



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: EAR0005
Paralelo: B
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
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 "Matemáticas 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

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
-Investigaciones
-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
-Investigaciones
-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
-Investigaciones
-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
-Investigaciones
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Lección escrita sobre Geometría Plana.	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	4	Semana: 6 (14-OCT-19 al 19-OCT-19)
Investigaciones	Ensayo sobre el aporte de la Geometría en la Arquitectura.	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	3	Semana: 6 (14-OCT-19 al 19-OCT-19)
Evaluación escrita	Lección escrita sobre Geometría Plana.	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	5	Semana: 9 (05-NOV-19 al 09-NOV-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre Geometría Plana.	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	3	Semana: 9 (05-NOV-19 al 09-NOV-19)
Evaluación escrita	Lección escrita sobre Trigonometría.	TRIGONOMETRÍA	APORTE	5	Semana: 12 (25-NOV-19 al 30-NOV-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre Trigonometría.	TRIGONOMETRÍA	APORTE	3	Semana: 12 (25-NOV-19 al 30-NOV-19)
Evaluación escrita	Lección escrita sobre Trigonometría.	TRIGONOMETRÍA	APORTE	4	Semana: 14 (09-DIC-19 al 14-DIC-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo sobre Trigonometría.	TRIGONOMETRÍA	APORTE	3	Semana: 14 (09-DIC-19 al 14-DIC-19)
Evaluación escrita	Examen Final de la asignatura.	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	EXAMEN	20	Semana: 19 (13-ENE-20 al 18-ENE-20)
Evaluación escrita	Examen de segunda convocatoria.	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción

Tipo horas

Las clases serán magistrales con un componente teórico-práctico. La primera hora de clases se destinará a la entrega del concepto y la segunda al desarrollo de ejercicios.

Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción

Tipo horas

La evaluación se realizará de una manera integral, es decir el estudiante deberá demostrar el conocimiento de conceptos, la destreza en la resolución de ejercicios, la eficiencia en la obtención de los resultados, el escogitamiento del método idóneo de resolución. Además serán criterios de evaluación, la asistencia, la puntualidad, la honestidad y la predisposición al trabajo en el aula.

Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JORGE WENTWORTH ; DAVID EUGENIO SMITH	Porrúa	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, Jorge Wentworth	Uthea Porrúa	Trigonometría Plana y Esférica Geometría plana y del espacio		968-432-003-5

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **07/09/2019**

Estado: **Aprobado**