



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: ANÁLISIS MATEMÁTICO II
Código: ICC201
Paralelo: A
Periodo : Agosto-2024 a Diciembre-2024
Profesor: CRESPO MARTINEZ PAUL ESTEBAN
Correo electrónico: ecrespo@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: ICC102 Materia: ANÁLISIS MATEMÁTICO I

2. Descripción y objetivos de la materia

En esta asignatura se pretenden cubrir los temas relacionados con derivación

Dentro de la carrera, el curso aporta con el tratamiento de contenidos que estructuran un lenguaje de comunicación científica, como lo es la matemática, como soporte para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la carrera y la vida profesional. Las matemáticas son una "herramienta básica y primordial" para el entendimiento y aplicación de gran parte de las materias y asignaturas profesionalizantes y para el manejo de modelos matemáticos

El fundamento para la resolución científica de problemas de ingeniería requiere del uso de la matemática y el cálculo para describir, modelar o predecir realidades propias del desarrollo de los fenómenos del mundo real.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1	Límites y Continuidad
01.01.	Concepto intuitivo de límite de una función. Teoremas
01.02.	Tipos de límites: Unilaterales, Infinitos y Al Infinito
01.03.	Continuidad en un punto y en un intervalo
01.04.	Solución de límites por factorización
01.05.	Aplicaciones de límites
2	Introducción al Cálculo Diferencial
02.01.	La recta tangente y la derivada: Conceptos

02.02.	Funciones implícitas
02.03.	Introducción a los valores máximo y mínimo de una función
02.04.	Funciones crecientes y decrecientes
02.05.	Funciones derivables
02.06.	Introducción a las reglas de derivación y su aplicación
3	Derivación
03.01.	Derivada de una función usando una definición
03.02.	Derivada de la potencia de una función
03.03.	Derivada de una constante por una función
03.04.	Derivada de una raíz
03.05.	Derivada de una suma o diferencia
03.06.	Derivada de un producto
03.07.	Derivada de un cociente
03.08.	Regla de la cadena: funciones compuestas
03.09.	Derivadas exponenciales y logarítmicas
03.10.	Derivación de funciones trigonométricas
03.11.	Derivación implícita
03.12.	Derivadas de orden superior
03.13.	Derivada de una función en un punto
4	Aplicaciones de la derivada
04.01.	Máximos y mínimos de una función
04.02.	Ecuación de las rectas tangente y normal
04.03.	La derivada como razón de cambio
04.04.	Introducción a las derivadas parciales
04.05.	Derivadas parciales de primer orden

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ab1. Aplica conceptos de límites, funciones matemáticas y cálculo diferencial, para la solución de problemas prácticos.

-Aplica los conocimientos adquiridos en niveles anteriores para plantear, analizar y resolver problemas de cálculo.	-Evaluación escrita
-Elige el método más apropiado para la resolución de problemas que incluyan derivadas.	-Evaluación escrita
-Establece principios de cálculo y ecuaciones que permitan analizar aplicaciones geométricas y físicas	-Evaluación escrita
-Realiza tareas diarias que permitan reforzar los conocimientos impartidos en cada una de las clases.	-Evaluación escrita
-Resuelve modelos matemáticos relacionados con la informática.	-Evaluación escrita
-Trabaja en grupo, intercambiando los diferentes conocimientos entre sus integrantes, para tratar de llegar de manera conjunta a una solución correcta.	-Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	prueba	Límites y Continuidad	APORTE	5	Semana: 3 (09/09/2024 al 14/09/2024)
Evaluación escrita	prueba	Introducción al Cálculo Diferencial	APORTE	5	Semana: 4 (16/09/2024 al 21/09/2024)
Evaluación escrita	prueba	Introducción al Cálculo Diferencial	APORTE	5	Semana: 6 (30/09/2024 al 05/10/2024)
Evaluación escrita	prueba	Derivación, Introducción al Cálculo Diferencial	APORTE	5	Semana: 7 (07/10/2024 al 12/10/2024)
Evaluación escrita	prueba	Aplicaciones de la derivada, Derivación	APORTE	5	Semana: 10 (28/10/2024 al 31/10/2024)
Evaluación escrita	prueba	Aplicaciones de la derivada	APORTE	5	Semana: 12 (11/11/2024 al 13/11/2024)
Evaluación escrita	examen	Aplicaciones de la derivada, Derivación, Introducción al Cálculo Diferencial, Límites y Continuidad	EXAMEN	20	Semana: 15 (02/12/2024 al 03/12/2024)
Evaluación escrita	examen supletorio	Aplicaciones de la derivada, Derivación, Introducción al Cálculo Diferencial, Límites y Continuidad	SUPLETORIO	20	Semana: 17-18 (15-12-2024 al 21-12-2024)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante deberá realizar ejercicios de refuerzo en casa.	Autónomo
Se impartirán clases magistrales para explicar la teoría y metodología de desarrollo de ejercicios. Se realizarán ejercicios en clase.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Resolución de ejercicios que serán enviados a los estudiantes.	Autónomo
Pruebas de diagnóstico. Los intentos de copia o materialización de la misma será calificada con 0 puntos, y se aplicará la normativa de la universidad.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Leithold, L.	Mexicana	Cálculo	2001	970-613-182-5 -0-673-46913-1
Zill, Dennis	Mc Graw Hill	Cálculo Trascendentes Tempranas	2011	978-0-7637-5995-7

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	Url
Wolfram Alpha	Wolfram Alpha	www.wolframalpha.com
Mathway	Algebra MathWay	https://www.mathway.com/Algebra

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/08/2024**

Estado: **Aprobado**