas)
01.09.	EMOV (2 horas)
01.10.	SAE: Servicio de acreditación ecuatoriano (2 horas)
<b>02.</b>	<b>Homologación vehicular</b>
02.01.	Generalidades: clasificación de vehículos (1 horas)
02.02.	Homologación a nivel mundial (2 horas)
02.03.	Homologación en el Ecuador: marco legal (5 horas)
<b>03.</b>	<b>Caracterización de vehículos</b>
03.01.	Pruebas en vehículos (2 horas)
03.02.	Revisión técnica vehicular (2 horas)
03.03.	Ciclos de conducción (6 horas)
03.04.	Dinamómetros (4 horas)
03.05.	PEMS (2 horas)
03.06.	Prácticas: equipos, Toma de datos, Análisis de resultados (6 horas)

04.	Acreditación de organismos evaluadores de la conformidad
04.01.	Acreditación (2 horas)
04.02.	Norma INEN ISO/IEC 17020:2013 (5 horas)
04.03.	Norma INEN ISO/IEC 17025:2006 (5 horas)

## 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>ao. Coordina, evalúa y ejecuta proyectos de mitigación ambiental al impacto de las emisiones de gases de escape y de tipo evaporativas.</b>	
-Medir consumo de combustible de acuerdo a la normativa nacional e internacional.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Prácticas de laboratorio -Reactivos
-Medir emisiones en vehículos de acuerdo a la normativa nacional e internacional.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Prácticas de laboratorio -Reactivos
<b>as. Fórmula proyectos de aplicación de los principios de gestión de calidad y de organización para una empresa automotriz.</b>	
-Conocer las normas para la acreditación y certificación de laboratorios.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Reactivos
-Conocer los requisitos para la implementación de talleres automotrices.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Reactivos
<b>at. Trabaja en equipo y en grupos multidisciplinarios, tanto en áreas productivas como administrativas.</b>	
-Conocer el proceso para la certificación y/o acreditación de una prueba en vehículos automotores.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Reactivos
-Realizar pruebas en vehículos de acuerdo a normativas.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Reactivos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Prueba 1		APOORTE 1	3	Semana: 3 (03/04/17 al 08/04/17)
Investigaciones	Presentación 1		APOORTE 1	3	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Evaluación escrita	Examen 1		APOORTE 1	4	Semana: 5 (17/04/17 al 22/04/17)
Reactivos	Prueba 2.		APOORTE 2	3	Semana: 7 (02/05/17 al 06/05/17)
Investigaciones	Presentación 2		APOORTE 2	3	Semana: 9 (15/05/17 al 17/05/17)
Evaluación escrita	Examen 2		APOORTE 2	4	Semana: 10 (22/05/17 al 27/05/17)
Prácticas de laboratorio	Práctica 1		APOORTE 3	3	Semana: 12 (05/06/17 al 10/06/17)
Evaluación escrita	Examen 3		APOORTE 3	4	Semana: 14 (19/06/17 al 24/06/17)
Prácticas de laboratorio	Práctica 2		APOORTE 3	3	Semana: 14 (19/06/17 al 24/06/17)
Evaluación escrita	Examen final		EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Proyectos	Proyecto final		EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Examen supletorio		SUPLETORIO	10	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)
Proyectos	Proyecto final_sup		SUPLETORIO	10	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

### Metodología

En esta materia es muy importante la lectura por parte del (la) estudiante. La homologación de un vehículo se basa en normativas y estándares, por lo que el (la) estudiante deberá investigar los documentos vigentes y adquirirá destrezas en la búsqueda de los

mismos. El curso incluye la realización de pruebas en vehículos, para adquirir destrezas en la parte práctica.

## Criterios de Evaluación

Para evaluar el aprendizaje en esta materia, se realizarán varias actividades como son: trabajos de investigación presentados con una exposición a toda la clase, pruebas escritas y exámenes con base en reactivos. Para el examen final se realizará una evaluación escrita y la presentación de un proyecto; en este proyecto, l@s estudiantes deberán preparar la documentación necesaria, para la solicitud de una certificación o acreditación de un organismo de inspección, de acuerdo a la norma 17020:2013. Se trabajará en grupos. Para el supletorio se desarrollará lo mismo que para el examen final, solamente que el proyecto se evaluará de manera individual.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Agencia Nacional de Tránsito	ANT	RESOLUCION No.097-DIR-2016-ANT "Reglamento del procedimiento general de homologación vehicular y dispositivos de medición, control, seguridad y certificación de los vehículos comercializados"	2016	
Comisión económica para europa	Naciones Unidas	FORO MUNDIAL PARA LA ARMONIZACIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN SOBRE VEHÍCULOS (WP.29)	2012	

#### Web

Autor	Título	URL
UNECE	The World Forum for the harmonization of vehicle regulations (WP.29)	<a href="https://www.unece.org/trans/main/wp29/presentation_wp29">https://www.unece.org/trans/main/wp29/presentation_wp29</a>
Euro NCAP	Euro NCAP	<a href="http://www.euroncap.com/es">http://www.euroncap.com/es</a>
GOV.UK	Vehicle approval	<a href="https://www.gov.uk/vehicle-approval/overview">https://www.gov.uk/vehicle-approval/overview</a>
SAE	Servicio de acreditación ecuatoriano	<a href="http://www.acreditacion.gob.ec/">http://www.acreditacion.gob.ec/</a>
EPA	Dynamometer Drive Schedules	<a href="https://www.epa.gov/vehicle-and-fuel-emissions-">https://www.epa.gov/vehicle-and-fuel-emissions-</a>

#### Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **09/03/2017**

Estado: **Aprobado**