



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS I

**Código:** EAR0003

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2019 a Febrero-2020

**Profesor:** TORRES MOSCOSO DIEGO FRANCISCO

**Correo electrónico:** ftorres@uazuay.edu.ec

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

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 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 analítica.

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 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

<b>1</b>	<b>Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.</b>
1.1	Potenciación y Teoría de Exponentes. (4 horas)
1.2	Radicación y leyes de los radicales. (4 horas)
1.3	Productos y Cocientes Notables. (4 horas)
1.4	Descomposición en factores. (4 horas)
<b>2</b>	<b>Ecuaciones e Inecuaciones.</b>
2.1	Teoría de la Ecuación de Segundo Grado. Métodos de Resolución. Problemas. (4 horas)
2.2	Inecuaciones. Inecuaciones cuadráticas. Problemas. (4 horas)
<b>3</b>	<b>Funciones</b>
3.1	Generalidades. (2 horas)
3.2	Dominio y Rango. (4 horas)
3.3	Funciones Polinomiales. Técnicas de Graficación. (6 horas)
3.4	Funciones Racionales. Técnicas de Graficación. Asíntotas verticales, horizontales y oblicuas. (6 horas)
3.5	Funciones exponenciales y logarítmicas. (2 horas)
<b>4</b>	<b>Geometría Analítica.</b>
4.1	Generalidades. (2 horas)
4.2	La Recta. (6 horas)
4.3	La Circunferencia. (4 horas)
4.4	Parábola, elipse, hipérbola. (8 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

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 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 -Evaluación oral -Trabajos prácticos - productos
<b>Bi. Analiza resultados producto del desarrollo de una investigación científica.</b>	
-Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
<b>Cc. Trabaja eficientemente en forma individual, en trabajos de grupo o en ambientes multidisciplinarios.</b>	
-Resolver analíticamente ejercicios y problemas de ecuaciones y funciones.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
<b>Ce. Articula metodologías y protocolos para mantenerse en procesos de aprendizaje permanente.</b>	
-Aplicar correctamente las reglas de la potenciación, radicación y casos de factorización en ejercicios varios.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba		APORTE	5	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		APORTE	3	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		APORTE	4	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Evaluación escrita	Prueba		APORTE	6	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		APORTE	5	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	Prueba		APORTE	7	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	Prueba		EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Prueba		SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

### Metodología

### Criterios de Evaluación

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GONZALEZ, M.O. Y MANCIL, J. D.,	Editorial Kapeluz	ÁLGEBRA ELEMENTAL MODERNA VOLUMEN II	2014	NO INDICA
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
CHARLES H. LEHMANN	LIMUSA	GEOMETRÍA ANALÍTICA	2013	978-968-18-1176-1
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	970613056-X
FLEMING, WALTER; VARBERG, DALE.	Pearson	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	1991	978-968-88022-2-9

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
LEHMANN	Limusa	GEOMETRÍA ANALÍTICA	1977	NO INDICA
MANCILL, J. C Y GONZÁLEZ	Kapelusz	ALGEBRA ELEMENTAL Y MODERNA	1962	978-950-13- 2773-1
LEITHOLD, LOUIS	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO		
MANCILL, J. C Y GONZÁLEZ	Kapelusz	ALGEBRA ELEMENTAL Y MODERNA		

Web

---

Software

---

Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **06/09/2019**

Estado: **Aprobado**