

## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

#### 1. Datos generales

**Materia:** REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA DEL VEHÍCULO  
**Código:** IAU0905  
**Paralelo:** F  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** CORDERO MORENO DANIEL GUILLERMO  
**Correo electrónico:** dacorderom@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 9

#### Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 48         |          | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
|          |          | Sistemas de tutorías | Autónomo |             |
| 32       | 0        |                      | 48       | 80          |

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

El curso inicia presentando las instituciones que a nivel internacional, y nacional generan reglamentos y normativa para regular la comercialización de los vehículos, a continuación se analiza el proceso de homologación de vehículos en nuestro país, y los organismos de acreditación. Al final del curso se presentan definiciones y procesos de caracterización de vehículos y sus prestaciones.

Esta materia relaciona conceptos de dinámica vehicular para analizar las prestaciones de los vehículos, las cuales son evaluadas en base a normativa y reglamentos nacionales e internacionales. Por otro lado se requieren los conocimientos adquiridos en diferentes asignaturas relacionados con tecnología automotriz, para interpretar y procesar la información a ser presentada.

La asignatura de reglamentación y normativa de vehículos, le permite al futuro ingeniero automotriz conocer los requisitos legales para que un vehículo pueda comercializarse, y circular en nuestro país; además presenta normativa para evaluar su seguridad, eficiencia energética, y prestaciones.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

|        |                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 01.01. | Introducción                                                                  |
| 01.02. | WP.29. Foro mundial para la armonización de la reglamentación sobre vehículos |
| 01.03. | EPA y SAE                                                                     |
| 01.04. | NHTSA y DOT                                                                   |
| 01.05. | EURO y LATIN NCAP                                                             |
| 01.06. | ANT                                                                           |
| 01.07. | EMOV                                                                          |

|        |                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| 01.10. | SAE: Servicio de acreditación ecuatoriano                 |
| 02.01. | Equipos: precisión, exactitud, resolución, span, rango    |
| 02.02. | Revisión técnica vehicular                                |
| 02.03. | Ciclos de conducción                                      |
| 02.04. | Dinamómetros                                              |
| 02.05. | Normativas anticontaminación                              |
| 02.06. | Prácticas: equipos, Toma de datos, Análisis de resultados |
| 03.01. | Generalidades: clasificación de vehículos                 |
| 03.02. | Homologación a nivel mundial                              |
| 03.03. | Homologación en el Ecuador: marco legal                   |

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

**Resultado de aprendizaje de la materia**

**Evidencias**

. Es gestor favorable de la seguridad, responsabilidad social y responsabilidad medio ambiental.

-Conoce el proceso para la homologación de vehículos en nuestro país.

-Evaluación escrita  
-Proyectos  
-Prácticas de campo (externas)  
-Prácticas de laboratorio  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

. Evalúa el impacto ambiental que ocasionan los vehículos automóviles.

-Reconoce la importancia de los ensayos normalizados para evaluar las prestaciones de los vehículos y a partir de ello, mitigar el impacto ambiental que ocasionan los vehículos.

-Evaluación escrita  
-Proyectos  
-Prácticas de campo (externas)  
-Prácticas de laboratorio  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

. Evalúa las prestaciones de un vehículo a través de ensayos normalizados en el banco dinamométrico de chasis, considerando ciclos estandarizados de conducción.

-Medir el consumo de combustible y las emisiones en vehículos de acuerdo a la normativa nacional e internacional

-Evaluación escrita  
-Proyectos  
-Prácticas de campo (externas)  
-Prácticas de laboratorio  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

## Desglose de evaluación

| Evidencia                               | Descripción                         | Contenidos sílabo a evaluar                                                                                    | Aporte     | Calificación | Semana                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|------------------------------------------|
| Evaluación escrita                      | Examen 1                            | 1. Instituciones que rigen la industria automotriz                                                             | APORTE     | 4            | Semana: 4 (10-OCT-23 al 14-OCT-23)       |
| Prácticas de campo (externas)           | Práctica 1.                         | 1. Instituciones que rigen la industria automotriz                                                             | APORTE     | 4            | Semana: 4 (10-OCT-23 al 14-OCT-23)       |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Tareas-Talleres-Ejercicios          | 1. Instituciones que rigen la industria automotriz                                                             | APORTE     | 2            | Semana: 4 (10-OCT-23 al 14-OCT-23)       |
| Evaluación escrita                      | Examen 2                            | 2. Caracterización de vehículos                                                                                | APORTE     | 4            | Semana: 9 (13-NOV-23 al 15-NOV-23)       |
| Prácticas de campo (externas)           | Práctica 2                          | 2. Caracterización de vehículos                                                                                | APORTE     | 4            | Semana: 9 (13-NOV-23 al 15-NOV-23)       |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Tareas-Ejercicios-Talleres          | 2. Caracterización de vehículos                                                                                | APORTE     | 2            | Semana: 9 (13-NOV-23 al 15-NOV-23)       |
| Evaluación escrita                      | Examen 3                            | 3. Homologación vehicular                                                                                      | APORTE     | 4            | Semana: 15 ( al )                        |
| Prácticas de laboratorio                | Práctica 3                          | 3. Homologación vehicular                                                                                      | APORTE     | 4            | Semana: 15 ( al )                        |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Talleres-Tareas-Ejercicios          | 3. Homologación vehicular                                                                                      | APORTE     | 2            | Semana: 15 ( al )                        |
| Evaluación escrita                      | Examen final                        | 1. Instituciones que rigen la industria automotriz, 2. Caracterización de vehículos, 3. Homologación vehicular | EXAMEN     | 10           | Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024) |
| Proyectos                               | Monitoreo de consumo de combustible | 1. Instituciones que rigen la industria automotriz, 2. Caracterización de vehículos, 3. Homologación vehicular | EXAMEN     | 3            | Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024) |
| Proyectos                               | Proyecto final                      | 1. Instituciones que rigen la industria automotriz, 2. Caracterización de vehículos, 3. Homologación vehicular | EXAMEN     | 7            | Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024) |
| Evaluación escrita                      | Examen supletorio                   | 1. Instituciones que rigen la industria automotriz, 2. Caracterización de vehículos, 3. Homologación vehicular | SUPLETORIO | 20           | Semana: 20 ( al )                        |

## Metodología

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                    | Tipo horas     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| En esta materia es muy importante la lectura por parte del estudiante. La homologación de un vehículo se basa en normativas y estándares; por lo que el estudiante deber investigar los documentos vigentes y adquirir destrezas en la búsqueda de los mismos. | Autónomo       |
| El curso incluye la realización de pruebas en vehículos, para adquirir destrezas en la parte práctica.                                                                                                                                                         | Total docencia |

## Criterios de evaluación

| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tipo horas     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Los estudiantes deberán realizar tres prácticas grupales (sobre 4 puntos), donde se utilizarán protocolos de pruebas estándar y normativas internacionales. El examen final será un proyecto donde los estudiantes deberán poner en práctica lo aprendido en el ciclo. Este proyecto deberá ser presentado mediante una exposición al profesor. | Autónomo       |
| Los contenidos de la materia serán evaluados con tres pruebas (sobre 4 cada una) y trabajos en clase-tareas que serán evaluadas sobre 2 puntos en cada aporte. En las pruebas, el/la estudiante deberá responder algunas preguntas con un breve párrafo o se realizarán con base en reactivos.                                                  | Total docencia |

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

| Autor                          | Editorial       | Título                                                                         | Año  | ISBN |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Comisión económica para Europa | Naciones Unidas | FORO MUNDIAL PARA LA ARMONIZACIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN SOBRE VEHÍCULOS (WP.29) | 2012 |      |

Web

---

Software

---

Revista

---

Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/09/2023**

Estado: **Aprobado**