



**"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 7

“Algebra Lineal: vectores, matrices, y las  
operaciones básicas entre ellos.”

---

**Fryda Susana Oviedo Aguilar**

Profr. Carlos Lizárraga Celaya

Marzo del 2021

## 1. Introducción

Una de las herramientas matemáticas mas utilizadas en machine learning y datamining es el Algebra lineal; por tanto, si queremos abordar en el aprendizaje automatico y el analisis de datos es importante reforzar los conceptos que forman parte de sus bases.

El algebra lineal es una rama de las matemáticas que es sumamente utilizada en el estudio de una gran variedad de ciencias, por ejemplo, en ingeniería, finanzas, investigación operativa, entre otras. Es una extensión del álgebra basico hacia un mayor número de dimensiones.

En el siguiente documento, veremos las aplicaciones del álgebra lineal en Python, como conocimiento básico y formas de realizar algunos resultados en base a los métodos tradicionales.

## 2. Desarrollo

Para realizarla comenzamos a hacer uso del algebra lineal y las convenientes funciones que algunas librerías ofrecen. Observamos como operar con matrices y así aplicar tales operaciones para resolver problemas como sistemas de ecuaciones lineales.

Dado que aprender a resolver sistemas de ecuaciones lineales conduce a resolver problemas más complejos hicimos lo propio obteniendo polinomios interpolados para un numero dado de puntos.

## 3. Conclusión

El algebra lineal para Python es bastante interesante solo que puedo consideraar un poco confuso el identificar cada celda en la practica. Siento que con un poco de practica esto parecerá mucho más facil.