



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: CTE0183
Paralelo: F, G
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: PAUTA ASTUDILLO EDGAR RODRIGO
Correo electrónico: epauta@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Matemáticas I inicia con una visión general de ecuaciones y desigualdades.; luego una introducción a la geometría analítica, conceptos básicos y el tratamiento de la línea recta; continuando con el estudio de las funciones y sus gráficas en sus diferentes tipos; para finalmente concluir con el estudio de los límites y continuidad, como una introducción al cálculo diferencial.

Matemáticas I es una cátedra que fortalece el razonamiento y las secuencias lógicas a base a desarrollar una gran cantidad de ejercicios de aplicación, que permiten al estudiante obtener las bases para la comprensión del Cálculo Diferencial e Integral de una variable, Cálculo Infinitesimal de varias variables y Ecuaciones Diferenciales, herramientas básicas para su formación profesional en el campo de la Ingeniería Mecánica Automotriz.

Está asignatura se relaciona con Geometría, Trigonometría y Física del presente ciclo y sienta las bases para el estudio de Matemáticas II, III y IV, Física II, Álgebra Lineal, Estadística y Métodos Numéricos, como parte de las ciencias de la ingeniería Electrónica.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aa. Verifica los valores de las variables consideradas en una actividad específica en componentes y sistemas automotrices para la resolución de problemas.

-- Elegir el método más apropiado para la resolución de problemas que incluyan ecuaciones y desigualdades. - Establecer las fórmulas y conceptos para el análisis de las aplicaciones geométricas.

-Evaluación escrita

ab. Analiza y/ o valida sistemas y subsistemas del vehículo a través de modelos matemáticos.

-- Relacionar las funciones y sus gráficas a la resolución de problemas. - Analizar-Evaluación escrita los límites y continuidad de funciones para la construcción de gráficas.

ad. Soluciona las averías detectadas en los componentes y sistemas del automotor, en base al análisis lógico-deductivo, seleccionando la opción más adecuada.

--Elegir el método más apropiado para la resolución de problemas que incluyan ecuaciones y desigualdades.

af. Emplea en la práctica los fundamentos sobre nuevas tecnologías para el mantenimiento y reparación de dispositivos de seguridad activa y pasiva que equipan los vehículos modernos.

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-Resolver ecuaciones y desigualdades.	-Evaluación escrita
ah. Diseña e implementa sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos de control, ejecución y seguridad en el campo automotriz.	
-Trabajar en grupo, intercambiando los diferentes conocimientos entre sus integrantes, para tratar de llegar de manera conjunta a una solución correcta.	-Evaluación escrita
al. Evalúa las deficiencias técnicas y de producción en una empresa automotriz, ocasionadas por la falta de planeación y organización del mantenimiento de maquinaria y equipos.	
-Realizar tareas diarias que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Sustentación trabajos enviados fuera de aula de clase relacionado a ecuaciones y desigualdades lineales	Ecuaciones y Desigualdades	APORTE 1	2	Semana: 2 (19-SEP-16 al 24-SEP-16)
Evaluación escrita	Sustentación trabajos sobre desigualdades polinomiales y con valor absoluto	Ecuaciones y Desigualdades	APORTE 1	2	Semana: 3 (26-SEP-16 al 01-OCT-16)
Evaluación escrita	Ejercicios relacionados al contenido del capítulo I.	Ecuaciones y Desigualdades	APORTE 1	6	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Evaluación escrita	Sustentación de trabajos sobre la distancia en tres puntos y la recta	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE 2	2	Semana: 6 (17-OCT-16 al 22-OCT-16)
Evaluación escrita	Sustentación de trabajos sobre la funciones y sus gráficas	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE 2	2	Semana: 6 (17-OCT-16 al 22-OCT-16)
Evaluación escrita	Ejercicios relacionados al capítulo II y gráfica de funciones del capítulo III	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE 2	6	Semana: 7 (24-OCT-16 al 29-OCT-16)
Evaluación escrita	Sustentación de trabajos sobre funciones como modelos matemáticos, compuestas, racionales	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS	APORTE 3	2	Semana: 11 (21-NOV-16 al 26-NOV-16)
Evaluación escrita	Sustentación de trabajos sobre funciones inversas, exponenciales, logarítmicas	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS	APORTE 3	2	Semana: 11 (21-NOV-16 al 26-NOV-16)
Evaluación escrita	Examen sobre capítulo III y IV	FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, LÍMITES Y CONTINUIDAD	APORTE 3	6	Semana: 13 (05-DIC-16 al 10-DIC-16)
Evaluación escrita	Examen con reactivos	Ecuaciones y Desigualdades, FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, GEOMETRÍA ANALÍTICA, LÍMITES Y CONTINUIDAD	EXAMEN	5	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Toda la materia	Ecuaciones y Desigualdades, FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, GEOMETRÍA ANALÍTICA, LÍMITES Y CONTINUIDAD	EXAMEN	15	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Examen sobre toda la materia	Ecuaciones y Desigualdades, FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, GEOMETRÍA ANALÍTICA, LÍMITES Y CONTINUIDAD	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEHMANN, CHARLES	Limusa	GEOMETRÍA ANALÍTICA	1977	9681811763
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	970613056-X
LEITHOLD, LOUIS	Mexicana	Cálculo con geometría analítica	2005	970-613-182-5

Web

Autor	Título	Url
Mejía Duque Francisco	Http://Books.Google.Es	http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=VfKMGiAffL4C&oi=fnd&pg=PA15&dq=matematicas+previas+al+calc
González, Leandro	E- Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10345203&p00=funciones+y+graficas
Saavedra, Miryam		
García, Gómez Y Larios	E- Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10378216&p00=funciones%20graficas

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **05/08/2016**

Estado: **Aprobado**