



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS I
Código: CTE0183
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: MARTINEZ MOLINA MARIA SIMONE
Correo electrónico: smartinez@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 y Estadística, 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.
1.2	Desigualdades polinomiales: método de puntos críticos
1.3	Ecuaciones y desigualdades que implican valor absoluto
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
2.1	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.
2.2	Línea recta
3.1	Funciones: Tipos de funciones, notación funcional
3.1	Funciones: tipos de funciones, notación funcional.

3.2	Variables dependiente e independiente. Dominio y contradominio.
3.2	Variables dependiente e independiente. Dominio y contradominio
3.3	Graficación de funciones.
3.3	Graficación de funciones
3.4	Funciones como modelos matemáticos.
3.4	Funciones como modelos matemáticos
3.5	Funciones compuestas.
3.5	Funciones compuestas
3.6	Funciones polinomiales y racionales.
3.6	Funciones polinomiales y racionales
3.7	Funciones inversas.
3.7	Funciones inversas
3.8	Exponentes y número "e".
3.8	Exponentes y número e .
3.8	Exponentes y número e
3.9	Funciones exponenciales
3.9	Funciones exponenciales.
3.10	Funciones logarítmicas
3.10	Funciones logarítmicas.
3.11	Propiedades de las funciones y ecuaciones logarítmicas.
3.11	Propiedades de las funciones y ecuaciones logarítmicas
3.12	Ecuaciones exponenciales.
3.12	Ecuaciones exponenciales
4.1	Límites de funciones
4.1	Límites de funciones.
4.2	Asíntotas horizontales y verticales
4.2	Asíntotas horizontales y verticales.
4.3	Continuidad de una función en un punto y en un intervalo
4.3	Continuidad de una función en un punto y en un intervalo.
4.4	Graficación de funciones
4.4	Graficación de funciones.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

ae. Aplicar los cálculos físicos, químicos, matemáticos e informáticos como herramientas básicas para la resolución de problemas.

-¿ Resolver problemas de geometría analítica relacionados con la línea recta

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

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

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

bg. Generar modelos matemáticos para la solución de problemas ingenieriles reales

-¿ Relacionar las funciones y sus gráficas con la resolución de problemas de

-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

modelos matemáticos.

-Resolver ecuaciones y desigualdades.

-Resolver problemas de la geometría analítica relacionados con la línea recta.

Evidencias

-Trabajos prácticos - productos

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Realización de trabajos individuales en el aula.	Ecuaciones y desigualdades	APORTE 1	3	Semana: 3 (10-OCT-17 al 14-OCT-17)
Evaluación escrita	Prueba individual escrita que contemplará también preguntas en base estructurada	Ecuaciones y desigualdades	APORTE 1	7	Semana: 5 (23-OCT-17 al 28-OCT-17)
Trabajos prácticos - productos	Desarrollo de guías de trabajo basados en la metodología descrita	Geometría analítica	APORTE 2	3	Semana: 8 (13-NOV-17 al 15-NOV-17)
Evaluación escrita	Evaluación individual con el uso de preguntas de opción múltiple	Geometría analítica	APORTE 2	7	Semana: 10 (27-NOV-17 al 02-DIC-17)
Trabajos prácticos - productos	Resolución de problemas tipo aplicados a la carrera.	Funciones y sus gráficas	APORTE 3	3	Semana: 14 (al)
Evaluación escrita	Prueba individual sobre los contenidos alcanzados hasta la fecha	Límites y continuidad	APORTE 3	7	Semana: 16 (08-ENE-18 al 13-ENE-18)
Evaluación escrita	Examen lógico matemático en el que considerará ejercicios que fomenten el razonamiento	Ecuaciones y desigualdades, Funciones y sus gráficas, Geometría analítica, Límites y continuidad	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Evaluación escrita, prueba individual sobre los contenidos vistos durante el ciclo	Ecuaciones y desigualdades, Funciones y sus gráficas, Geometría analítica, Límites y continuidad	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

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
AYRES, FRANK	McGraw Hill	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	1978	968-451-182-5
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	970613056-X

Web

Autor	Título	Url
Leo Goliath, Luis Rey Laffita E	¿ Libro	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10384508&p00=matematicas
Azpiazú, Pedro Osmany Guerrero Seide, Eloy	¿ Libro	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10045134&p00=matematicas
Juana Cerdán Soriano, Joan Micó, David	¿ Libro	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10045548&p00=matematicas
David Jornet, Vicente Montesinos, Alicia Roca	¿ Libro	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10378216&p00=funciones%20graficas
García, Gómez Y Larios	Http://Site.Ebrary.Com	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10345203&p00=funciones+y+graficas
González, Leandro Saavedra, Miryam	Http://Site.Ebrary.Com	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10345203&p00=funciones+y+graficas

Software

Revista

Bibliografía de apoyo
Libros

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
Markus Hohenwarter	Geogebra		2017

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/09/2017**

Estado: **Aprobado**