



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

Código: CYT0002

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020

Profesor: PEREZ GONZALEZ BOLIVAR ANDRES

Correo electrónico labudaanalistaq@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

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

2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia es necesaria como base para la asignatura de Diseño y operación de planta.

Dentro del campo de la Geometría y Trigonometría se analizan las relaciones trigonométricas, su estudio matemático, gráfico y respectivo campo de aplicación. Cubre en similares características los tratados de geometría plana y analítica

La asignatura como rama de las matemáticas apoyará los estudios posteriores. Los enunciados, problemas, formulas, demostraciones o ejercicios desarrollarán la capacidad de lógica, deducción y razonamiento que los estudiantes requieren en materias propias de las carreras de ingeniería.

3. Contenidos

01.	Representación Gráfica de las Funciones Trigonómicas y Triángulos Oblicuángulos
01.01.	Introducción (2 horas)
01.02.	Funciones Seno y Coseno: Valores característicos y periodicidad (2 horas)
01.03.	Funciones Tangente, Cotangente, Secante y Cosecante. Valores característicos y periodicidad (4 horas)
01.04.	Funciones de un ángulo negativo (2 horas)
01.05.	Leyes de Seno y Coseno (4 horas)
01.06.	Resolución de triángulos oblicuángulos (4 horas)
02.	Análisis Trigonómico
02.01.	Identidades Trigonómicas Fundamentales (2 horas)
02.02.	Identidades de Suma y Diferencia (3 horas)
02.03.	Identidades de Valor Múltiple (3 horas)
02.04.	Identidades para el Producto, Suma y Diferencia de Seno y Coseno (4 horas)
02.05.	Ecuaciones Trigonómicas (4 horas)
03.	Geometría Analítica
03.01.	Introducción: Distancia entre dos puntos. División de un segmento en una razón dada. Pendiente de una recta. Ángulo entre dos rectas (6 horas)
03.02.	La Línea Recta (8 horas)
03.03.	La Circunferencia (4 horas)
03.04.	La Parábola (4 horas)
03.05.	La Elipse (4 horas)
03.06.	La Hipérbola (4 horas)
03.07.	Ecuación General de segundo Grado en dos variables (2 horas)
04.	Geometría Plana
04.01.	Introducción (2 horas)

04.02.	Triángulos (10 horas)
04.03.	Paralelas (4 horas)
04.04.	Cuadriláteros (6 horas)
04.05.	Polígonos (2 horas)
04.06.	Círculo y circunferencia (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aa. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos, razonamiento y modelos estadísticos, físicos, químicos y productivos.	
-Comprende las diversas proposiciones de la geometría analítica.	-Evaluación escrita -Informes -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Comprende las diversas proposiciones de la geometría plana.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Comprende las diversas proposiciones referente a las secciones cónicas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Identifica las propiedades de las funciones trigonométricas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Propone soluciones efectivas mediante el análisis trigonométrico.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Periodicidad de Funciones		APORTE	3	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE	5	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Informes	Estudio de las cónicas		APORTE	4	Semana: 9 (05/11/19 al 09/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita		APORTE	6	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Investigaciones	Geometría plana, historia y aplicación		APORTE	5	Semana: 13 (02/12/19 al 07/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita		APORTE	7	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Examen Escrito		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Leithold, Louis	Woford Press	Matemáticas previas al Cálculo		970-613-056-X
Wentworth, Jorge	Porrúa	Geometría Plana y del espacio		968-432-003-5

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Lehmann, Charles	Limusa	Geometría Analítica		968-181-176-3
Granville, Smith, Mikesh,	Uthea	Trigonometría Plana y Esférica		

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Fecha aprobación: 09/09/2019

Estado: Aprobado

Director/Junta