



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: CTE0183
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018
Profesor: COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO
Correo electrónico: boriscoello@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, provee de una introducción a la geometría analítica, para pasar al estudio de las funciones y sus gráficas. La asignatura concluye con el estudio de los límites y continuidad, como una introducción al cálculo diferencial.

Matemáticas I favorece el razonamiento y las secuencias lógicas que permiten al estudiante obtener las bases para la comprensión del Cálculo Diferencial, Cálculo Integral de una variable, el Cálculo Infinitesimal de varias variables y las Ecuaciones Diferenciales, herramientas básicas para su formación profesional.

Esta asignatura, conjuntamente con Geometría y Trigonometría, constituye el inicio para el estudio de Matemáticas II, Matemáticas III, Análisis Vectorial, Matemáticas IV, Estadística y Métodos Numéricos, como parte de las ciencias de la ingeniería.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Desigualdades y sus propiedades
1.2	Desigualdades polinomiales: método de los puntos críticos.
1.3	Ecuaciones y desigualdades que implican valor absoluto
2.1	Introducción: distancia entre dos puntos, división de un segmento en una razón dada, pendiente de una recta, ángulo entre dos rectas.
2.2	La línea recta.
3.1	Funciones: tipos de funciones, notación funcional.
3.2	Variables dependiente e independiente. Dominio y contradominio.
3.3	Graficación de funciones.
3.4	Funciones como modelos matemáticos.
3.5	Funciones compuestas.
3.6	Funciones polinomiales y racionales.

3.7	Funciones inversas.
3.8	Exponentes y número e .
3.9	Funciones exponenciales.
3.10	Funciones logarítmicas.
3.11	Propiedades de las funciones y ecuaciones logarítmicas.
3.12	Ecuaciones exponenciales.
4.1	Límites de funciones.
4.2	Asíntotas horizontales y verticales.
4.3	Continuidad de una función en un punto y en un intervalo.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ad. Pone en práctica los conocimientos técnicos y de gestión de producción y operaciones, para la práctica de la asesoría técnica y la consultoría

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

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

af. Analiza y diagnostica situaciones laborales para su mejoramiento continuo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de criterios económicos y financieros

-Resolver ecuaciones y desigualdades.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

ah. Analiza y diagnostica entornos empresariales para el mejoramiento continuo de la organización, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de criterios humanísticos, sociales y medioambientales

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

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

al. Planifica y ejecuta las estrategias, planes y programas de producción

-Realizar tareas diarias que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y ejercicios en clase	Ecuaciones y Desigualdades, GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE 1	3	Semana: 2 (19-MAR-18 al 24-MAR-18)
Evaluación escrita	Prueba de ecuaciones y desigualdades	Ecuaciones y Desigualdades, GEOMETRÍA ANALÍTICA, La línea recta.	APORTE 1	7	Semana: 4 (02-ABR-18 al 07-ABR-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y ejercicios	Ecuaciones exponenciales., FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, Funciones como modelos matemáticos.	APORTE 1	3	Semana: 4 (02-ABR-18 al 07-ABR-18)
Evaluación escrita	Prueba de funciones	Funciones como modelos matemáticos., Funciones compuestas., Propiedades de las funciones y ecuaciones logarítmicas., Variables dependiente e independiente. Dominio y contradominio.	APORTE 2	6	Semana: 6 (16-ABR-18 al 21-ABR-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de deberes y ejercicios	Funciones exponenciales., Funciones inversas., LÍMITES Y CONTINUIDAD	APORTE 2	3	Semana: 9 (07-MAY-18 al 09-MAY-18)
Evaluación escrita	Prueba de límites	Asíntotas horizontales y verticales., Continuidad de una función en un punto y en un intervalo., Graficación de funciones., LÍMITES Y CONTINUIDAD, Límites de funciones.	APORTE 3	8	Semana: 14 (11-JUN-18 al 16-JUN-18)
Evaluación escrita	Examen Final	Continuidad de una función en un punto y en un intervalo., Ecuaciones y desigualdades que implican valor absoluto, Exponentes y número e ., FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, Funciones polinomiales y racionales., GEOMETRÍA ANALÍTICA, Graficación de funciones., Graficación de funciones., LÍMITES Y CONTINUIDAD	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Supletorio de recuperación	Continuidad de una función en un punto y en un intervalo., FUNCIONES Y SUS GRÁFICAS, Funciones compuestas., Funciones inversas., Funciones polinomiales y racionales., GEOMETRÍA ANALÍTICA, Graficación de funciones., LÍMITES Y CONTINUIDAD	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

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

Web

Autor	Título	Url
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

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **20/03/2018**

Estado: **Aprobado**