



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: ANÁLISIS MATEMÁTICO I

Código: CYT0001

Paralelo:

Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019

Profesor: MARTINEZ MOLINA MARIA SIMONE

Correo electrónico: smartinez@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 144		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
96	0	16	128	240

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Está asignatura se relaciona con Geometría, Trigonometría y Física del presente ciclo y sienta las bases para el estudio de Análisis Matemático II y III, Física II, Álgebra Lineal y Estadística.

Funciones y sus gráficas .Límites y continuidad .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.

3. Contenidos

1	FUNCIONES
1.1	INECUACIONES (0 horas)
1.1.1	PROPIEDADES (2 horas)
1.1.2	RESOLUCION: PUNTOS CRITICOS (4 horas)
1.1.3	INECUACIONES CON VALOR ABSOLUTO (2 horas)
1.1.4	APLICACIONES (4 horas)
1.2	FUNCIONES (0 horas)
1.2.1	DEFINICIONES Y NOTACION FUNCIONAL (2 horas)
1.2.2	OPERACIONES CON FUNCIONES, FUNCION COMPUESTA (4 horas)
1.2.3.	Taller: Resolución de ejercicios (6 horas)
1.2.4	Prueba común Nro.1 sobre 5 puntos (2 horas)
1.2.5.	TIPOS DE FUNCIONES: POLINOMIALES, RACIONALES, ALGEBRAICAS, ESCALONADAS Y ESPECIALES (6 horas)
1.2.6.	FUNCIONES INVERSAS (2 horas)
1.2.7.	FUNCIONES TRASCENDENTES: Exponenciales y Logarífmicas (4 horas)
1.2.8.	FUNCIONES COMO MODELOS MATEMATICOS (6 horas)
1.2.9.	Taller: Resolución de ejercicios (8 horas)
1.2.10.	Prueba común Nro.2 sobre 6 puntos (2 horas)
2	LIMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES
2.1	CONCEPTO INTUITIVO DE LIMITE DE UNA FUNCION. TEOREMAS (2 horas)
2.2	TIPOS DE LIMITES: UNILATERALES, INFINITOS Y AL INFINITO (4 horas)
2.3	ASINTOTAS VERTICALES, HORIZONTALES Y OBLICUAS. GRAFICACION (6 horas)
2.4	CONTINUIDAD: EN UN PUNTO Y EN UN INTERVALO (2 horas)
3	CALCULO DIFERENCIAL

3.1	LA RECTA TANGENTE Y LA DERIVADA (2 horas)
3.2	DIFERENCIABILIDAD Y CONTINUIDAD (2 horas)
3.3	DERIVACION DE FUNCIONES (0 horas)
3.3.1	DERIVACION DE FUNCIONES ALGEBRAICAS, REGLA DE LA CADENA (2 horas)
3.3.2	DERIVACION DE FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS (2 horas)
3.3.3.	Taller: Resolución de ejercicios (8 horas)
3.3.4.	Prueba común Nro.3 sobre 7 puntos (2 horas)
3.3.5.	DERIVACION IMPLICITA (2 horas)
3.3.6.	DERIVACION DE FUNCIONES TRIGONOMETRICAS (DIRECTAS E INVERSAS) (2 horas)
3.3.7.	DERIVACION DE FUNCIONES HIPERBOLICAS (DIRECTAS E INVERSAS) (2 horas)
3.3.8.	DERIVACION LOGARITMICA (2 horas)
3.3.9.	DERIVADAS DE ORDEN SUPERIOR (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
b. Aplica el razonamiento lógico - matemático para resolver problemas cotidianos y del ejercicio profesional.	
-Analiza los límites y continuidad de funciones para la construcción de gráficas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
d. Sistematiza metodologías para simplificarlas, optimizarlas, y aplicarlas para mejorar productos, procesos o servicios en el campo automotriz.	
-Emplea el cálculo diferencial como medio para la solución de problemas y lo interrelaciona con asignaturas afines.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajo colaborativo (ABP)	FUNCIONES	APORTE 1	3	Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios propuestos por el docente	FUNCIONES	APORTE 1	2	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Evaluación escrita	Prueba individual	FUNCIONES	APORTE 1	5	Semana: 6 (15/04/19 al 18/04/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo grupal (ABP)	LIMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES	APORTE 2	3	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Evaluación escrita	Prueba individual	LIMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES	APORTE 2	5	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos individuales	LIMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES	APORTE 2	2	Semana: 11 (20/05/19 al 23/05/19)
Investigaciones	Solución a ABP	CALCULO DIFERENCIAL	APORTE 3	3	Semana: 14 (10/06/19 al 15/06/19)
Evaluación escrita	Prueba individual	CALCULO DIFERENCIAL	APORTE 3	5	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas	CALCULO DIFERENCIAL	APORTE 3	2	Semana: 16 (24/06/19 al 28/06/19)
Evaluación escrita	Examen escrito individual	CALCULO DIFERENCIAL, FUNCIONES, LIMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Examen individual	CALCULO DIFERENCIAL, FUNCIONES, LIMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Leithold, L.	Mexicana	Cálculo	2001	970-613-182-5 -0-673-46913-1
Universidad de Mexico	Pearson	Matemática Simplificada	2016	ISBN: 978-607-442-348-8

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
Oficce	Geo_Gebra		2018

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/03/2019**

Estado: **Aprobado**