



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

Código: CYT0002

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020

Profesor:

Correo electrónico:

Prerrequisitos:

Ninguno

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 144		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
96	0	16	128	240

2. Descripción y objetivos de la materia

Funciones trigonométricas.

Análisis trigonométrico.

Identidades y ecuaciones.

Triángulos Oblicuángulos.

El estudio de la Geometría y Trigonometría se considera fundamental dentro del plan de enseñanza de las Ingenierías. El discernimiento de la forma y el espacio, dimensiones, gráficas y relaciones son básicos.

La asignatura como rama de las matemáticas apoyará estudios posteriores; los enunciados, problemas, fórmulas, demostraciones o ejercicios desarrollarán la capacidad de lógica, deducción y razonamiento que los estudiantes requieren en materias propias de las carreras de Ingeniería.

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 característicos y periodicidad (2 horas)
01.03.	Funciones Tangente, Cotangente, Secante y Cosecante. Valores característicos y periodicidad (4 horas)
01.04.	Funciones de un ángulo 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 dos rectas (6 horas)
03.02.	La Línea Recta (8 horas)
03.03.	La Circunferencia (4 horas)
03.04.	La Parábola (4 horas)
03.05.	La Elipse (4 horas)
03.06.	La Hipérbola (4 horas)
03.07.	Ecuación General de segundo Grado en dos variables (2 horas)
04.	Geometría Plana
04.01.	Introducción (2 horas)
04.02.	Triángulos (10 horas)
04.03.	Paralelas (4 horas)
04.04.	Cuadriláteros (6 horas)
04.05.	Polígonos (2 horas)
04.06.	Círculo y circunferencia (6 horas)

5. Sistema de Evaluación

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba 1 - capítulo 1	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE	5	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Presentación de trabajos	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE	3	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Análisis Trigonométrico	APORTE	6	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos prácticos - productos	Análisis Trigonométrico	APORTE	4	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita - capítulo 3	Geometría Analítica	APORTE	7	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos prácticos - productos	Geometría Analítica, Geometría Plana	APORTE	5	Semana: 17-18 (29-12-2019 al 11-01-2020)
Evaluación escrita	Examen final	Análisis Trigonométrico , Geometría Analítica, Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Análisis Trigonométrico , Geometría Analítica, Geometría Plana, 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
Leithold, Louis	Woford Press	Matemáticas previas al Cálculo		970-613-056-X
Wentworth, Jorge	Porrúa	Geometría Plana y del espacio		968-432-003-5
Lehmann, Charles	Limusa	Geometría Analítica		968-181-176-3
Granville, Smith, Mikesh,	Uthea	Trigonometría Plana y Esférica		

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARTURO AGUILAR MA´RQUEZ FABIA´N, VALAPAI BRAVO VA´ZQUEZ	PEARSON EDUCACIO´N	MATEMÁTICA SIMPLIFICADA	2009	978-607-442-348-8

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 11/09/2019

Estado: Aprobado