



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

### 1. Datos generales

**Materia:** GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

**Código:** CYT0002

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2019 a Julio-2019

**Profesor:** MARTINEZ MOLINA MARIA SIMONE

**Correo electrónico:** smartinez@uazuay.edu.ec

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

### Prerrequisitos:

Ninguno

### 2. Descripción y objetivos de la materia

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

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.

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. Contenidos

<b>01.</b>	<b>Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos</b>
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 triángulo negativo (2 horas)
01.05.	Leyes de Seno y Coseno (4 horas)
01.06.	Resolución de triángulos oblicuángulos (4 horas)
<b>02.</b>	<b>Análisis Trigonométrico</b>
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)
<b>03.</b>	<b>Geometría Analítica</b>
<b>03.</b>	<b>Geometría Plana</b>
03.01.	Introducción (2 horas)
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)
03.02.	Triángulos (10 horas)
03.03.	La Circunferencia (4 horas)
03.03.	Paralelas (4 horas)
03.04.	Cuadriláteros (6 horas)

03.04.	La Parábola (4 horas)
03.05.	La Elipse (4 horas)
03.05.	Polígonos (2 horas)
03.06.	Círculo y circunferencia (6 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
<b>. Desarrolla el análisis y diagnóstico de situaciones laborales, evaluando y seleccionando alternativas con el empleo de criterios técnicos y tecnológicos.</b>	
-Identifica las propiedades de las funciones trigonométricas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
<b>. Emplea recursos científicos y prácticos para solucionar problemas empresariales operativos y administrativos.</b>	
-Comprende las diversas proposiciones de la geometría plana, la geometría analítica y las secciones cónicas	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Propone soluciones efectivas mediante el análisis trigonométrico	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

#### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	ABP	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE 1	3	Semana: 3 (25/03/19 al 30/03/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos Individuales	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE 1	3	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Evaluación escrita	Prueba Individual	Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	APORTE 1	4	Semana: 6 (15/04/19 al 18/04/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo colaborativo	Análisis Trigonométrico , Geometría Plana	APORTE 2	5	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Evaluación escrita	Prueba individual	Análisis Trigonométrico	APORTE 2	5	Semana: 11 (20/05/19 al 23/05/19)
Trabajos prácticos - productos	APB	Geometría Plana	APORTE 3	3	Semana: 13 (03/06/19 al 08/06/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios de forma individual	Geometría Plana	APORTE 3	3	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	Prueba Individual	Geometría Plana	APORTE 3	4	Semana: 16 (24/06/19 al 28/06/19)
Evaluación escrita	Examen individual sobre los contenidos vistos en el ciclo	Análisis Trigonométrico , Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Examen individual	Análisis Trigonométrico , Geometría Plana, Representación Gráfica de las Funciones Trigonométricas y Triángulos Oblicuángulos	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

#### Metodología

#### Criterios de Evaluación

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Charles H. Lehmann	Limusa	Geometría Analítica	2000	968-18-1176-3
Universidad de Mexico	Pearson	Matemática Simplificada	2016	ISBN: 978-607-442-348-8
Leithold, L.	Oxford	Matemáticas previas al cálculo : funciones, gráficas y geometría, con ejercicios para calculadora y graficadora	1992	978-970-613-056-3

---

#### Web

---

#### Software

Autor	Título	URL	Versión
Office	GEO_GEBRA		2019

---

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **11/03/2019**

Estado: **Aprobado**