



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: CTE0183
Paralelo: D
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 mediante el desarrollo de una gran cantidad de ejercicios de aplicación, que permitan 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 en Electrónica.

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. Elaboran Planos Eléctricos, Electrónicos e Hidro & Neumáticos utilizando herramientas para diseño asistido por computador

-Aplicar los conocimientos adquiridos en niveles anteriores para plantear, analizar y resolver problemas de ecuaciones, desigualdades y funciones.

-Evaluación escrita

ab. Presentan de manera oral y escrita resultados finales o parciales derivados de alguna tarea encomendada

-Analiza resultados congruentes de los ejercicios de aplicación.

-Evaluación escrita

-Realiza tareas (resolución de ejercicios) que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.

-Evaluación escrita

ac. Posee conocimientos de matemáticas, física y química que le permiten comprender y desarrollar las ciencias básicas de la ingeniería

-Aplicar los conocimientos adquiridos en niveles anteriores para plantear, analizar y resolver problemas de ecuaciones, desigualdades y funciones.

-Evaluación escrita

ad. Formula y resuelve problemas mediante el razonamiento y la aplicación de principios matemáticos para ingeniería electrónica

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

-Analizar los límites y continuidad de funciones para la construcción de gráficas. -Evaluación escrita

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

-Relacionar la línea recta con los diferentes problemas de geometría analítica. -Evaluación escrita

-Relacionar las funciones y sus gráficas a la resolución de problemas. -Evaluación escrita

af. Emplea el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas

-Resolver ecuaciones y desigualdades. -Evaluación escrita

ah. Desarrolla e implementa hardware, software y firmware para aplicaciones de sistemas de control

-Trabajar en grupo, intercambiando los diferentes conocimientos entre sus integrantes, para tratar de llegar de manera conjunta a una solución correcta. -Evaluación escrita

al. Manejan profundamente tecnologías como o similares a National Instruments

-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 de trabajos enviados fuera de la aula de clase sobre ecuaciones y desigualdades	Ecuaciones y Desigualdades	APORTE 1	2	Semana: 2 (19-SEP-16 al 24-SEP-16)
Evaluación escrita	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 1.	Ecuaciones y Desigualdades	APORTE 1	6	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Evaluación escrita	Sustentación de trabajos sobre la recta	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE 2	2	Semana: 8 (31-OCT-16 al 01-NOV-16)
Evaluación escrita	Sustentación de trabajos sobre funciones y sus gráficas	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE 2	2	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-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: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-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: 13 (05-DIC-16 al 10-DIC-16)
Evaluación escrita	Examen escrito	Ecuaciones y Desigualdades, FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE 3	6	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Evaluación escrita	Capítulos I, II, III, IV	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	Capítulos I, II, III, IV	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	Se realizara un examen sobre 20 puntos en el que se incluyan todos los temas vistos durante el ciclo	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	Mexicana	Cálculo con geometría analítica	2005	970-613-182-5
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	970613056-X

Web

Autor	Título	Url
González, Leandro Saavedra, Miryam	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10345203&p00=funciones+y+graficas
García, Gómez Y Larios	E- Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10378216&p00=funciones%20graficas
Mejía Duque Francisco	Http://Books.Google.Es	http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=VfKMGiAftL4C&oi=fnd&pg=PA15&dq=matematicas+previas+al+calc

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
W. Chan Kim y Renee Mauborgne	La Estrategia del Oceano Azul	www.sparknotes.com	

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **04/08/2016**

Estado: **Aprobado**