



ADMINISTRACIÓN TEMPORAL

SYLABUS

ÁREA CARRERA

SEMINARIO ÚNICO DE FIN DE CARRERA

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Nombre de la Asignatura:	AFINAMIENTO DE MOTORES DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA A GASOLINA
1.2. Número de créditos:	4
1.3. Horario de Clases presenciales	64
1.4. Horario de Tutorías	07h00 - 11h00
1.5. Modalidad de Estudios	PRESENCIAL
1.6. Nombre del Docente	LUIS TIPANLUISA SARCHI
1.7. Correo electrónico del Docente	luis.tipanluisa@uisek.edu.ec

2. CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Descripción)

Al finalizar esta asignatura exitosamente, el estudiante demostrará en su desempeño profesional y personal las siguientes características y competencias:

3. COMPETENCIA GENERAL

COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE
Adecuado conocimiento para el afinamiento de los motores de inyección electrónica a gasolina, mediante el adecuado manejo de los	Solución eficiente de los problemas que se presenten en los vehículos de inyección electrónica. Optimización del tiempo en el

instrumentos de diagnóstico y uso de manuales de mantenimiento.	mantenimiento de los vehículos con un adecuado manejo de los instrumentos de diagnóstico automotriz.
EVIDENCIA PARA LA EVALUACIÓN: Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS Y UNIDADES DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPETENCIAS	
Generalidades de afinamiento	Manejo adecuado de instrumentos de diagnóstico automotriz.
Sistema de inyección electrónica	Mantenimiento preventivo y correctivo de los su-sistemas de inyección electrónica
Sistema de diagnóstico	Solución de problemas del vehículo de manera eficiente.
Manuales de mantenimiento	Optimización en el tiempo de mantenimiento.
Prácticas	Reconocimiento físico de los componentes del sistema de inyección
EVIDENCIAS PARA LA EVALUACIÓN Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	

5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Las metodologías para el desarrollo de las competencias propuestas en la asignatura, deben seleccionarse considerando que el estudiante es el que construye los aprendizajes, a través de su participación activa y la mediación pertinente del profesor. En tal virtud, se aplicará el Método

Socrático, el cual busca contradecir toda opinión, a través del beneficio de la duda, en una constante búsqueda de la verdad. Hay que recordar que el método socrático no consiste en “enseñar” en el sentido convencional de la palabra. El profesor y director de la investigación socrática no es el portador de conocimiento, que llena las mentes vacías de alumnos ostentadamente pasivos con hechos y verdades adquiridas a lo largo de años de estudio; el profesor socrático no es “el sabio ubicado en escena”. En el método socrático, no hay lecciones ni tampoco necesidad de memorización.

En el método socrático, la experiencia en el aula es un diálogo compartido entre el profesor – investigador y sus estudiantes, en el cual ambos son responsables de conducir dicho diálogo a través de preguntas. El “profesor”, o director del diálogo, plantea preguntas tentativas para sacar a la luz los valores y creencias sobre los que se estructuran y apoyan los pensamientos y afirmaciones de los participantes en el aprendizaje constructivo basado en investigación. Los estudiantes también plantean preguntas, tanto al profesor como entre ellos. La investigación y aprendizaje progresa interactivamente, y el profesor es tanto un partícipe como un guía de la discusión. Es más, la investigación y aprendizaje tienen un final abierto. No hay tal cosa como un argumento predeterminado o una meta a la cual el profesor pretenda llevar a sus estudiantes.

Para trabajar con el método socrático, los estudiantes deben llegar preparados a cada clases; por lo tanto, deben haber leído o realizado las tareas que se encuentran en el temario del curso, en la sección de Lecturas / Tareas. Para lo cual, el profesor debe guiar las lecturas con preguntas reflexivas.

Las estrategias para alcanzar un verdadero aprendizaje significativo incluyen:

- Lecturas reflexivas del material proporcionado
- Investigaciones en bibliotecas, Internet y de campo
- Conversatorios mediante el Método Socrático
- Liderar clases a cargo de cada uno de los estudiantes
- Elaboración de Diarios Reflexivos sobre Liderazgo y Dirección de Equipos de Investigación
- Desarrollo de Glosarios de Términos Técnicos
- Dinámicas grupales
- Presentaciones apoyadas en el uso de las NTIC's

6. TEMARIO DEL CURSO CON CRONOGRAMA

FECHAS por días y semanas	COMPETENCIA	UNIDADES DE DE COMPETENCIA (Contenidos)	LECTURAS/TAREAS DE TRABAJO AUTÓNOMO Los estudiantes deben llegar preparados para cada clase	EVIDENCIAS PARA LA EVALUACIÓN Y TÉCNICA UTILIZADA	CRITERIO DE VALORACIÓN	
Sesión 1 Sesión 2	Generalidades de afinamiento	Comprender y entender los conceptos de afinamiento en los motores de combustión interna.	Conceptos de afinamiento automotriz. Inyección electrónica en motores de ciclo Otto.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
					Proceso	5-6
					Inicio	1-4
Sesión 3 Sesión 4	Sistema de inyección electrónica, Sistema electrónico	Componentes del sistema de inyección electrónica y sistema electrónico del automóvil.	Evolución del sistema de inyección electrónica en los automóviles.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
					Proceso	5-6
					Inicio	1-4
Sesión 5 Sesión 6	Sistema de combustible, Sistema de inducción de aire	Componentes del sistema de combustible e inducción de aire del automóvil.	Subsistemas del sistema de inyección electrónica.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
					Proceso	5-6
					Inicio	1-4
Sesión 7 Sesión 8	Sistema de diagnóstico	Principales elementos que conforman el sistema de diagnóstico automotriz.	Evolución de los sistemas OBD y aplicación de la tecnología en el control de emisiones contaminantes.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
					Proceso	5-6
					Inicio	1-4
Sesión 9 Sesión 10	Manejo de instrumentos de diagnóstico.	Adestramiento en el uso adecuado de los instrumentos de diagnóstico automotriz.	Principales instrumentos de diagnóstico automotriz.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
					Proceso	5-6
					Inicio	1-4

Sesión 11 Sesión 12	Mantenimiento preventivo y correctivo	Entendimiento de la importancia de un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo.	Principales diferencias entre mantenimiento preventivo y correctivo.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
Sesión 13 Sesión 14	Tablas de mantenimiento	Solución de problemas y optimización del tiempo de mantenimiento.	Fallas, tipos de fallas y clasificación de fallas en vehículos automotrices.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
					Proceso	5-6
					Inicio	1-4
Sesión 15 Sesión 16	Prácticas	Reconocimiento físico de los componentes del sistema de inyección.	Manuales de mantenimiento.	Quiz de lecturas, Presentación ppt, Artículo Lección O/E Pruebas Prácticas	Dominio	9-10
					Avance	7-8
					Proceso	5-6
					Inicio	1-4

Resultado de Aprendizaje:

Presenta un trabajo escrito en el que contenga: El problema, objetivos, justificación, marco teórico, referencias bibliográficas.

Juicio de valor: Si los estudiantes no se ubican en el rango de valoración de avance y dominio en más o menos el 50%, necesariamente se debe implementar un proceso de tutoría que permita superar las falencias de aprendizaje.

7. PROYECTO INTEGRADOR CON ACTIVIDAD INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de las competencias propuestas en esta asignatura, los estudiantes reciben fuentes de investigación, provenientes de libros, artículos científicos, algunos publicados en la Internet, entre otros, información que consta en la Bibliografía del Syllabus. Para que puedan desarrollar los proyectos integradores, que se sugiere sean grupales. Se pide la aplicación de las normas del Manual de Publicaciones de la APA, 5ta. Edición, publicada en 2005. La sexta edición del 2010, es complementaria.

8. EVALUACIÓN

El proceso de evaluación será sistemático y continuo durante todo el Seminario Único de Fin de Carrera; se aplicarán evaluaciones parciales cada dos semanas, y una evaluación final al culminar el Seminario, mediante exámenes que tendrán lugar en marzo del 2013, luego de haber concluido con las prácticas pre-profesionales, las cuales también serán evaluadas. En el proceso de evaluación se aplicarán técnicas e instrumentos válidos y confiables para su proceso, así como se desarrollarán proyectos integradores, cuyos componentes se los construye entre las seis asignaturas que conforma el Seminario.

Para el caso de estudiantes que no logren aprobar uno o más exámenes de fin de carrera, tendrán la oportunidad de rendir un solo examen de gracia por asignatura durante marzo de 2013.

Este proceso también vincula la evaluación de los aprendizajes y del desempeño de estudiantes y docentes, se regirá en base a los siguientes parámetros:

1. Los docentes llevarán registros de las evaluaciones y evidencias del aprendizaje y desempeño de los estudiantes mediante portafolios de sus estudiantes. Las evaluaciones serán tratadas y conocidas en forma particular con cada estudiante, no de manera pública, con la finalidad de cumplir con el principio de ética de la evaluación.
2. Los estudiantes organizarán un portafolio que permitirá el seguimiento y monitoreo continuo del proceso de aprendizaje de la respectiva materia, el cual tendrá una nota porcentual de la calificación final.
3. Las asignaturas se calificarán sobre 10 puntos.
4. La calificación será según el nivel de avance o dominio de las competencias, no obstante para la aprobación final será de 7/10. Ver el cuadro de nivel de dominio:

Dominio	9-10	Aprueba
Avance	7-8	Aprueba
Proceso	5-6	Reprueba y puede rendir examen de gracia
Inicio	1-4	Reprueba

5. Estas calificaciones serán pasadas en números enteros. El redondeo cabe sólo en la calificación final del semestre y será sobre la base de cinco décimas o más.

9. RECURSO PARA EL APRENDIZAJE

- Charlas con personas especializadas del sector público y/o privado
- Aula de clase con las facilidades didácticas y que promuevan el aprendizaje
- Aulas virtuales
- Bibliotecas, páginas web destinadas al aprendizaje. El o la profesora es responsable de controlar que los estudiantes hagan uso de la Internet en conexión con la asignatura que impartan, mas no para uso de redes sociales que distraigan el proceso educativo.
- Videos utilitarios computacionales, conferencias y videoconferencias, talleres

10. BIBLIOGRAFÍA (seguir el formato del Manual de Publicaciones de la APA, 5ta. Edición)

TEXTO	AUTOR, TÍTULO, EDICIÓN Y AÑO
Básicos	GRUPO EDITORIAL CEAC, Manual CEAC del automóvil. Edición 2005, Editorial CEAC, Barcelona-España. ALONSO PEREZ J.M., Técnicas del Automóvil Equipo Eléctrico, Edición 2007, International Thomson Editores Spain Paraninfo, S.A., Madrid-España. Manuales NEGRI, Manual de inyección electrónica, Ediciones NEGRI, Argentina. DISELI EDITORES, Manual Técnico De Fuel Inyección, Edición 2005, D'vinni Ltda. Colombia
Lecturas sugeridas	Textos virtuales, páginas web, respecto de realidades concretas vinculadas con la asignatura. Manuales de Taller – diagnóstico de fallas (Toyota, Mazda, Chevrolet, Honda, etc.) Evolución de los sistemas OBD (disponible en la web) Normas INEN de Control de Emisiones Contaminantes TULAS

Bibliografía del Alumno: Debe ser actualizada, accesible al alumno. Puede considerar libros, revistas y diarios. También Webgrafía, tales como portales permanentes, revistas electrónicas, seminarios de investigación o navegadores específicos.

Links para revisar artículos:

<http://scholar.google.com/>
<http://citeseer.ist.psu.edu/>
<http://www.sciencedirect.com/>
<http://www.arxiv.org/>
<http://ieeexplore.ieee.org/>
<http://portal.acm.org/dl.cfm/>
<http://www.pdfchm.net/>
<http://www.wowebook.com/>

11. RESUMEN DE LA HOJA DE VIDA DEL O LA DOCENTE

CURRÍCULO VITE



1. DATOS PERSONALES

Nombre: **Luis Eduardo Tipanluisa Sarchi**
Cédula de Ciudadanía: 171944427-3
Fecha de Nacimiento: 02 diciembre, 1984
Tipo de Sangre: O+
Estado Civil: Soltero
Nacionalidad: Ecuatoriano
Dirección: Manabí y Ambato N° 2
Ciudad/Provincia: Quito, Pichincha.
Teléfono Casa: 022387387
Teléfono Móvil: (08)9904937
E-mail: tipanluisal@hotmail.com

2. FORMACIÓN

SECUNDARIA: Colegio “Cardenal Carlos María de la Torre” (Quito-Pichincha)
Bachiller: En Ciencias Especialidad Físico Matemáticas.

PREGRADO: Escuela Politécnica del Ejército (Latacunga - Cotopaxi)
Departamento de Energía y Mecánica
Carrera de Ingeniería Automotriz
Ingeniero Automotriz.

POSGRADO: Escuela Politécnica del Ejército (Quito – Pichincha)
Vicerrectorado de Investigación y Extensión
Unidad de Gestión de Posgrados

- Maestría en Energías Renovables.

- Máster en Energías Renovables.

3. DISTINCIONES

- ✓ Becas Académicas en los periodos académicos de la carrera de Ingeniería Automotriz.
Escuela Politécnica del Ejército. De marzo 2005 hasta agosto 2007.

4. CURSOS Y SEMINARIOS ASISTIDOS

- ✓ Seminario Taller; Investigación de la Docencia e Investigación de la Comunicación. Universidad Internacional SEK, 35 horas, diciembre del 2010.
- ✓ Curso de Capacitación de Laboratorio de Ensayo de Materiales. Universidad Internacional SEK. Marzo del 2011.
- ✓ Curso de Redes Sociales Aplicadas a la Educación Superior. Universidad Internacional SEK, 32 horas. Junio del 2011.
- ✓ **6to Congreso Internacional de BIO-ENERGÍA.** Centro de Eventos del FIEP, del 16 al 19 de agosto del 2011. Curitiba-Paraná-Brasil.

5. EXPERIENCIA LABORAL

- ✓ Jefatura de Garantías & Asesoramiento de Servicio, TEOJAMA COMERCIAL S.A., febrero del 2009 hasta enero del 2012.
- ✓ Docente Dedicación Hora Clase, Universidad Particular Internacional SEK, octubre del 2010 hasta la actualidad.

6. EXPERIENCIA INVESTIGADORA

- ✓ Análisis comparativo de Laboratorio a las mismas condiciones del biodiesel (piñón y palma africana) mezclado en porcentajes del 2% y 5% con diesel ecuatoriano comercial (Tesis de pregrado).
- ✓ Caracterización de los productos de la combustión de la cascarilla de arroz utilizando un sistema térmico con capacidad de 60000 Kcal/h. (Tesis de postgrado).

12. GUÍA DE APRENDIZAJE (se incluye un espacio de preguntas reflexivas por cada Tema que incluye la asignatura)

¿Explique que entiende por afinamiento de un vehículo a inyección electrónica?

¿Indique tres razones principales para la evolucionando los sistemas de inyección electrónica?

¿Cuales son los principales instrumentos de diagnóstico automotriz?

¿Explique como funciona el sistema de control de un vehículo a inyección electrónica?

¿Qué es el sistema de diagnostico automotriz y que beneficios presenta?

¿Cómo se utilizan adecuadamente los Manuales de mantenimiento?

¿Por qué es importante realizar un adecuado mantenimiento preventivo en los vehículos a inyección electrónica?

¿Indique el procedimiento a seguir para un adecuado diagnostico automotriz?

¡Felicitaciones!

Ya ha concluido con su temario de aprendizaje del Seminario Único de Fin de Carrera; recuerde mantener perseverancia con su aprendizaje como proceso de vida

“Reconocer la necesidad de ser honesto en su pensar; ser consistente en los estándares intelectuales que aplica; someterse al mismo rigor de evidencia y prueba que exige de los demás; practicar lo que se predica con otros y admitir con humildad las inconsistencias de pensamiento y acción en las que uno incurre”.