



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

Código: CYT0002

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020

Profesor: COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO

Correo electrónico: boriscoello@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

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

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

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)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
. Desarrolla el análisis y diagnóstico de situaciones laborales, evaluando y seleccionando alternativas con el empleo de criterios técnicos y tecnológicos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Identifica las propiedades de las funciones trigonométricas.	
. Emplea recursos científicos y prácticos para solucionar problemas empresariales operativos y administrativos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Comprende las diversas proposiciones de la geometría plana, la geometría analítica y las secciones cónicas	
-Propone soluciones efectivas mediante el análisis trigonométrico	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación de capítulo 1 y 2		APORTE	5	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes de capítulo 1 y 2		APORTE	3	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes capítulo 2 y 3		APORTE	4	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación capítulo 2 y 3		APORTE	6	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes de capítulo 4		APORTE	5	Semana: 20 (al)
Evaluación escrita	Evaluación de capítulo 4		APORTE	7	Semana: 21 (al)
Evaluación escrita	Examen final		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Examen supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. 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

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Granville, Smith, Mikesh,	Utthea	Trigonometría Plana y Esférica		
Web				
Software				
Bibliografía de apoyo				
Libros				
Web				
Software				

	Docente	Director/Junta
Fecha aprobación:	12/09/2019	
Estado:	Aprobado	