



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

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

Nivel: 1

Distribución de horas.

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 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.	Funciones de un triángulo negativo
01.05.	Leyes de Seno y Coseno
01.06.	Resolución de triángulos oblicuángulos
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
03.02.	La línea recta
03.03.	La circunferencia
03.04.	La parábola
03.05.	El elipse
03.06.	La hipérbola
03.07.	Ecuación general de segundo grado en dos variables

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

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

	Evidencias
-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-OCT-19 al 10-OCT-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-OCT-19 al 10-OCT-19)
Evaluación escrita	Evaluación de los contenidos del capítulo 2.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	6	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios (individual o grupal). Desarrollo de tareas.	ANÁLISIS TRIGONOMÉTRICO	APORTE	4	Semana: 10 (11-NOV-19 al 13-NOV-19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos del capítulo 3	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	6	Semana: 15 (16-DIC-19 al 21-DIC-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios (individual o grupal). Desarrollo de tareas.	GEOMETRÍA ANALÍTICA	APORTE	4	Semana: 15 (16-DIC-19 al 21-DIC-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-ENE-20 al 18-ENE-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

Descripción	Tipo horas
<p>El desarrollo de las sesiones presenciales partirá de la exposición teórica de los postulados, conceptos, teoremas, axiomas y demás conceptos teóricos requeridos para cada sesión. Esta socialización teórica será realizada por el docente o mediante actividades de trabajo colaborativo. Posterior a los conceptos teóricos, se desarrollarán ejercicios demostrativos.</p> <p>Como refuerzo y aplicación de los conceptos teóricos, los estudiantes desarrollarán ejercicios de aplicación y problemas de aplicación práctica que contribuyan a una mejor comprensión de los contenidos.</p> <p>Se realizarán ejercicios en clase, ya sea de forma individual o en grupos (no más de 2 estudiantes). Como retroalimentación de las tareas y talleres planteados a los estudiantes, se presentará las soluciones planteadas por parte del estudiante y el análisis de determinados ejercicios como refuerzo por parte del docente.</p> <p>El trabajo autónomo estará compuesto por la solución de ejercicios y problemas de aplicación.</p>	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
<ul style="list-style-type: none">- Revisión de talleres y tareas que están consideradas dentro de las horas de trabajo autónomo.- Evaluación de talleres realizados dentro del aula, ya sea de manera individual o grupal.- Desarrollo de actividades de trabajo colaborativo.- Evaluaciones escritas de cada capítulo, en las mismas se tomará en cuenta el resultado final y el procedimiento empleado por el estudiante.	Total docencia

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

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **19/09/2019**

Estado: **Aprobado**