UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: CTE0118
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: COELLO SALCEDO BORIS MAURICIO
Correo electrónico boriscoello@uazuay.edu.ec

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

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 las ingenierías. El discernimiento de la forma y el espacio, dimensiones, gráficas y relaciones son básicos.

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

La asignatura como rama de las matemáticas apoyará los estudios posteriores. Los enunciados, problemas, formulas, demostraciones o ejercicios desarrollarán la capacidad de lógica, deducción y razonamiento que los estudiantes requieren en materias propias de las carreras de ingeniería.

3. Contenidos

1	**Representación gráfica de las funciones trigonométricas- Triángulos oblicuángulos**
1.1	Introducción (2 horas)
1.2	Función seno y coseno: valores característicos y periodicidad (4 horas)
1.3	Funciones: tangente, cotangente, secante y cosecante: valores (4 horas)
1.4	Funciones de un ángulo negativo (4 horas)
1.5	Leyes de seno y coseno (4 horas)
1.6	Resolución de triángulos oblicuángulos (4 horas)
2	**Análisis trigonométrico**
2.1	Identidades trigonométricas fundamentales (4 horas)
2.2	Identidades de suma y diferencia (4 horas)
2.3	Identidades de valor múltiple (4 horas)
2.4	Identidades para el producto (4 horas)
2.5	Ecuaciones trigonométricas (4 horas)
3	**Geometría Plana**
3.1	Introducción (4 horas)
3.2	Triángulos (4 horas)
3.3	Paralelas (4 horas)
3.4	Cuadriláteros (4 horas)
3.5	Polígonos (4 horas)
3.6	Círculos y circunferencias (4 horas)
4	**Secciones Cónicas**
4.1	La circunferencia (6 horas)

4.2	La parábola (6 horas)
4.3	La Elipse (6 horas)
4.4	La Hipérbola (6 horas)
4.5	Ecuación general de segundo grado (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ae. Aplicar los cálculos físicos, químicos, matemáticos e informáticos como herramientas básicas para la resolución de problemas.	
-Demostrar y resolver los problemas de figuras planas.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Graficar funciones trigonométricas y cónicas, identificando sus valores característicos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
bg. Generar modelos matemáticos para la solución de problemas ingenieriles reales	
-Interpretar los resultados de problemas.	-Evaluación escrita
-Validar los procedimientos y resultados de problemas en aplicaciones para casos prácticos de la carrera.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Metodología

Debido a las características particulares de la asignatura y al pertenecer al eje de formación basica, el desarrollo a lo largo del curso será un compendio de actividades que generará una estrategia metodológica que se basa en los siguientes pasos:
·Exposición teórica del profesor sobre cada tema.
·Ejemplificación mediante el análisis y resolución de problemas y ejercicios tipo.
·Realización de Talleres practicos y Tareas de reforzamiento fuera del aula.
·Evaluaciones diarias a grupos de alumnos sobre temas estudiados, reforzamiento y establecimiento de conclusiones por parte del profesor.

Criterios de Evaluación

En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema, los procesos aritméticos, algebraicos, geométricos y gráficos. Además se tomará en cuenta la lógica de la respuesta hallada. Otro factor a considerar para la calificación de los trabajos será la puntualidad en su entrega.
Se valorará la participación activa de los estudiantes durante las clases presenciales mediante evaluaciones conceptuales, análisisi y discusión de lectura, ejercicio escogidos y trabajos en grupo.
Tanto en las pruebas como en el examen final se evaluará el conocimiento conceptual del estudiante según la adecuada argumentación a preguntas de razonamiento, en función de las rubricas planificadas.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEITHOLD, LOUIS	Oxford University Press	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA: CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	2009	978-970-613-055-1

Web

Autor	Título	URL
Haghverdi,	Http://Www.Scielo.Br	http://www.scielo.br/scielo.php?script=scl-
Basel	Http://Www.Springer.	http://www.springer.

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación:

Estado: **Completar**