



## FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

### ESCUELA DE ARQUITECTURA

#### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS 1  
**Código:** EAR0003  
**Paralelo:** C  
**Periodo :** Septiembre-2020 a Febrero-2021  
**Profesor:** ORDONEZ FAJARDO JUAN PABLO  
**Correo electrónico:** jjordonez@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	Evaluación escrita	Ecuaciones e Inecuaciones., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 15 (02-ENE-21 al 02-ENE-21)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Presentación de trabajos	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Presentación de trabajos	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Ecuaciones e Inecuaciones., Funciones, Geometría Analítica., Leyes de exponentes y radicales. Revisión de leyes y reglas fundamentales del Álgebra.	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

### Metodología

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GONZALEZ, M.O. Y MANCILL, J. D., LEITHOLD	Editorial Kapeluz	ALGEBRA ELEMENTAL MODERNA VOLUMEN II	2014	NO INDICA
Swokowski, Earl; Cole, Jeffery	Editorial OUP-Harla	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	2008	NO INDICA
CHARLES H. LEHMANN	CENGAGE Learning	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	2009	978-607-481-186-5
LEITHOLD, LOUIS	LIMUSA	GEOMETRÍA ANALÍTICA	2013	978-968-18-1176-1
FLEMING, WALTER; VARBERG, DALE. LEHMANN	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO	1992	970613056-X
LEITHOLD, LOUIS	Pearson	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA	1991	978-968-88022-2-9
MANCILL, J. C Y GONZÁLEZ	Limusa	GEOMETRÍA ANALÍTICA	1977	NO INDICA
LEITHOLD, LOUIS	Kapelusz	ALGEBRA ELEMENTAL Y MODERNA	1962	978-950-13- 2773-1
MANCILL, J. C Y GONZÁLEZ	Wxford Press	MATEMÁTICAS PREVIAS AL CÁLCULO		
	Kapelusz	ALGEBRA ELEMENTAL Y MODERNA		

#### Web

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARTURO AGUILAR MÁRQUEZ, FABIÁN VALAPAI BRAVO VÁZQUEZ, HERMAN AURELIO GALLEGOS RUIZ	PEARSON EDUCACION	MATEMATICAS SIMPLIFICADAS	2009	9786073234269

#### Web

#### Software

#### Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **17/09/2020**

Estado: **Aprobado**