



Fecha Aprobación:
28/09/2015

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Sílabo

1. Datos generales

Materia: GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

Código: FDI0107

Créditos: 4

Nivel: 1

Paralelo: 1B-ARQ

Eje de formación: BÁSICO

Periodo lectivo: PERIODO SEP/2015 - FEB/2016

Total de horas: 64

Profesor: DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL

Correo electrónico: ccdelgado@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

NO TIENE

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 "Matemáticas 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. Geometría 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, Cuadriláteros 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

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
aa. Resolver y estructurar proyectos arquitectónicos capaces de ser construidos.	
- 4. Enfrentar de manera racional problemas prácticos que impliquen Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 1. Identificar los axiomas, postulados, teoremas y corolarios que rigen a la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteamiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 3. Plantear, deducir, desarrollar y demostrar Problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 5. Desarrollar y afianzar las habilidades matemáticas y lógicas puestas al servicio de las distintas ramas técnicas de la carrera.	- Evaluación oral
- 6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 7. Manejar las herramientas de Diseño, racional y coherentemente respetando los principios básicos de las formas y sus relaciones.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 8. Emplear las herramientas obtenidas, tanto de concepción como de relación, de los elementos de representación.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
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 planteamiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 3. Plantear, deducir, desarrollar y demostrar Problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 7. Manejar las herramientas de Diseño, racional y coherentemente respetando los principios básicos de las formas y sus relaciones.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
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.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 1. Identificar los axiomas, postulados, teoremas y corolarios que rigen a la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteamiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 3. Plantear, deducir, desarrollar y demostrar Problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 7. Manejar las herramientas de Diseño, racional y coherentemente respetando los principios básicos de las formas y sus relaciones.	- Resolución de ejercicios, casos y otros

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

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

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.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteramiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 8. Emplear las herramientas obtenidas, tanto de concepción como de relación, de los elementos de representación.	- Resolución de ejercicios, casos y otros

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.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 1. Identificar los axiomas, postulados, teoremas y corolarios que rigen a la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 2. Desarrollar una metodología para un adecuado planteramiento y resolución de problemas relacionados con la Geometría Plana y Trigonometría.	- Resolución de ejercicios, casos y otros
- 6. Alcanzar actitudes de orden, estructuración, sistematización y perseverancia para el desarrollo de problemas relacionados con Geometría Plana y Trigonometría.	- Reactivos
- 8. Emplear las herramientas obtenidas, tanto de concepción como de relación, de los elementos de representación.	- Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Evaluación escrita	Evaluación escrita de Trigonometría	Capitulo 01. Trigonometría	APORTE I	3,00	23 de Octubre
Evaluación oral	Los estudiantes sustentarán los temas básicos de la Trigonometría.	Trigonometría. Generación de ángulos.	APORTE I	2,00	16 de Octubre
Evaluación escrita	Evaluación escrita de Trigonometría	Evaluación de Identidades y Ecuaciones Trigonométricas	APORTE II	6,00	30 de Noviembre
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios de Trigonometría.	Trigonometría. Identidades, ecuaciones trigonométricas, triángulos...	APORTE II	4,00	23 de Noviembre
Resolución de ejercicios, casos y otros	Los estudiantes desarrollarán problemas acerca de los teoremas de cuadriláteros y polígonos.	Geometría Plana: Teoremas y problemas de aplicación de: Paralelas, Cuadriláteros y Polígonos.	APORTE III	5,00	8 de Enero
Evaluación escrita	Evaluación escrita de Geometría Plana.	Todos los Teoremas de Triángulos	APORTE III	5,00	8 de Enero de 2016
Reactivos	Prueba de Reactivos, con opción múltiple y el manejo de Distractores.	Trigonometría y Geometría Plana sobre Temas Seleccionados.	APORTE III	5,00	15 de Enero de 2016
Evaluación escrita	Examen final de la Asignatura.	Totalidad de los contenidos.	EXAMEN FINAL	20,00	28 de Enero de 2016

Metodología

En lo que respecta a la resolución de ejercicios, casos y otros, éstos serán revisados y corregidos y retroalimentados dentro de la sustentación respectiva, se realizarán grupos de presentación y discusión. Las evaluaciones escritas serán revisadas y corregidas posterior a su ejecución, para una correcta retroalimentación.

La investigación será llevada a cabo bajo las normas de la Investigación Científica. Se formarán grupos de investigación. Se culminará con la respectiva sustentación del trabajo

Criterios de Evaluación

Presentación. Ortografía. Claridad. Orden.
 Respuesta y/o solución, procedimiento, razonamiento.
 Expresión oral.
 Honestidad..
 Puntualidad.
 Formalidad.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- AYRES, Frank.(1986). Trigonometría Plana y Esférica. México.: Serie Schaum McGraw-Hill.
- GRANVILLE, SMITH MIKESH.(1967). Trigonometría Plana y Esférica. México.: UTEHA.
- WENTWORTH, Jorge, SMITH, David..(1990). Geometría Plana y del Espacio. México.: Porrúa S. A.. UDA-BG 62883.

Web

BIBLIOGRAFÍA APOYO

-

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **28/09/2015**

APROBADO