UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: EAR0005
Paralelo: C
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: MARTINEZ MOLINA MARIA SIMONE
Correo electrónico: smartinez@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
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
Cb. Gestiona estratégicamente discursos y narrativas académicas y científicas.	
-Reconoce las principales propiedades y teoremas de triángulos y círculos.	-Evaluación escrita
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

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Trabajo grupal 3puntos Evaluación escrita individual 4 puntos	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	7	Semana: 4 (11-OCT-21 al 16-OCT-21)
	Trabajo individual 3 puntos Evaluación escrita 5 puntos	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	8	Semana: 8 (08-NOV-21 al 13-NOV-21)
Evaluación escrita	Trabajo grupal 3 puntos Evaluación escrita 5 puntos	TRIGONOMETRÍA	APORTE	8	Semana: 12 (06-DIC-21 al 11-DIC-21)
	Trabajo individual 3 puntos Evaluación escrita 4 puntos	TRIGONOMETRÍA	APORTE	7	Semana: 17-18 (09-01-2022 al 22-01-2022)
Evaluación escrita	Examen individual práctico	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Examen individual práctico	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes están incapacidad de resolver ejercicios y problemas en los cuales utilicen los teoremas de geometría, identidades trigonométricas, ecuaciones de la recta, cónicas entre otros temas. Serán capaces de discernir los elementos adecuados para la resolución de diferentes tipos de ejercicios de forma autónoma.	Autónomo
Se darán clases expositivas, en las cuales se realizan las demostraciones necesarias para la obtención de fórmulas a ser utilizadas en la resolución de diferentes problemas. Se desarrollarán ejercicios modelo o tipo. Se utilizará el aula virtual como repertorio de base de ejercicios y base teórica a mas de ser el medio para la entrega de trabajos.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Orden y presentación. Significancia en el desarrollo de trabajos. Resolución de ejercicios de forma adecuada. Uso de unidades de medida apropiados. Respuesta con fundamento matemático y analítico. Ortografía y redacción.	Autónomo
Entrega de actividades corregidas en 48 horas. Retroalimentación en cada uno de los trabajos o deberes presentados. Corrección en el aula de las evaluaciones tomadas.	Total docencia

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

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 21/09/2021

Estado: Aprobado