



FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS I

**Código:** AQT103

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2022 a Febrero-2023

**Profesor:** TORRES MOSCOSO DIEGO FRANCISCO

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

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	32	64	160

### Prerrequisitos:

Ninguno

### 2. Descripción y objetivos de la materia

Matemáticas I se articula específicamente con la asignatura de Matemáticas II puesto que los conocimientos adquiridos servirán para comprender el cálculo integral. También contribuye con Geometría y Trigonometría, Principios Estructurales, Lógica Estructural y con las otras asignaturas de la profesión, ya que genera un pensamiento lógico, coherente y ordenado en el estudiante.

Los temas a analizarse en Matemáticas I son: Límites, Teoremas de límites, Límites laterales, por la izquierda y por la derecha, Continuidad en un punto y en un intervalo, continuando con La Recta, Ecuación de la Recta dados punto y pendiente, dados dos puntos, Determinación de la pendiente, la pendiente aplicada geométricamente, seguido de Cálculo diferencial con el estudio de la Derivada, Teoremas, derivada de una función compuesta, regla de la cadena y finalmente derivadas como tasa de variación.

Matemáticas I es fundamental para el desarrollo del estudiante de Arquitectura, su profesión y su vida en general, debido a que se desarrolla en él un pensamiento racional, lógico, coherente y organizado, que le permite desenvolverse en cualquier actividad que la vida le presente.

### 3. Contenidos

01.	<b>LÍMITES Y CONTINUIDAD</b>
01.01.	Definición del límite de una función. (4 horas)
01.02.	Teoremas de límites. (4 horas)
01.03.	Límites laterales, por la izquierda, por la derecha. (2 horas)
01.04.	Continuidad en un punto y en un intervalo. (2 horas)
02.	<b>LA RECTA</b>
02.01.	La recta dados punto y pendiente. Análisis geométricos de pendiente. (4 horas)
02.02.	La recta dados dos puntos. Ecuación de la recta $y=mx+b$ (4 horas)
03.	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL. LA DERIVADA</b>
03.01.	Recta tangente y derivada. Deducción de la fórmula de la derivada usando límite. (6 horas)
03.02.	Teoremas sobre diferenciación de funciones algebraicas. (6 horas)
03.03.	Derivada de una función compuesta y regla de la cadena. (4 horas)
03.04.	Derivadas de orden superior. Derivadas de funciones trigonométricas. (4 horas)
03.05.	Derivada de la función potencia para exponentes racionales. (4 horas)
03.06.	Diferenciación implícita. (6 horas)
03.07.	Derivada como tasa de variación. (6 horas)
03.08.	Derivada como tasa de variación relacionada. (8 horas)

### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

da. Utiliza el pensamiento lógico, crítico y creativo para el desarrollo de procesos propios de su profesión.

-Comprende el concepto de pendiente y su aplicación en la recta.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Comprende la importancia de la derivada y su interpretación geométrica.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Comprende y aplica los conceptos de límites y de continuidad de funciones para la resolución de ejercicios.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

#### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE	5	Semana: 4 (11/10/22 al 15/10/22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Entrega de trabajos		APORTE	3	Semana: 4 (11/10/22 al 15/10/22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Entrega de trabajos		APORTE	4	Semana: 9 (14/11/22 al 16/11/22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE	6	Semana: 9 (14/11/22 al 16/11/22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Entrega de trabajos		APORTE	5	Semana: 13 (12/12/22 al 17/12/22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE	7	Semana: 13 (12/12/22 al 17/12/22)
Evaluación escrita	Examen final		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Examen supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

#### Metodología

#### Criterios de Evaluación

### 5. Referencias

#### Bibliografía base

##### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Leithold, Louis	Oxford	El cálculo	2001	970-613-182-5
Aguilar, Arturo y otros	Pearson	Matemáticas simplificadas	2009	978-607-442-348-8
Zill, Dennis	Mc Graw Hill	Cálculo Trascendentes Tempranas	2011	978-0-7637-5995-7

##### Web

##### Software

#### Bibliografía de apoyo

##### Libros

##### Web

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **16/09/2022**

Estado: **Aprobado**