UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: EAR0005
Paralelo: B
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL
Correo electrónico: ccdelgado@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	80	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Esta asignatura de carácter Teórico, con aplicaciones prácticas en la rama técnica, se enmarca dentro del área de las Matemáticas. Junto con "Matematicas I" constituyen la base de la formación en la rama Técnica de la Carrera.

Proporciona la base conceptual para el entendimiento racional de las formas dentro del diseño y planteamiento arquitectónico. Brinda al estudiante los principios fundamentales a cerca de las propiedades y relaciones que existen dentro de las formas que se pueden representar en el plano.

Constituye la base fundamental para el estudio de Estática, debido a su estudio integral de las formas, figuras y magnitudes llamadas funciones trigonométricas. Al ser parte del área matemática, se considera primordial para la carrera de Arquitectura.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.01.	Introducción, Axiomas, Postulados y Teoremas Básicos.
01.02.	Teoremas y problemas de aplicación de: Triángulos.
01.03.	Teoremas y problemas de aplicación de: Paralelas, Cuadrilateros y Polígonos.
01.04.	Teoremas y problemas de aplicación de: Círculo y Circunferencia.
01.05.	Construcción del rectángulo aureo
02.01.	Introducción y Funciones Trigonométricas.
02.02.	Relaciones fundamentales. Fórmulas de reducción.
02.03.	Líneas trigonométricas y gráficas de las funciones
02.04.	Aplicaciones - Problemas relativos a triángulos y polígonos regulares.
02.05.	Análisis trigonométrico - Identidades trigonométricas

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
Bh. Relaciona las dinámicas entre la ciencia y la curiosidad humana a través de preguntas científicas	
-Reconoce las propiedades de las rectas y de la circunferencia.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
Bi. Analiza resultados producto del desarrollo de una investigación científica.	
-Aplica la teoría trigonométrica en la resolución de problemas cotidianos relacionados con la arquitectura.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
Cb. Gestiona estratégicamente discursos y narrativas académicas y científicas.	
-Reconoce las principales propiedades y teoremas de triángulos y círculos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
Cc. Trabaja eficientemente en forma individual, en trabajos de grupo o en ambientes multidisciplinarios.	
-Manejar las herramientas de Diseño, racional y coherentemente respetando los principios básicos de las formas y sus relaciones.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba 1.	GEOMETRÍA PLANA	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Evaluación escrita	Prueba 2.	TRIGONOMETRÍA	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 17-18 (11-01-2021 al 24-01-2021)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo Final.	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Evaluación escrita	Examen Final.	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo Final.	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Evaluación escrita	Examen Final.	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El profesor promoverá la participación constante de los alumnos mediante un aprendizaje colaborativo en el cual se aplicará la metodología de taller ayudándolos a que fijen y profundicen los conocimientos que vayan adquiriendo. En el desarrollo del curso se motivará al estudiante mediante la generación de expectativas en función al objetivo del aprendizaje. Se presentará la información sobre las nociones teórico-prácticas de los conceptos básicos sobre los contenidos que comprende el curso.	Autónomo

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La evaluación se sustentará en las rúbricas las cuales considerarán el razonamiento y proceso seguido en la resolución de los problemas, la rigurosidad teórica y el análisis de los resultados obtenidos.	Autónomo

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JORGE WENTWORTH ; DAVID EUGENIO SMITH	Porruna	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO	2000	978-970-07-2128-6
AYRES, FRANK	Serie Schaum McGraw-Hill	TRIGONOMETRÍA PLANA Y ESFÉRICA	1986	NO INDICA
GRANVILLE, SMITH MIKESH	UTEHA	TRIGONOMETRÍA PLANA Y ESFÉRICA	1967	NO INDICA
Granville, Smith, Mikesh,	Uthea	Trigonometría Plana y Esférica		
Jorge Wentworth	Porrúa	Geometría plana y del espacio		968-432-003-5

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARTURO AGUILAR MÁRQUEZ, FABIÁN VALAPAI BRAVO VÁZQUEZ, HERMAN AURELIO GALLEGOS RUIZ	PEARSON EDUCACION	MATEMATICAS SIMPLIFICADAS	2009	9786073234269

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 16/09/2020

Estado: Aprobado