



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: CYT0002
Paralelo: B
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: CRESPO VINTIMILLA PEDRO JOSÉ
Correo electrónico: pcrespo@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

.Geometría plana .Geometría analítica .Secciones cónicas .Análisis trigonométrico .Identidades y ecuaciones .Triángulos Oblicuángulos

Dentro del campo de la Geometría y Trigonometría se analizan las relaciones trigonométricas, su estudio matemático, gráfico y respectivo campo de aplicación. Cubre en similares características los tratados de geometría plana y analítica

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 la Ingeniería de Producción y Operaciones. El discernimiento de la forma y el espacio, las dimensiones, las gráficas y sus relaciones son de vital importancia

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.

Esta materia es necesaria como base para la asignatura de Diseño y operación de planta.

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.

.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. . Utiliza la resolución de problemas de figuras planas aplicadas a producción minera . Valida procedimientos y resultados de problemas en aplicaciones de la carrera, como dimensionar y cuantificar las áreas y volúmenes de los objetos.

El estudio de la Geometría y Trigonometría es fundamental dentro del plan de enseñanza de las ingenierías. Le proporciona al alumno la capacidad analítica de resolver problemas e interpretar los resultados.

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 materias de ciclos superiores; los enunciados, problemas, fórmulas, demostraciones o ejercicios desarrollarán la capacidad de lógica, deducción y razonamiento que los estudiantes requieren en materias propias de la carrera de Ingeniería de la Producción y Operaciones.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.01.	Introducción
01.02.	Funciones Seno y Coseno: Valores característicos y periodicidad
01.03.	Funciones Tangente, Cotangente, Secante y Cosecante. Valores característicos y periodicidad
01.04.	Funciones de un ángulo negativo
01.05.	Leyes de Seno y Coseno
01.06.	Resolución de triángulos oblicuángulos
02.01.	Identidades Trigonómicas 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 Trigonómicas
03.01.	Introducción: Distancia entre dos puntos. División de un segmento en una razón dada. Pendiente de una recta. Ángulo entre dos rectas
03.02.	La Línea Recta
03.03.	La Circunferencia
03.04.	La Parábola
03.05.	La Elipse
03.06.	La Hipérbola
03.07.	Ecuación General de segundo Grado en dos variables
04.01.	Introducción
04.02.	Triángulos
04.03.	Paralelas
04.04.	Cuadriláteros

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

b1. Aplica los conocimientos adquiridos en las ciencias básicas y en las ciencias de la ingeniería civil en la solución integral de problemas concretos.

-Comprende las diversas proposiciones de la geometría plana, la geometría analítica y las secciones cónicas

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

b3. Aplica los cálculos físicos, químicos, matemáticos e informáticos como herramientas básicas para la resolución de problemas.

-Comprende las diversas proposiciones de la geometría plana, la geometría analítica y las secciones cónicas

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capitulo 1	Representación Gráfica de las Funciones Trigonómicas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE	3	Semana: 3 (15-ABR-20 al 20-ABR-20)
Evaluación escrita	CAPITULO 1	Representación Gráfica de las Funciones Trigonómicas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE	4	Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	CAPITULO 2	Análisis Trigonómico	APORTE	3	Semana: 6 (06-MAY-20 al 11-MAY-20)
Evaluación escrita	CAPITULO 2	Análisis Trigonómico	APORTE	4	Semana: 9 (27-MAY-20 al 29-MAY-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	CAPITULO 3	Geometría Analítica	APORTE	3	Semana: 11 (11-JUN-20 al 15-JUN-20)
Evaluación escrita	CAPITULO 3	Geometría Analítica	APORTE	5	Semana: 13 (24-JUN-20 al 29-JUN-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	CAPITULO 4	Geometría Plana	APORTE	3	Semana: 14 (01-JUL-20 al 06-JUL-20)
Evaluación escrita	CAPITULO 4	Geometría Plana	APORTE	5	Semana: 16 (15-JUL-20 al 20-JUL-20)
Evaluación escrita	CAPITULO 1,2,3 Y 4	Análisis Trigonómico , Geometría Analítica, Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonómicas y Triángulos Oblicuángulos	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (04-08-2020 al 10-08-2020)
Evaluación escrita	TODA LA MATERIA	Análisis Trigonómico , Geometría Analítica, Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonómicas y Triángulos Oblicuángulos	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante deberá realizar en forma autónoma la resolución de una serie de problemas correspondiente a cada capítulo que serán entregados por el profesor y serán la base para la evaluación	Autónomo
1- Se realizará una explicación teórica de conceptos	Total docencia
2- Se realizará una serie de problemas relacionados a la teoría	
3- El Docente realizará la revisión de los problemas enviados y aclarará conceptos y resolución	

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se realizará una evaluación escrita al término de cada tema o un conjunto de temas. Se enviarán tareas de resolución de problemas. Estas notas serán parte de la nota global de cada uno de los 3 aportes del ciclo	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Leithold, Louis	Woford Press	Matemáticas previas al Cálculo		970-613-056-X
Wentworth, Jorge	Porrua	Geometría Plana y del espacio		968-432-003-5
Lehmann, Charles	Limusa	Geometría Analítica		968-181-176-3
Granville, Smith, Mikesch,	Uthea	Trigonometría Plana y Esférica		

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
Geogebra	Geogebra Classic	https://www.geogebra.org/

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2020**

Estado: **Aprobado**