



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 : Marzo-2023 a Julio-2023
 Profesor: BRAVO LÓPEZ PAÚL ESTEBAN
 Correo electrónico: pbravo@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

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
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
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
04.01.	Máximos y mínimos de una función

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

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios	Límites y Continuidad	APORTE	5	Semana: 4 (03-ABR-23 al 06-ABR-23)
Evaluación escrita	Evaluación I	Límites y Continuidad	APORTE	5	Semana: 6 (17-ABR-23 al 22-ABR-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios	Introducción al Cálculo Diferencial	APORTE	5	Semana: 9 (08-MAY-23 al 13-MAY-23)
Evaluación escrita	Evaluación II	Introducción al Cálculo Diferencial	APORTE	5	Semana: 11 (22-MAY-23 al 27-MAY-23)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios	Aplicaciones de la derivada, Derivación	APORTE	5	Semana: 13 (05-JUN-23 al 10-JUN-23)
Evaluación escrita	Evaluación III	Aplicaciones de la derivada, Derivación	APORTE	5	Semana: 15 (19-JUN-23 al 24-JUN-23)
Evaluación escrita	Examen final (ejercicios de todos los temas)	Aplicaciones de la derivada, Derivación, Introducción al Cálculo Diferencial, Límites y Continuidad	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023)
Evaluación escrita	Examen supletorio (ejercicios de todos los temas)	Aplicaciones de la derivada, Derivación, Introducción al Cálculo Diferencial, Límites y Continuidad	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes aprenderán los fundamentos teóricos esenciales, así como las principales leyes y axiomas de acuerdo a cada tema. También realizarán tareas y ejercicios en clase y fuera de ella, sobre las temáticas aprendidas. Los ejercicios enviados como tarea serán evaluados en clase, con el objetivo de comprobar que los estudiantes los realizaron adecuadamente. El docente realizará el respectivo acompañamiento para solventar las dudas que surjan.	Autónomo
La metodología a aplicar para esta cátedra consistirá principalmente en clases magistrales en las que el docente expondrá los fundamentos teóricos principales de cada tema y en sesiones prácticas en las que se resolverán problemas y ejercicios relacionados con los diferentes temas. Se enviarán tareas extra clase con el objetivo de reforzar los conocimientos. La retroalimentación respectiva se elaborará luego de cada evaluación. En lo posible se realizarán espacios de diálogo y discusión sobre la aplicabilidad de la asignatura en ámbitos reales u otros relacionados con la carrera.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La evaluación consistirá principalmente en la resolución de problemas y ejercicios prácticos con demostraciones escritas de las tareas enviadas. No se descarta la realización de exposiciones orales o trabajos escritos sobre temas que así lo ameriten. Se verificará la correcta resolución de cada ejercicio para constatar que el estudiante aplique adecuadamente los conceptos aprendidos, valorando de manera equilibrada tanto la respuesta como el procedimiento, el cual debe ser lógico y coherente. En caso de contar con componentes escritos en los trabajos a elaborar, se revisará la ortografía, redacción y calidad de argumentos. La deshonestidad académica será inaceptable y se sancionará de acuerdo al reglamento de la Universidad.	Autónomo
Se verificará la correcta resolución de cada ejercicio para constatar que el estudiante aplique adecuadamente los conceptos aprendidos, valorando de manera equilibrada tanto la respuesta como el procedimiento, el cual debe ser lógico y coherente. En caso de contar con componentes escritos en los trabajos a elaborar, se revisará la ortografía, redacción y calidad de argumentos. La deshonestidad académica será inaceptable y se sancionará de acuerdo al reglamento 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

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Swokowski, E.	Grupo Editorial Iberoamérica	Cálculo con Geometría Analítica	1988	968-7270-43-8

Web

Autor	Título	Url
Desmos Studio	Desmos	https://www.desmos.com/?lang=es

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **08/03/2023**

Estado: **Aprobado**