



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos

**Materia:** GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA  
**Código:** EAR0005  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2019 a Febrero-2020  
**Profesor:** BARRERA PEÑAFIEL LUIS ENRIQUE  
**Correo electrónico:** barrerap@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**  
 Ninguno

**Nivel:** 1

**Distribución de horas.**

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

#### 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

<b>01.</b>	<b>GEOMETRÍA PLANA</b>
01.01.	Introducción, Axiomas, Postulados y Teoremas Básicos. (6 horas)
01.02.	Teoremas y problemas de aplicación de: Triángulos. (6 horas)
01.03.	Teoremas y problemas de aplicación de: Paralelas, Cuadrilateros y Polígonos. (8 horas)
01.04.	Teoremas y problemas de aplicación de: Círculo y Circunferencia. (10 horas)
01.05.	Construcción del rectángulo aureo (2 horas)
<b>02.</b>	<b>TRIGONOMETRÍA</b>
02.01.	Introducción y Funciones Trigonométricas. (8 horas)
02.02.	Relaciones fundamentales. Fórmulas de reducción. (6 horas)
02.03.	Líneas trigonométricas y gráficas de las funciones (6 horas)

02.04.	Aplicaciones - Problemas relativos a triángulos y polígonos regulares. (6 horas)
02.05.	Análisis trigonométrico - Identidades trigonométricas (6 horas)

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

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

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Aporte 01	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	7	Semana: 6 (14/10/19 al 19/10/19)
Evaluación escrita	Aporte 02	GEOMETRÍA PLANA	APORTE	8	Semana: 9 (05/11/19 al 09/11/19)
Evaluación escrita	Aporte 03	TRIGONOMETRÍA	APORTE	8	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Evaluación escrita	Aporte 04	TRIGONOMETRÍA	APORTE	7	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	Examen Final	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	GEOMETRÍA PLANA, TRIGONOMETRÍA	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

Metodología

Criterios de Evaluación

## 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,	Uthea	Trigonometría Plana y Esférica		

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Jorge Wentworth	Porrúa	Geometría plana y del espacio		968-432-003-5

Web

---

Software

---

Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **06/09/2019**

Estado: **Aprobado**