



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos generales

**Materia:** GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA  
**Código:** EAR0005  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**Profesor:** BARRERA PEÑAFIEL LUIS ENRIQUE  
**Correo electrónico:** barrerap@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

### 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 3pts Prueba 4 pts	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	7	Semana: 4 (11-OCT-21 al 16-OCT-21)
Evaluación escrita	Trabajo 3pts Prueba 5 pts	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	8	Semana: 8 (08-NOV-21 al 13-NOV-21)
Evaluación escrita	Trabajo 3pts Prueba 5pts	TRIGONOMETRÍA	APORTE	8	Semana: 11 (29-NOV-21 al 04-DIC-21)
Evaluación escrita	Trabajo 3pts Prueba 4pts	TRIGONOMETRÍA	APORTE	7	Semana: 14 (20-DIC-21 al 23-DIC-21)
Evaluación escrita	Examen Final	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Esta asignatura se llevará a través de clases expuestas en el pizarrón, en las que se describe y se explica cada tema, con sus correspondientes ejemplos y gráficos, en algunos casos será necesaria la presentación de diapositivas e imágenes explicativas, a este nivel en muy importante los conceptos y fundamentos, aunque se intentará presentar ejemplos que evidencien la implicación que tiene la asignatura en la vida profesional.	Autónomo
Esta asignatura se llevará a través de clases expuestas en el pizarrón, en las que se describe y se explica cada tema, con sus correspondientes ejemplos y gráficos, en algunos casos será necesaria la presentación de diapositivas e imágenes explicativas, a este nivel en muy importante los conceptos y fundamentos, aunque se intentará presentar ejemplos que evidencien la implicación que tiene la asignatura en la vida profesional.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Para la Evaluación de esta asignatura, se deberá considerar el grado de abstracción y comprensión de los problemas propuestos, el planteamiento gráfico del problema y el planteamiento matemático del mismo, de igual forma se considerará el procedimiento de análisis y cálculo necesarios para encontrar la solución, sin perder de vista la importancia que tiene el demostrar coherencia y racionalización. Aquí el estudiante aprenderá a trabajar de manera lógica, ordenada y sistemática, cualidades muy importantes dentro del perfil profesional.	Autónomo
Para la Evaluación de esta asignatura, se deberá considerar el grado de abstracción y comprensión de los problemas propuestos, el planteamiento gráfico del problema y el planteamiento matemático del mismo, de igual forma se considerará el procedimiento de análisis y cálculo necesarios para encontrar la solución, sin perder de vista la importancia que tiene el demostrar coherencia y racionalización. Aquí el estudiante aprenderá a trabajar de manera lógica, ordenada y sistemática, cualidades muy importantes dentro del perfil profesional.	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: **20/09/2021**

Estado: **Aprobado**