



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA  
**Código:** CYT0002  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2019 a Julio-2019  
**Profesor:** COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO  
**Correo electrónico:** boriscoello@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

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 la geometría plana y analítica.

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

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 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

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
03.02.	Triángulos
03.03.	La Circunferencia
03.03.	Paralelas
03.04.	Cuadriláteros
03.04.	La Parábola
03.05.	La Elipse
03.05.	Polígonos
03.06.	La Hipérbola

## 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	Deberes y trabajos	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE 1	3	Semana: 3 (25-MAR-19 al 30-MAR-19)
Evaluación escrita	Prueba de capítulo 1	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE 1	5	Semana: 4 (01-ABR-19 al 06-ABR-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y trabajos	Análisis Trigonométrico	APORTE 2	4	Semana: 8 (29-ABR-19 al 02-MAY-19)
Evaluación escrita	Prueba capítulo 2	Análisis Trigonométrico	APORTE 2	6	Semana: 10 (13-MAY-19 al 18-MAY-19)
Evaluación escrita	Prueba capítulo 3	Geometría Plana	APORTE 3	3	Semana: 13 (03-JUN-19 al 08-JUN-19)
Evaluación escrita	Prueba capítulo 4	Geometría Analítica	APORTE 3	4	Semana: 15 (17-JUN-19 al 22-JUN-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes y trabajos	Geometría Analítica, Geometría Plana	APORTE 3	5	Semana: 16 (24-JUN-19 al 28-JUN-19)
Evaluación escrita	Examen Final	Análisis Trigonométrico , Geometría Analítica, Geometría Plana	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	Análisis Trigonométrico , Geometría Analítica, Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

### Metodología

#### Descripción

#### Tipo horas

La cátedra se realizará mediante clases magistrales y la aplicación de las mismas en ejercicios, deberes y lecciones que evidencien el grado de comprensión de los estudiantes

Total docencia

## Criterios de evaluación

### Descripción

### Tipo horas

Se considerará la buena aplicación de conceptos, correcto uso de fórmulas, y la lógica de resolución para cada tipo de ejercicios vistos durante la ejecución de los contenidos presentados en este sílabo

Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Arturo Aguilar, Fabián Valapai, Herman Gallegos, Miguel Cerón, Ricardo Reyes	Prentice Hall	Matemáticas simplificadas	2009	978-607-442-348-8
JORGE WENTWORTH ; DAVID EUGENIO SMITH	Porrúa	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO	2000	978-970-07-2128-6

#### Web

#### Software

#### Revista

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **19/03/2019**

Estado: **Aprobado**