



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS 1  
**Código:** EAR0003  
**Paralelo:** C  
**Periodo :** Septiembre-2018 a Febrero-2019  
**Profesor:** DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL  
**Correo electrónico:** ccdelgado@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

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

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 analítica.

La importancia de las matemáticas 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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1.1	Potenciación y Teoría de Exponentes.
1.2	Radicación y leyes de los radicales.
1.3	Productos y Cocientes Notables.
1.4	Descomposición en factores.
2.1	Teoría de la Ecuación de Segundo Grado. Métodos de Resolución. Problemas.
2.2	Inecuaciones. Inecuaciones cuadráticas. Problemas.
3.1	Generalidades.
3.2	Dominio y Rango.
3.3	Funciones Polinomiales. Técnicas de Graficación.
3.4	Funciones Racionales. Técnicas de Graficación. Asíntotas verticales, horizontales y oblicuas.
3.5	Funciones exponenciales y logarítmicas.
4.1	Generalidades.

4.2	La Recta.
4.3	La Circunferencia.
4.4	Parábola, elipse, hipérbola.

## 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 principales leyes de exponentes y las leyes que rigen el álgebra, así como las propiedades de las ecuaciones de primer y segundo grado.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

**Bi. Analiza resultados producto del desarrollo de una investigación científica.**

-Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

**Cc. Trabaja eficientemente en forma individual, en trabajos de grupo o en ambientes multidisciplinarios.**

-Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

**Ce. Articula metodologías y protocolos para mantenerse en procesos de aprendizaje permanente.**

-Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 1	4	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas	Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 1	3	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos.	Ecuaciones e Inecuaciones., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 2	5	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas	Ecuaciones e Inecuaciones., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE 2	3	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones	APORTE 2	5	Semana: 11 (26-NOV-18 al 01-DIC-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas.	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones	APORTE 2	3	Semana: 11 (26-NOV-18 al 01-DIC-18)
Evaluación escrita	Prueba de conocimientos	Funciones, Geometría Analítica.	APORTE 3	4	Semana: 16 (02-ENE-19 al 05-ENE-19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas	Funciones, Geometría Analítica.	APORTE 3	3	Semana: 16 (02-ENE-19 al 05-ENE-19)
Evaluación escrita	Examen final	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen de segunda convocatoria	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Matemáticas I, es una materia teórico-práctica, por lo tanto, se reforzará el trabajo en equipo, desarrollando talleres de problemas asociados a las Matemáticas Básicas. La clase magistral será el eje fundamental, a partir de la cual se complementarán otras actividades y destrezas. El trabajo autónomo se considera trascendental para afianzar los conocimientos adquiridos por el estudiante de Matemáticas I.	Horas Docente

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La resolución de problemas matemáticos será evaluada con la rigurosidad necesaria para que garantice el trabajo autónomo del estudiante. Las lecciones escritas responderán a una rúbrica adecuada, que garantice una evaluación justa.	Horas Docente

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEITHOLD	Editorial OUP-Harla	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	2008	NO INDICA
Swokowski, Earl; Cole, Jeffery	CENGAGE Learning	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	2009	978-607-481-186-5
GONZALEZ, M.O. Y MANCILL, J. D.,	Editorial Kapeluz	ALGEBRA ELEMENTAL MODERNA VOLUMEN II	2014	NO INDICA
FLEMING, WALTER; VARBERG, DALE.	Pearson	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	1991	978-968-88022-2-9

#### Web

#### Software

#### Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **21/09/2018**

Estado: **Aprobado**