



Fecha Aprobación:
18/09/2013

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA

CARRERA DE INGENIERIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sílabo

1. Datos generales

Materia: CONTROL AMBIENTAL

Código: CTE0040

Créditos: 4

Nivel: 9

Paralelo: F

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO SEP/2013 - FEB/2014

Total de horas: 64

Profesor: BARROS BARZALLO EDGAR MAURICIO

Correo electrónico: mbarros@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

CTE0162 INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE II

2. Descripción y objetivos de la materia

En la actualidad, es necesario que todo profesional de la ingeniería automotriz conozca y valore el entorno ambiental sobre el cual va a ejecutar o desarrollar sus actividades a futuro, sean éstas proyectos personales o desempeño práctico profesional. Es menester que identifique los costos que implica el ejercer una profesión tan compleja cuando de impacto ambiental se trata.

Esta materia contribuye a dotarle al futuro profesional de criterios adicionales a los estrictamente técnicos automotrices y económicos para que a futuro adopte las decisiones más apropiadas a cada caso, en función de no contaminar, preservando el medio ambiente, alineado a las políticas de producción limpia y considerando la magnitud de los impactos ambientales que generan los automotores tanto por su operación como por los residuos que originan.

Se tratarán temas para que el estudiante conozca en términos generales los componentes del medio ambiente y cómo identificar y valorar los impactos ambientales que producen los vehículos. La gestión y control ambiental constituyen un eje transversal en la formación profesional de la ingeniería y sus conceptos contribuyen al objetivo de formar profesionales con una visión integral de la realidad por lo cual su vinculación con el Curriculum es directa y de aplicación en cada una de las cátedras de la carrera.

3. Contenidos

0.2. Desarrollo Sostenible

0.5. Impacto Ambiental del Ruido

0.6. Residuos Sólidos

01. Conceptos generales sobre medio ambiente

01.01. Concepto y definición de medio ambiente (1 horas)

01.02. Calidad de vida (1 horas)

01.03. Indicadores sociales (1 horas)

01.04. Medición del bienestar (1 horas)

01.05. Medio ambiente y seres vivos (1 horas)

01.06. Influencia del hombre sobre la biosfera (1 horas)

01.07. Evaluación del tema (2 horas)

02.01. Origen y evolución del concepto de desarrollo sostenible (2 horas)

02.02. Cumbre de la Tierra y convenios internacionales (2 horas)

02.03. Conceptos ambientales generales de la Constitución del Ecuador (buen vivir, sumak kausay) (2 horas)

03. Recursos Del Medio Ambiente

03.01. Los recursos, aire, agua y tierra (2 horas)

03.02. Cantidades y características del recurso agua (1 horas)

03.03. Sistemas de tratamiento de aguas residuales (1 horas)

03.04. Normas locales y nacionales (2 horas)

04.02. Origen y comportamiento de los contaminantes primarios y secundarios (1 horas)

04.04. Criterios de calidad del aire, normas sobre emisiones y recomendaciones (1 horas)

04.05. Exposición de temas de investigación y problemas; ciudad de México, Los Ángeles, Santiago de Chile, Curitiba Brasil, etc. (2 horas)

04.05.01. Charla técnica sobre el impacto de las emisiones ambientales vehiculares en Cuenca (2 horas)

04.06. Práctica sobre medición de emisiones en vehículos a diesel y a gasolina (2 horas)

04.07. Evaluación del tema (2 horas)

05.01. Introducción y definiciones (1 horas)

05.02. Perjuicios ocasionados por el ruido (1 horas)

05.03. Unidades e instrumentos de medida (2 horas)

05.04. Legislación sobre el ruido (2 horas)

05.05. Ejercicios y problemas de cálculo (2 horas)

05.06. Prácticas: mediciones de ruido ambiente y en vehículos (2 horas)

06.01. Definiciones y orígenes (1 horas)

06.03. Manejo en el origen, sistemas de recuperación y reciclaje (1 horas)

0.7. Evaluación de Impactos Ambientales

06.02. Cantidades, características y clasificación de los residuos sólidos (1 horas)

03.05. Diseño de sistemas de sedimentación y de retención de grasas y aceites; exposición en grupos (2 horas)

03.06. Visita técnica a una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (2 horas)

04. Contaminación Atmosférica

04.01. Características del aire y sus componentes (1 horas)

04.03. Principales contaminantes del aire y sus efectos (1 horas)

06.04. Recolección, transporte, tratamiento y disposición final (1 horas)

06.05. Temas de investigación y problemas (2 horas)

06.06. Visita técnica al relleno sanitario de Cuenca, plantas de reciclaje y humus (2 horas)

06.07. Evaluación del tema (2 horas)

07.01. Introducción y conceptos básicos (2 horas)

07.02. Métodos de evaluación de impactos ambientales (2 horas)

07.03. Matriz de Leopold y otros instrumentos técnicos para la evaluación de impactos ambientales (2 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>
ao. Coordina, evalúa y ejecuta proyectos de mitigación ambiental al impacto de las emisiones de gases de escape y de tipo evaporativas. -- <i>Calcula la cantidad de emisiones a la atmósfera originadas por la actividad automotriz</i> - <i>Plantea medidas para reducir la contaminación atmosférica provocada por el parque automotor.</i> - <i>Aplica la matriz de Leopold para evaluar los impactos ambientales de talleres automotrices.</i>	- <i>Documento de ejercicios y tareas resueltas dentro del aula</i> - <i>Pruebas escritas</i> - <i>Sustentaciones</i>
aq. Identifica la causa - efecto y las diferentes formas de impacto ambiental que ocasiona el vehículo y sus residuos, utilizando equipos de medición y análisis. -- <i>Conoce y clasifica los residuos sólidos que se generan en la actividad automotriz.</i> - <i>Determina el almacenamiento y el manejo ambiental apropiado para cada tipo de residuo sólido de los</i> -	- <i>Documento de ejercicios y tareas resueltas dentro del aula</i> - <i>Pruebas escritas</i> - <i>Documento de ejercicios y tareas resueltas fuera del aula</i> - <i>Sustentaciones</i>
- <i>Diseña un sistema básico para retener sólidos y separar las grasas y aceites antes de descargar los efluentes líquidos hacia la red de alcantarillado.</i>	- <i>Pruebas escritas</i>

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

Metodología

En las evaluaciones y trabajos escritos, se evaluará el grado de conocimiento y de interiorización de la temática tratada, además se considerará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.

Criterios de Evaluación

En las consultas que se realizarán, así como en la exposición oral se evaluará la secuencia lógica, el contenido y la construcción adecuada de la información, el buen uso de las normas de redacción y de presentación.

En la evaluación de las pruebas y test escritos (reactivos) se valorará la información concreta, acertada y de ser, la representación gráfica correcta

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Bernard J. Nebel y Richard T. Wright.(2000). Ciencias Ambientales. México. A través del profesor.
- G. Tyler Miller, Jr..(2002). Introducción a la ciencia ambiental. España: Thomson Editores Spain. Disponible a través del profesor.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Díaz, Keissy. Obtenido de Biblioteca digital Andina:
<http://www.comunidadandina.org/bda/fichaobra.aspx?cm=1509>.
- Cantarino, Claudio. Obtenido de Ebrary Reader:
http://www.tekmatic.com.ar/pdfs/01_S_D_EmbraguesMecanicos.pdf.

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **18/09/2013**

APROBADO