



*Nombre del Alumno: **Vania Natali Santizo Morales***

*Nombre del tema: **Trabajo Plataforma 2***

*Parcial: **2ª Parcial***

*Nombre de la Materia: **Ecuaciones Diferenciales***

*Nombre del profesor: **Andrés Alejandro Reyes Molina***

*Nombre de la Licenciatura: **Ingeniería en Sistemas Computacionales***

*Cuatrimestre: **3º***

ACTIVIDAD 2

TRAYECTORIAS ORTOGONALES:

Se refiere a la intersección de dos curvas perpendiculares. Por ejemplo, las curvas $y = x^2$ y $y = -x^2$ se intersectan de manera ortogonal en el origen.

PROBLEMAS DE MECÁNICA:

En Mecánica se aplican las leyes del movimiento para describir el comportamiento de objetos físicos. Un ejemplo de problema de mecánica sería encontrar la velocidad de un objeto después de haber recorrido 10 metros con una aceleración constante de 2 m/s^2 .

PROBLEMAS DE RAZÓN DE CAMBIO:

Se refiere a encontrar la tasa de cambio de una cantidad en un momento determinado. Por ejemplo, si el costo de un producto aumenta \$5 por hora, ¿cuánto aumentará en 3 horas?

PROBLEMAS EN CIRCUITOS ELÉCTRICOS:

Estos problemas involucran el estudio de la corriente eléctrica y la forma en que fluye a través de los componentes electrónicos. Un ejemplo de problema de circuitos eléctricos sería encontrar la corriente que fluye a través de un resistor de 10 ohmios cuando se aplica una tensión de 5 voltios.

PROBLEMAS DE TERMOFLUIDOS:

Se centran en el estudio de la transferencia de calor y fluidos. Un ejemplo sería calcular la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un litro de agua de $20 \text{ }^\circ\text{C}$ a $50 \text{ }^\circ\text{C}$.

PROBLEMAS DE CIRCUITOS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS:

Estos problemas se refieren al estudio del movimiento de fluidos en sistemas hidráulicos y neumáticos. Un ejemplo sería calcular la presión necesaria para levantar una carga de 100 kg utilizando un sistema hidráulico.

MÉTODOS DE SOLUCIÓN PARA SISTEMAS DE ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES:

Son herramientas matemáticas utilizadas para resolver problemas en una variedad de campos. Un ejemplo sería resolver una ecuación diferencial lineal que describe la disminución de una población de bacterias.

INTRODUCCIÓN A LAS SERIES DE FOURIER:

Se refiere a la idea de que cualquier señal periódica se puede expresar como una suma de ondas sinusoidales. Un ejemplo sería expresar una señal que representa una onda cuadrada como una suma de ondas sinusoidales.

SERIES DE FOURIER:

Son una serie de funciones que se utilizan para representar funciones periódicas. Un ejemplo sería utilizar una serie de Fourier para representar una señal que representa una onda triangular.

LEY DE SENOS Y COSENOS:

Se refiere a la relación entre los ángulos y los lados de un triángulo. Por ejemplo, se puede utilizar la ley de senos para encontrar la longitud de un lado de un triángulo conocidos dos ángulos y un lado.

MEDIO INTERVALO:

Es un término utilizado en matemáticas para describir la mitad de un intervalo entre dos números. Por ejemplo, el medio intervalo entre 1 y 5 sería 2.