

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE ENERGIA Y MECANICA		ÁREA DE CONOCIMIENTO: SISTEMAS AUTOMOTRICES	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: INVESTIGACIÓN APLICADA AUTOMOT		PERIODO ACADÉMICO: PREGRADO S-II SEP19 - FEB 20	
CÓDIGO: AMU08		No. CREDITOS:	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 18/09/2019	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	BÁSICA	TEÓRICAS:	PRÁCTICAS/LABORATORIO
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Elaborar del plan de investigación mediante un cronograma de tareas, analizando las posibilidades del diseño de la propuesta mediante el procesamiento de la información con los datos iniciales con investigación bibliográfica y de campo, fortaleciendo el uso de interfaces para la implementación y pruebas de la propuesta.			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: La asignatura está directamente relacionada con el campo de acción profesional del ingeniero automotriz y ofrece según el nivel de preparación y experiencia posibilidades de ejecutar proyectos básicos que relacionen las diferentes áreas de influencia para la formación profesional.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA): Analiza, diseña, construye y evalúa elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos del vehículo y estructuras automotrices bajo normas y políticas ambientales vigentes, mediante un nivel de investigación descriptiva, experimental y correlacional.			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Elaborar un proyecto de ingeniería automotriz, que resuelva un problema real y además que considere aspectos medioambientales, éticos y leyes básicas de la mecánica.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): Presenta los temas de la investigación mediante una orientación teórica en base a una metodología investigadora para la elaboración del plan de investigación mediante un cronograma de tareas. Analiza las posibilidades del diseño de la propuesta mediante el procesamiento de la información con los datos iniciales con investigación bibliográfica y de campo. Fortalece el uso de interfaces para terminar la implementación y pruebas de la propuesta dirigidas a lo socialización y defensa final del producto.			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1 CONOCER LAS NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.
Proceso de investigación científica Tema de investigación, problema, objetivos, justificación, delimitación Marco de referencia, hipótesis, muestra, obtención de la información, análisis de resultados, conclusiones, bibliografía.	
Escritura científica de documentos Estructura, partes, redacción, estado del arte, normativa para autores.	
Divulgación científica. Revistas de divulgación científica. Bases de datos científicas. Ejemplares de divulgación científica. Ejercicio de aplicación.	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 2 DISEÑO DE LA PROPUESTA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2 SELECCIONA LA MEJOR PROPUESTA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y ELABORA EL CRONOGRAMA DE TRABAJO DEFINITIVO.
Planteamiento de tema plan de investigación Metodología de trabajo Cronograma de tareas Aprobación de tema de investigación Tema de investigación Presentación de avance del desarrollo de la investigación Avance de la investigación	
Unidad 3 IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBA DE LA PROPUESTA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3 Presentación del manuscrito final de la investigación
Revisión de normativa de revista de divulgación científica Normativa Adecuación del documento científico bajo parámetros de la revista Documento científico Presentación del manuscrito final de la investigación Presentación Defensa del trabajo Defensa	

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

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

- 1 Clase Magistral
- 2 Estudio de Casos
- 3 Resolución de Problemas
- 4 Investigación Exploratoria
- 5 Diseño de proyectos, modelos y prototipos

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Material Multimedia
- 3 Software de Simulación
- 4 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
Claves de gestión de proyectos : gestión eficiente de proyectos y trabajo en equipo	Grolimund, Carlos	1	2013	spa	Ediciones de la U
Cómo hacer un proyecto de investigación: uso de diagramas, matrices y mapas conceptuales	Tafur Portilla, Raúl	2	2016	spa	Alfaomega
Formulación de proyectos de investigación	Padilla Ulloa, Édgar		2014	spa	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

JUAN TRAJANO CASTRO CLAVIJO
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

MARCO ADOLFO SINGAÑA AMAGUAÑA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO