



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-2022 a Febrero-2023
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	5	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
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	5	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
Evaluación escrita	Evaluación de contenidos del capítulo 2	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	5	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase (individual o colaborativo) Desarrollo de tareas.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	5	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Evaluación escrita	Evaluación de contenidos del capítulo 3	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	5	Semana: 15 (al)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase (individual o colaborativo) Desarrollo de tareas.	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	5	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 (22-01-2023 al 28-01-2023)
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.	Porruña	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: **18/09/2022**

Estado: **Aprobado**