

## PROGRAMA ANALÍTICO

### 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>DEPARTAMENTO:</b> CIENCIAS DE ENERGIA Y MECANICA		<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b> PROCESOS DE MANUFACTURA	
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b> METROLOGIA AUTOMOTRIZ		<b>PERIODO ACADÉMICO:</b> PREGRADO S-I MRZ19 - JUL19	
<b>CÓDIGO:</b> AMU01		<b>No. CREDITOS:</b> 3	<b>NIVEL:</b> PREGRADO
<b>FECHA ELABORACIÓN:</b>  28/03/2019	<b>EJE DE FORMACIÓN</b>	<b>HORAS / SEMANA</b>	
	PROFESIONAL	<b>TEÓRICAS:</b>	<b>PRÁCTICAS/LABORATORIO</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:</b> El estudiante adquiere los conocimientos teóricos y prácticos necesarios sobre los instrumentos de medida utilizados en el ámbito automotriz.			
<b>CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:</b> Es una asignatura fundamental para el estudiante que se inicia en la profesión de la Ingeniería Automotriz, pues los procesos de medición de los distintos parámetros del vehículo son usados para diagnosticar fallas, para reparar, mejorar o dejar a punto un motor u otras partes del medio de transporte.			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA):</b> Identifica los diversos sistemas de medición para obtener tolerancias de construcción y fabricación determinando los errores que pueden detectarse tanto por el instrumento como por el hombre. Ejecuta mediciones automotrices mediante las diferentes herramientas y equipos especializados en el campo.			
<b>OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:</b> Conocer el manejo de los distintos instrumentos de medición usados en el ámbito automotriz.			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA):</b> El estudiante puede medir distintos parámetros del medio de transporte, datos que se convierten en información para posteriores diagnósticos de fallas, reparaciones, mejorar o dejar a punto un motor u otras partes del vehículo.			

### 2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
<b>Unidad 1</b>  Métodos, medios y procesos de medición.	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1</b>  El estudiante está familiarizado con el sistema de unidades de uso automotriz, hace conversiones y mediciones con instrumentos de medición.
<b>Unidades de medida, Sistema Internacional de Unidades (SI) e Inglés</b> Unidades de medida, Sistema Internacional de Unidades (SI) e Inglés	
<b>Mediciones</b> Mediciones	
<b>Instrumentos de medida</b> Instrumentos de medida	
<b>Calibrador pie de rey</b> Calibrador pie de rey	
<b>Micrómetro</b> Micrómetro	
<b>MATEMÁTICA APLICADA A LA TÉCNICA DEL AUTOMÓVIL</b> MATEMÁTICA APLICADA A LA TÉCNICA DEL AUTOMÓVIL	
<b>Unidad 2</b>  Instrumentación automotriz	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2</b>  El estudiante conoce para qué y cómo usar los distintos tipos de instrumentos de medición vehicular.
<b>Compresómetro</b>	

# PROGRAMA ANALÍTICO

## UNIDADES DE CONTENIDOS

Compresómetro

### Vacuómetro

Vacuómetro

### Estetoscopio

Estetoscopio

### Palpadores

Palpadores

### Tacómetros

Tacómetros

### Hidrómetros

Hidrómetros

### Unidad 3

Diagnóstico y Pruebas con instrumentos automotrices

### Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3

El estudiante realiza pruebas para obtener datos que se convertirá en información para diagnosticar, reparar, mejorar o realizar mantenimientos en un vehículo.

### MULTÍMETRO AUTOMOTRIZ

MULTÍMETRO AUTOMOTRIZ

### OSCILOSCOPIO AUTOMOTRIZ

OSCILOSCOPIO AUTOMOTRIZ

### ANALIZADOR DE MOTORES

ANALIZADOR DE MOTORES

### SCANNER AUTOMOTRIZ

SCANNER AUTOMOTRIZ

## 3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

### (PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Talleres
- 2 Estudio de Casos
- 3 Resolución de Problemas
- 4 Investigación Exploratoria
- 5 Prácticas de Laboratorio

### PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Material Multimedia
- 2 Software de Simulación
- 3 Aula Virtual

## 4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

## PROGRAMA ANALÍTICO

### 5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Sistema ecuatoriano de metrología, normalización, acreditación y certificación: legislación conexas	Ecuador, leyes y decretos		2004	spa	Corporación de Estudios y Publicaciones

### 6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

---

**GUILLERMO MAURICIO CRUZ ARCOS**  
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

---

**DIRECTOR DE CARRERA**

---

**MARCO ADOLFO SINGAÑA AMAGUAÑA**  
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO