



## Actividad 8

### Solución de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias con Python

Universidad de Sonora  
Departamento de Física  
Profesor:  
Carlos Lizarraga Celaya  
Alumno:  
José Aarón Esquivel Ovilla  
Expediente:  
219210190

12 de marzo del 2021

## 1. Introducción

En esta actividad exploramos los métodos para resolver numéricamente problemas de valor inicial de ecuaciones diferenciales ordinarias. Vimos principalmente dos maneras de hacerlo uno de ellos fue el método de Euler de un paso hacia enfrente y también el método de multipasos de Runge-Kutta. Hice uso de funciones que ofrece SciPy para integrar ecuaciones diferenciales ordinarias `scipy.integrate`, las cuales son `scipy.integrate.odeint` y `scipy.integrate.solve_ivp`. *Estas funciones pienso que me servirán a futuro.*

## 2. Impresiones

### 1. ¿Qué te pareció?

Esta actividad me pareció gusto ya que pude repasar un poco lo aprendido en el curso de ecuaciones diferenciales, pero siendo honesto, si se me hizo un poco difícil.

### 2. ¿Cómo estuvo la carga de trabajo?

La carga de trabajo se me hizo bien, las dos primeras actividades no estaban complicadas, pero en la actividad tres si me tomo un poco más de tiempo de lo que yo pensaba y no se si la hice bien.

### 3. ¿Qué se te dificultó más?

Yo diría que la actividad tres, al momento de poder resolver las ecuaciones diferenciales, pero en el sentido de poder hacer el código.

### 4. ¿Qué te aburrió?

Honestamente nada, fue la dificultad de la actividad tres lo que me detuvo algunos días.

### 5. ¿Qué recomendarías para mejorar la primera Actividad?

Un poco de más profundidad en el uso de las funciones para poder resolver las ecuaciones y un poco más de ejemplos de parte del profesro.

### 6. ¿Que grado de complejidad le asignarías a esta Actividad? (Bajo, Intermedio, Avanzado)

Tomando en cuenta la actividad tres, yo diría que avanzado, esto es por que se me dificulto como dije anteriormente la actividad tres y no se si el resultado final sea el que esperaba el profesor.