



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA  
**Código:** ICC103  
**Paralelo:** B  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** BERMEO ARPI ALEXANDRA ELIZABETH  
**Correo electrónico:** alexbermeo@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 1

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 64		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	0	16	48	96

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

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 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 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. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

01.01.	Introducción
01.02.	Funciones Seno y Coseno: valores, características y periodicidad
01.03.	Funciones: Tangente, Cotangente, Secante y Cosecante: valores, características y periodicidad
01.04.	Leyes de Seno y Coseno
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 2 rectas

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ac1. Emplea sus conocimientos sobre funciones trigonométricas, análisis trigonométrico y geometría plana, y de figuras cónicas para la solución de problemas prácticos.

-Identifica una variable dentro de los principios fundamentales que rigen la trigonometría y geometría.

-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	Evaluación de contenidos del capítulo 1	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	APORTE	7	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase (individual o colaborativo) Desarrollo de tareas.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	APORTE	3	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Evaluación de contenidos del capítulo 2	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	7	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase (individual o colaborativo) Desarrollo de tareas.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	3	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Evaluación escrita	Evaluación de contenidos del capítulo 3	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	7	Semana: 15 ( al )
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase (individual o colaborativo) Desarrollo de tareas.	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	3	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Evaluación teórico-práctica.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO, GEOMETRÍA ANALÍTICA, REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Evaluación teórico-práctica.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO, GEOMETRÍA ANALÍTICA, REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

### Metodología

Descripción	Tipo horas
Lectura e investigación como preparación para el desarrollo de las prácticas de aplicación de conocimientos. Talleres de resolución de ejercicios utilizando método de aprendizaje basado en problemas.	Autónomo
Clases teórico-prácticas, resolución y demostración de resolución de ejercicios. Clase invertida.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluará el trabajo autónomo mediante la ejecución y presentación de ejercicios prácticos utilizando las técnicas y métodos explicados en las clases.	Autónomo
Evaluación diagnóstica mediante preguntas iniciales sobre la asignatura y conocimientos previos de la temática. Evaluación formativa mediante la realización de ejercicios de aplicación y pruebas objetivas de cada capítulo. Evaluación sumativa mediante una prueba objetiva al final del ciclo.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JORGE WENTWORTH ; DAVID EUGENIO SMITH Leithold, L.	Porruna	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO	2000	978-970-07-2128-6
	Oxford	Matemáticas previas al cálculo : funciones, gráficas y geometría, con ejercicios para calculadora y graficadora	1992	978-970-613-056-3
CHARLES H. LEHMANN	LIMUSA	GEOMETRIA ANALITICA	2013	978-968-18-1176-1

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

#### Revista

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **12/09/2023**

Estado: **Aprobado**