

Informe de las prácticas de experimentación y aplicación de los aprendizajes
(Elaborada por los estudiantes de manera individual o grupal)

1. Datos Informativos:

Facultad:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA
Carrera:	Software
Asignatura:	Cálculo III
Ciclo:	Tercero
Docente:	Fís. Rafael Medina V. MSc.
Título de la práctica:	APLICACIONES DE ECUACIONES DIFERENCIALES DE PRIMER ORDEN
No. de práctica:	2
Escenario o ambiente de aprendizaje de la practica	Internet y solución matemática
No. de horas:	6 horas
Fecha:	17/03/2025
Estudiantes:	Ariel Calderón, Hermelinda Ochoa, Xiomara Punina
GRUPO No.	
Calificación	

2. Introducción:

El objetivo fundamental de la formación del Ingeniero en Software es que sea un profesional con capacidad analítica, la cual se adquiere estudiando herramientas matemáticas desde el punto de vista del análisis y del cálculo, pues es conocido que un ingeniero trabaja con modelos matemáticos de casos reales.

La idea de esta práctica es que los estudiantes se inicien en el modelado de problemas reales como ecuaciones diferenciales, que son las aproximaciones más reales de dichos problemas.

3. Objetivo de la práctica:

Utilizando las leyes físicas correspondientes modelar un problema como ecuación diferencial de primer orden de variables separables y resolver el problema real.

4. Descripción del desarrollo de la práctica:

5. Metodología:

Análisis matemático para modelar un problema real con ecuaciones diferenciales y hallarle solución bajo las condiciones dadas.

6. Resultados obtenidos:

- **Del problema 1:**

El porcentaje de sustancia que se ha desintegrado en 100 años es el 4.24% de la cantidad inicial.

- **Del problema 2:**

Esta es la ecuación que indica el radio de la gota en función del tiempo:

$$r(t) = r_0 - k t.$$

7. Conclusiones:

Las ecuaciones diferenciales son esenciales porque ayudan a resolver los diferentes modelos y comprender los diferentes ejemplos de vida en el mundo.

8. Recomendaciones:

Para estudiantes que empiezan con ecuaciones diferenciales:

- Tener algunos conocimientos de física o ingeniería (en particular, teoría de circuitos, procesamiento de señales y teoría de control) es honestamente más útil que cualquier conocimiento matemático particular.

9. Bibliografía:

[1] Apuntes del profesor.