



Fecha Aprobación:
22/09/2013

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Sílabo

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 1

Código: FDI0145

Créditos: 6

Nivel: 1

Paralelo: 1B-ARQ

Eje de formación: BÁSICO

Periodo lectivo: PERIODO SEP/2013 - FEB/2014

Total de horas: 96

Profesor: MOGROVEJO ARIAS PAMELA MARGARITA

Correo electrónico: pamelamogrovejo@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

NO TIENE

2. Descripción y objetivos de la materia

Los conocimientos matemáticos son esenciales en un profesional de Arquitectura, permitiendo que su aplicación posibilite la resolución práctica de problemas que requieren del uso de herramientas del álgebra y la geometría.

Matemáticas I es una materia teórica con aplicaciones prácticas en la resolución de problemas. Se abordarán temas relacionados con álgebra, funciones y geometría analítica.

La importancia de las matemáticas en el área de la geometría y trigonometría resulta básica en la generación y transformación de proyectos arquitectónicos: el levantamiento planimétrico y topográfico de un sitio, las pendientes de los planos inclinados, las áreas de espacios y materiales, la trama de superficies etc.

3. Contenidos

01. Revisión de leyes y reglas fundamentales del álgebra

01.01. Leyes de exponentes y radicales (4 horas)

01.02. Factorización (6 horas)

01.03. Ecuaciones e Inecuaciones (14 horas)

02. Funciones

02.01. Funciones cuadráticas, razones y polinomiales (6 horas)

02.02. Funciones polinomiales y racionales como modelos matemáticos (6 horas)

02.03. Funciones inversas, exponenciales y logarítmicas (6 horas)

02.04. Funciones exponenciales y logarítmicas como modelos matemáticos (6 horas)

03. Geometría Analítica

03.01. La recta (6 horas)

03.02. La circunferencia y la parábola (6 horas)

03.03. La elipse y la hipérbola (4 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.	
<ul style="list-style-type: none"> - 1. Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios. 2. Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones. 3. Graficar e interpretar funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de procedimientos - Pruebas escritas
ah. Evaluar un programa constructivo acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.	
<ul style="list-style-type: none"> - 1. Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios. 2. Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones. 3. Graficar e interpretar funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas
ai. Seleccionar y plantear un programa estructural acorde a las necesidades de un proyecto arquitectónico, las exigencias y calidad del suelo, y en relación a los códigos y normas vigentes.	
<ul style="list-style-type: none"> - 1. Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios. 2. Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones. 3. Graficar e interpretar funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas
aj. Evaluar un programa estructural acorde a las necesidades establecidas en un proyecto arquitectónico.	
<ul style="list-style-type: none"> - 1. Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios. 2. Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones. 3. Graficar e interpretar funciones. 4. Aplicar la geometría analítica en la resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes escritos - Pruebas escritas
ao. Evaluar un proyecto inmobiliario.	
<ul style="list-style-type: none"> - 1. Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios. 2. Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones. 3. Graficar e interpretar funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas
ap. Programar y administrar la ejecución de un proyecto inmobiliario.	
<ul style="list-style-type: none"> - 1. Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios. 2. Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones. 3. Graficar e interpretar funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas
au. Trabajar eficientemente de forma individual, como parte de un equipo de trabajo.	
<ul style="list-style-type: none"> - 5. A través de los trabajos en equipo el estudiante deberá ser capaz de organizar el grupo, preparar presentaciones, explicar claramente conceptos, manejar el tiempo. 	

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

Metodología

Haciendo énfasis en el SABER, SABER HACER y SABER SER, promover la continua participación del estudiante en el proceso de enseñanza – aprendizaje, logrando una abstracción matemática mediante la ACCIÓN – REFLEXIÓN – ACCIÓN. Los métodos inductivo – deductivo, deductivo – inductivo, solución de problemas y heurístico, así como la técnica expositiva serán los utilizados para el proceso de enseñanza – aprendizaje de esta ciencia. La teoría será reforzada en el uso de modelos matemáticos relacionados con problemas de la vida cotidiana.

Criterios de Evaluación

La Evaluación Sumativa se realizará mediante la aplicación de pruebas pedagógicas, resolución de ejercicios en clase y técnicas evaluativas competenciales.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- FLEMING, WALTER; VARBERG, DALE..(1991). Álgebra y trigonometría con geometría analítica. México: Pearson. 68568.
- LEITHOLD, LOUIS.(1992). Matemáticas Previas al Cálculo. México: Oxford. 64161.
- Lehmann.(1977). Geometría Analítica. México: Limusa. 61186.
- Mancill, J. C y González.(1962). Algebra elemental y moderna. Argentina: Kapelusz. 60857.

Web

BIBLIOGRAFÍA

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **22/09/2013**

APROBADO