

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:**

- a) La ecuación obtenida describe la posición de la partícula en función del tiempo, considerando la aceleración dada y las condiciones iniciales:
$$x(t) = 4t^2 - 2t^3 - 2t + 7$$
- b) El problema enuncia que "la partícula está localizada inicialmente en $x = 2$ y en $x = 7$, cuando $t = 1$ " lo cual es *imposible*, ya que un cuerpo no puede hallarse en dos posiciones distintas a la vez.

- **Del problema 2:**

La partícula estará aproximadamente en $x(2) = 1.33$ m cuando $t = 2$ segundos.

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.