



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
LICENCIATURA EN FÍSICA  
FÍSICA COMPUTACIONAL I

---

Reporte de Actividad 9

## **"Teoría de Estabilidad de las Soluciones de las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias"**

---

**Fryda Susana Oviedo Aguilar**

Profr. Carlos Lizárraga Celaya

Marzo del 2021

## 1. Introducción

En esta actividad se aplicó lo aprendido en las últimas semanas con respecto a álgebra lineal y ecuaciones diferenciales para resolver problemas y graficar soluciones.

## 2. Desarrollo

En la presente actividad se manejaron sistemas lineales para resolver sistemas de ecuaciones diferenciales de diferentes dimensiones. Así mismo, se graficaron en el espacio fase las familias de soluciones de los sistemas además de determinarse el tipo de estabilidad del sistema.

También se resolvieron problemas con condiciones iniciales y a su vez se revisaron diferentes casos para un oscilador de dos masas.

## 3. Conclusión

Hasta el momento considero que ha sido la actividad más compleja que se ha pedido en el curso, ya que involucra aspectos no solo de programación, sino también de álgebra lineal y ecuaciones diferenciales. Sin embargo, ha sido una actividad donde nos ha permitido poner a prueba lo aprendido y por lo tanto ha sido de satisfacción concluirlo.