



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
 ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

### 1. Datos generales

**Materia:** GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

**Código:** ICC0001

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2020 a Febrero-2021

**Profesor:** ACOSTA URIGÜEN MARIA INES

**Correo electrónico:** macosta@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	0	96	160

### Prerrequisitos:

Ninguno

### 2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura Geometría y Trigonometría forma parte del componente de formación básica de la ingeniería cuya finalidad es que el estudiante adquiera, asimile y profundice los conceptos y destrezas de la geometría y la trigonometría, a través del razonamiento, la conceptualización y uso para la resolución de problemas. Al ser una materia del eje de formación básica, se articula con el cálculo diferencial e integral, la física y principalmente aporta al planteamiento de algoritmos, estrategias de solución de problemas y toma de decisiones.

La materia abarca los conceptos básicos de las funciones trigonométricas y su análisis, así como los principios de la geometría analítica, desde la perspectiva de la asimilación de teoremas hasta la resolución de problemas y ejercicios de aplicación

La importancia se fundamenta por ser una materia base en la formación y desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y crítico que aporta al planteamiento de problemas, estando directamente relacionada con la física, la matemática y la algoritmia

### 3. Contenidos

<b>01.</b>	<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS</b>
01.01.	Introducción (2 horas)
01.02.	Funciones Seno y Coseno: valores, características y periodicidad (2 horas)
01.03.	Funciones: Tangente, Cotangente, Secante y Cosecante: valores, características y periodicidad (4 horas)
01.04.	Funciones de un triángulo negativo (2 horas)
01.05.	Leyes de Seno y Coseno (4 horas)
01.06.	Resolución de triángulos oblicuángulos (4 horas)
<b>02.</b>	<b>ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO</b>
02.01.	Identidades trigonométricas 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 trigonométricas (4 horas)
<b>03.</b>	<b>GEOMETRÍA ANALÍTICA</b>
03.01.	Introducción: Distancia entre dos puntos, división de un segmento en una razón dada, pendiente de una recta, ángulo entre 2 rectas (6 horas)
03.02.	La línea recta (6 horas)
03.03.	La circunferencia (4 horas)
03.04.	La parábola (4 horas)
03.05.	El elipse (4 horas)
03.06.	La hipérbola (4 horas)
03.07.	Ecuación general de segundo grado en dos variables (2 horas)

## 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>ac. Emplea sus conocimientos sobre funciones trigonométricas, análisis trigonométrico y geometría plana, y de figuras cónicas para la solución de problemas prácticos.</b>	
-Identifica una variable dentro de los principios fundamentales que rigen la trigonometría y geometría.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Interpreta los resultados de problemas aplicados a la carrera.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Realiza tareas diarias que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Trabaja en grupo intercambiando los diferentes conocimientos entre sus integrantes, para llegar de manera conjunta a una solución correcta.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Pruebas y ejercicios		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 14 (21/12/20 al 23/12/20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y trabajos		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 15 (02/01/21 al 02/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen teórico-práctico		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen teórico-práctico		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)

### Metodología

### Criterios de Evaluación

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JORGE WENTWORTH ; DAVID EUGENIO SMITH	Porrúa	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO	2000	978-970-07-2128-6
LEITHOLD, LOUIS.	Oxford	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	978-970-613-056-3
CHARLES H. LEHMANN	LIMUSA	GEOMETRIA ANALITICA	2013	978-968-18-1176-1

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **16/09/2020**

Estado: **Aprobado**