UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA
Código: FDI0107
Paralelo: A, A, B, B, C, C
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: BARRERA PEÑAFIEL LUIS ENRIQUE
Correo electrónico barrerap@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

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. Contenidos

01.	**Trigonometría.**
01.01.	Trigonometría: Introducción y Razones Trigonométricas. (4 horas)
01.02.	Trigonometría: Ángulos. (2 horas)
01.03.	Trigonometría: Identidades y Ecuaciones trigonométricas. (8 horas)
01.04.	Trigonometría: Triángulos. (4 horas)
01.05.	Trigonometría: Funciones trigonométricas. (6 horas)
01.06.	Trigonometría: Funciones trigonométricas Inversas. (6 horas)
02.	**Geometría.**
02.01.	Geometria Plana: Introducción, Axiomas, Postulados y Teoremas Básicos. (4 horas)
02.02.	Geometría Plana: Teoremas y problemas de aplicación de: Triángulos. (6 horas)
02.03.	Geometría Plana: Teoremas y problemas de aplicación de: Paralelas, Cuadrilateros y Polígonos. (12 horas)
02.04.	Geometría Plana: Teoremas y problemas de aplicación de: Círculo y Circunferencia. (12 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aa. Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de ser construidos.	
- 4. Enfrentar de manera racional problemas prácticos que impliquen Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-1. Identificar los axiomas, postulados, teoremas y corolarios que rigen a la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteamiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-3. Plantear, deducir, desarrollar y demostrar Problemas realcionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-5. Desarrollar y afianzar las habilidades matemáticas y lógicas puestas al servicio de las distintas ramas técnicas de la carrera.	-Evaluación escrita
-6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-7. Manejar las herramientas de Diseño, racional y coherentemente respetando los principios básicos de las formas y sus relaciones.	-Evaluación escrita
-8. Emplear las herrameintas obtenidas, tanto de concepción como de relación, de los elementos de representación.	-Evaluación escrita

ab. Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de insertarse en la ciudad el paisaje y el territorio.

- 4. Enfrentar de manera racional problemas prácticos que impliquen Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-1. Identificar los axiomas, postulados, teoremas y corolarios que rigen a la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteramiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-3. Plantear, deducir, desarrollar y demostrar Problemas realcionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-7. Manejar las herramientas de Diseño, racional y coherentemente respetando los principios básicos de las formas y sus relaciones.	-Evaluación escrita

ac. Diseñar proyectos de diseño urbano, capaces de modificar la ciudad construida o alterar el territorio.

- 4. Enfrentar de manera racional problemas prácticos que impliquen Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-1. Identificar los axiomas, postulados, teoremas y corolarios que rigen a la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteramiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-3. Plantear, deducir, desarrollar y demostrar Problemas realcionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-7. Manejar las herramientas de Diseño, racional y coherentemente respetando los principios básicos de las formas y sus relaciones.	-Evaluación escrita

ak. Elaborar y consolidar documentos gráficos de proyecto a nivel ejecutivo.

- 4. Enfrentar de manera racional problemas prácticos que impliquen Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteramiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-8. Emplear las herrameintas obtenidas, tanto de concepción como de relación, de los elementos de representación.	-Evaluación escrita

al. Elaborar documentos de construcción que permitan llevar a cabo la ejecución de un proyecto arquitectónico.

- 4. Enfrentar de manera racional problemas prácticos que impliquen Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteramiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-8. Emplear las herrameintas obtenidas, tanto de concepción como de relación, de los elementos de representación.	-Evaluación escrita

am. Comunicar en dos dimensiones por medio de las herramientas existentes los pormenores y componentes de un proyecto arquitectónico y urbano.

- 4. Enfrentar de manera racional problemas prácticos que impliquen Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-1. Identificar los axiomas, postulados, teoremas y corolarios que rigen a la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteramiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	-Evaluación escrita
-8. Emplear las herrameintas obtenidas, tanto de concepción como de relación, de los elementos de representación.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Teoremas, axiomas y postulados de triángulos	Geometría.	APORTE 1	6	Semana: 2 (19/09/16 al 24/09/16)
Evaluación escrita	Paralelas, Cuadriláteros y polígonos	Geometría.	APORTE 2	6	Semana: 6 (17/10/16 al 22/10/16)
Evaluación escrita	Circunferencias y círculos	Geometría.	APORTE 2	6	Semana: 9 (07/11/16 al 09/11/16)
Evaluación escrita	Funciones trigonométricas	Trigonometría.	APORTE 3	6	Semana: 12 (28/11/16 al 03/12/16)
Evaluación escrita	Identidades trigonométricas	Trigonometría.	APORTE 3	6	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Examen final	Geometría., Trigonometría.	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Geometría., Trigonometría.	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

La materia se desarrollaran a través de explicaciones desarrolladas en clases, con la ayuda del pizarrón, el proyector. De igual forma se desarrollaran problemas junto con los alumnos para que ellos entiendan los procedimientos, la forma de planteamiento y las metodologías. Esta materia es básica y teórica, las evaluaciones serán escritas y se enviarán conjuntos de problemas a los alumnos para que resuelvan en sus casas.

Criterios de Evaluación

En las evaluaciones escritas se prestara atención al planteamiento del problema, al uso lógico de las relaciones matemáticas, al desarrollo del problema y a la solución del mismo, teniendo la siguiente división porcentual dentro de cada problema que se pida resolver en las evaluaciones:
25% Planteamiento analítico, Planteamiento gráfico del problema.
50% Desarrollo matemático, desarrollo gráfico, uso de formulas y relaciones
25% Respuesta del problema.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AYRES, FRANK	Serie Schaum McGraw-Hill	TRIGONOMETRÍA PLANA Y ESFÉRICA	1986	NO INDICA
GRANVILLE, SMITH MIKESH	UTEHA	TRIGONOMETRÍA PLANA Y ESFÉRICA	1967	NO INDICA
WENTWORTH, JORGE, SMITH, DAVID.	Porrua S. A.	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO	1990	978-970-07-2128-6

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/09/2016**

Estado: **Aprobado**