



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

#### 1. Datos generales

**Materia:** GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA  
**Código:** CYT0002  
**Paralelo:** F  
**Periodo :** Septiembre-2019 a Febrero-2020  
**Profesor:** MARTINEZ MOLINA MARIA SIMONE  
**Correo electrónico:** smartinez@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

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

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Funciones trigonométricas. Análisis trigonométrico. Identidades y ecuaciones. Triángulos Oblicuángulos.

El estudio de la Geometría y Trigonometría se considera fundamental dentro del plan de enseñanza de las Ingenierías. El discernimiento de la forma y el espacio, dimensiones, gráficas y relaciones son básicos.

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

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

01.01.	Introducción
01.02.	Funciones Seno y Coseno: Valores característicos y periodicidad
01.03.	Funciones Tangente, Cotangente, Secante y Cosecante. Valores característicos y periodicidad
01.04.	Funciones de un ángulo negativo
01.05.	Leyes de Seno y Coseno
01.06.	Resolución de triángulos oblicuángulos
02.01.	Identidades Trigonométricas Fundamentales
02.02.	Identidades de Suma y Diferencia
02.03.	Identidades de Valor Múltiple
02.04.	Identidades para el Producto, Suma y Diferencia de Seno y Coseno
02.05.	Ecuaciones Trigonométricas
03.01.	Introducción: Distancia entre dos puntos. División de un segmento en una razón dada. Pendiente de una recta. Ángulo entre dos rectas

03.02.	La Línea Recta
03.03.	La Circunferencia
03.04.	La Parábola
03.05.	La Elipse
03.06.	La Hipérbola
03.07.	Ecuación General de segundo Grado en dos variables
04.01.	Introducción
04.02.	Triángulos
04.03.	Paralelas
04.04.	Cuadriláteros
04.05.	Polígonos
04.06.	Círculo y circunferencia

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

**Resultado de aprendizaje de la materia**

**Evidencias**

**b1. Aplica los conocimientos adquiridos en las ciencias básicas y en las ciencias de la ingeniería civil en la solución integral de problemas concretos.**

-Comprende las diversas proposiciones de la geometría plana, la geometría analítica y las secciones cónicas

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

**b3. Aplica los cálculos físicos, químicos, matemáticos e informáticos como herramientas básicas para la resolución de problemas.**

-Comprende las diversas proposiciones de la geometría plana, la geometría analítica y las secciones cónicas

-Evaluación escrita  
-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	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE	3	Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19)
Evaluación escrita	PRUEBA INDIVIDUAL	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE	5	Semana: 5 (07-OCT-19 al 10-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	TRABAJO COLABORATIVO	Análisis Trigonométrico	APORTE	2	Semana: 7 (21-OCT-19 al 26-OCT-19)
Evaluación escrita	PRUEBA INDIVIDUAL	Análisis Trigonométrico	APORTE	6	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	TRABAJO INDIVIDUAL	Geometría Analítica	APORTE	2	Semana: 12 (25-NOV-19 al 30-NOV-19)
Trabajos prácticos - productos	TRABAJO INDIVIDUAL	Geometría Analítica	APORTE	3	Semana: 13 (02-DIC-19 al 07-DIC-19)
Evaluación escrita	PRUEBA INDIVIDUAL	Geometría Analítica, Geometría Plana	APORTE	7	Semana: 14 (09-DIC-19 al 14-DIC-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	TRABAJO INDIVIDUAL	Geometría Plana	APORTE	2	Semana: 16 ( al )
Evaluación escrita	PRUEBA INDIVIDUAL	Análisis Trigonométrico , Geometría Analítica, Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	EXAMEN	20	Semana: 19 (13-ENE-20 al 18-ENE-20)
Evaluación escrita	EVALUACIÓN ESCRITA INDIVIDUAL	Análisis Trigonométrico , Geometría Analítica, Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

## Metodología

### Descripción

### Tipo horas

La materia de desarrollará en base al ABP, para lo cual el docente preparará situaciones que lleven al estudiante al desarrollo del pensamiento lógico. Se dictarán clases magistrales en la deducción de fórmulas y guía en la realización de problemas.

Total docencia

## Criterios de evaluación

### Descripción

### Tipo horas

Se valorará en las evaluaciones el desarrollo de los ejercicios calificando su avance, la interpretación correcta de los resultados. Los estudiantes podrán utilizar formulario a partir de ecuaciones trigonométricas que involucren ángulos dobles, suma de ángulos.

Total docencia

## 6. 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
Lehmann, Charles	Limusa	Geometría Analítica		968-181-176-3
Granville, Smith, Mikesh,	Utthea	Trigonometría Plana y Esférica		

#### Web

#### Software

#### Revista

## Bibliografía de apoyo

### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARTURO AGUILAR MÁRQUEZ FABIAÍN, VALAPAI BRAVO VAZQUEZ	PEARSON EDUCACIÓN	MATEMÁTICA SIMPLIFICADA	2009	978-607-442-348-8

### Web

### Software

### Revista

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **11/09/2019**

Estado: **Aprobado**