

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE

ESCUELA DE ARQUITECTURA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS 1
Código: AQT103
Paralelo: A, B
Periodo : Agosto-2024 a Diciembre-2024
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	32	64	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Los temas a analizar en Matemáticas 1 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 geoméricamente, 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 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.

Matemáticas 1 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. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

01.	LÍMITES Y CONTINUIDAD
01.01.	Definición del límite de una función.
01.02.	Teoremas de límites.
01.03.	Límites laterales, por la izquierda, por la derecha.
01.04.	Continuidad en un punto y en un intervalo.
02.	LA RECTA
02.01.	La recta dados punto y pendiente. Análisis geométricos de pendiente.

02.02.	La recta dados dos puntos. Ecuación de la recta $y=mx+b$
03.	CÁLCULO DIFERENCIAL. LA DERIVADA
03.01.	Recta tangente y derivada. Deducción de la fórmula de la derivada usando límite.
03.02.	Teoremas sobre diferenciación de funciones algebraicas.
03.03.	Derivada de una función compuesta y regla de la cadena.
03.04.	Derivadas de orden superior. Derivadas de funciones trigonométricas.
03.05.	Derivada de la función potencia para exponentes racionales.
03.06.	Diferenciación implícita.
03.07.	Derivada como tasa de variación.
03.08.	Derivada como tasa de variación relacionada.

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

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

Evidencias

-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	Prueba num. 1	LÍMITES Y CONTINUIDAD	APORTE	6	Semana: 5 (23/09/2024 al 28/09/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes num. 1	LÍMITES Y CONTINUIDAD	APORTE	4	Semana: 5 (23/09/2024 al 28/09/2024)
Evaluación escrita	Prueba num. 2	LA RECTA, LÍMITES Y CONTINUIDAD	APORTE	6	Semana: 8 (14/10/2024 al 19/10/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes num. 2	LA RECTA, LÍMITES Y CONTINUIDAD	APORTE	4	Semana: 8 (14/10/2024 al 19/10/2024)
Evaluación escrita	Prueba num. 3	CÁLCULO DIFERENCIAL. LA DERIVADA, LA RECTA	APORTE	6	Semana: 13 (18/11/2024 al 23/11/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos y deberes num. 3	CÁLCULO DIFERENCIAL. LA DERIVADA, LA RECTA	APORTE	4	Semana: 13 (18/11/2024 al 23/11/2024)
Evaluación escrita	Examen final.	CÁLCULO DIFERENCIAL. LA DERIVADA, LA RECTA, LÍMITES Y CONTINUIDAD	EXAMEN	20	Semana: 16 (al)
Evaluación escrita	Examen supletorio.	CÁLCULO DIFERENCIAL. LA DERIVADA, LA RECTA, LÍMITES Y CONTINUIDAD	SUPLETORIO	20	Semana: 17-18 (15-12-2024 al 21-12-2024)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Las clases serán magistrales. La clase teórica al inicio de la sesión tendrá un problema modelo y la teoría respectiva.	Autónomo

Se realizará talleres de ejercicios y trabajos extra-clase. Con acompañamiento guiado.

Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Para las evaluaciones escritas se tomará en cuenta el desarrollo-proceso de los problemas. La honestidad y solidaridad serán criterios de evaluación adicionales.	Autónomo
Para los trabajos prácticos serán criterios de evaluación, la rigurosidad del problema, la respuesta correcta, el proceso, el orden y presentación gráfica.	Total docencia

6. 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

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
EARL W SWOKOWSKI	Iberoamérica	CÁLCULO CON GEOMETRÍA ANALÍTICA.	1981	0-87150-007-4

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/07/2024**

Estado: **Aprobado**