



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: CTE0118
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: PESÁNTEZ PALOMEQUE FREDDY SANTIAGO
Correo electrónico: spesantez@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

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

1.1	Introducción
1.1	Introducción.
1.2	Funciones seno y coseno: valores característicos y periodicidad.
1.2	Función seno y coseno: valores característicos y periodicidad
1.3	Funciones: tangente, cotangente, secante y cosecante: valores característicos y periodicidad.
1.3	Funciones: tangente, cotangente, secante y cosecante: valores característicos y periodicidad
1.3	Funciones: tangente, cotangente, secante y cosecante: valores
1.3	Funciones: tangente, cotangente, secante y cosecante: valores característicos y periodicidad.
1.4	Funciones de un ángulo negativo
1.4	Funciones de un ángulo negativo.
1.5	Leyes de seno y coseno
1.5	Leyes de seno y coseno.

1.5	Leyes del seno y coseno
1.6	Resolución de triángulos oblicuángulos
1.6	Resolución de triángulos oblicuángulos.
2.1	Identidades trigonométricas fundamentales
2.1	Identidades trigonométricas fundamentales.
2.2	Identidades de suma y diferencia
2.2	Identidades de suma y diferencia.
2.3	Identidades de valor múltiple
2.3	Identidades de valor múltiple.
2.4	Identidades para el producto
2.4	Identidades para el producto, suma y diferencia de seno y coseno
2.4	Identidades para el producto, suma y diferencia de seno y coseno.
2.5	Ecuaciones trigonométricas
2.5	Ecuaciones trigonométricas.
3.1	Introducción
3.1	Introducción.
3.2	Triángulos
3.2	Triángulos.
3.3	Paralelas
3.3	Paralelas.
3.4	Cuadriláteros
3.4	Cuadriláteros.
3.5	Polígonos
3.5	Polígonos.
3.6	Círculo y circunferencia.
3.6	Círculos y circunferencias
4.1	La circunferencia
4.1	La circunferencia.
4.2	La parábola
4.2	La parábola.
4.3	La Elipse
4.3	La elipse.
4.4	La Hipérbola
4.4	La hipérbola.
4.5	Ecuación general de segundo grado
4.5	Ecuación general de segundo grado en dos variables
4.5	Ecuación general de segundo grado en dos variables.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Posee principios éticos y morales que le permiten contribuir evidentemente al fortalecimiento de los valores sociales.

-Demostrar los problemas de figuras planas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Graficar funciones trigonométricas y cónicas, identificando sus valores característicos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Identificar una variable dentro de los principios fundamentales que rigen la trigonometría y geometría.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

af. Analiza y diagnostica situaciones laborales para su mejoramiento continuo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de criterios económicos y financieros

-Validar los procedimientos y resultados de problemas en aplicaciones de la carrera.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
--	--

ag. Desarrolla el análisis y diagnóstico para mejoramiento continuo de condiciones de trabajo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de modelos matemáticos, estadísticos y de simulación

-Interpretar los resultados de problemas aplicados a la carrera.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Validar los procedimientos y resultados de problemas en aplicaciones de la carrera.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

aj. Aplica modelos matemáticos, estadísticos y de gestión, para la toma de decisiones en procesos de mejoramiento continuo de sistemas productivos

-Dimensionar y cuantificar las áreas y volúmenes de los objetos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Dotar las herramientas necesarias, a través de una lógica de razonamiento pueda utilizar nuevas tecnologías.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

al. Planifica y ejecuta las estrategias, planes y programas de producción

-Realizar tareas diarias que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
--	--

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	trabajo en casa	Representación gráfica de las funciones trigonométricas y Triángulos oblicuángulos	APORTE 1	3	Semana: 2 (02-OCT-17 al 07-OCT-17)
Evaluación escrita	prueba escrita	Análisis trigonométrico, Representación gráfica de las funciones trigonométricas y Triángulos oblicuángulos	APORTE 1	7	Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)
Evaluación escrita	prueba escrita	Análisis trigonométrico, Representación gráfica de las funciones trigonométricas y Triángulos oblicuángulos	APORTE 2	7	Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)
Trabajos prácticos - productos	ejercicios en clases	Análisis trigonométrico, Representación gráfica de las funciones trigonométricas y Triángulos oblicuángulos	APORTE 2	3	Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	ejercicios en clase	Geometría Plana, Secciones cónicas	APORTE 3	3	Semana: 14 (al)
Evaluación escrita	prueba escrita	Geometría Plana, Secciones cónicas	APORTE 3	7	Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)
Evaluación escrita	prueba escrita	Análisis trigonométrico, Geometría Plana, Representación gráfica de las funciones trigonométricas y Triángulos oblicuángulos, Secciones cónicas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
			EXAMEN		
Evaluación escrita	evaluación escrita	Análisis trigonométrico, Geometría Plana, Representación gráfica de las funciones trigonométricas y Triángulos oblicuángulos, Secciones cónicas	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEHMANN, CHARLES	Limusa	GEOMETRÍA ANALÍTICA	1977	9681811763
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	970613056-X
WENTWORTH, JORGE	Porrúa	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO	1984	9700739740

Web

Autor	Título	Url
Florida Atlantic University	Ebrary	http://forumgeom.fau.edu/index.html
Haghverdi, Majid	Ebrary	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2012000200012&lang=pt

Software

Autor	Título	Url	Versión
W. Chan Kim y Renee Mauborgne	La Estrategia del Oceano Azul	www.sparknotes.com	

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **03/10/2017**

Estado: **Aprobado**