



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: ICC0001
Paralelo: B
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: BERMEO ARPI ALEXANDRA ELIZABETH
Correo electrónico: alexbermeo@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Ninguno

Nivel: 1

Distribución de horas.

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

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.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS
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)
02.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO
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)
03.	GEOMETRÍA ANALÍTICA
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)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ac. 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
-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	Evaluación de contenidos del capítulo 1	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	APORTE	6	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios en clase (individual o grupal) Desarrollo de tareas.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	APORTE	4	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación de los contenidos del capítulo 2.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	6	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios (individual o grupal). Desarrollo de tareas.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	4	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos del capítulo 3	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	6	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios (individual o grupal). Desarrollo de tareas.	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	4	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita teórica-práctica	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO, GEOMETRÍA ANALÍTICA, REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Evaluación escrita teórica-práctica	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO, GEOMETRÍA ANALÍTICA, REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

6. 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

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 19/09/2019

Estado: Aprobado