UNIVERSIDAD DEL AZUAY

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-2019 a Febrero-2020

Profesor: BERMEO ARPI ALEXANDRA ELIZABETH

Correo electrónico alexbermeo@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

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)

4. 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		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.		APORTE	4	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación de los contenidos del capítulo 2.		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.		APORTE	4	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios (individual o grupal). Desarrollo de tareas.		APORTE	4	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos del capítulo 3		APORTE	6	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita teórica-práctica		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Evaluación escrita teórica-práctica		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JORGE WENTWORTH ; DAVID EUGENIO SMITH	Porruna	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