

Actividad 8:

Solución de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias con Python.

Feliciano Robles Andrade

22 de Marzo



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

Introducción y desarrollo

En esta actividad se utilizan las herramientas para poder manejar conceptos del curso de ecuaciones diferenciales, a través de distintas bibliotecas pero principalmente de funciones que nos permitieron resolver por distintos métodos las EDO, utilizando `scipy.integrate` para usar funciones como `odeint`, facilitando el trabajo. También explorando otros métodos como lo es el de Euler y el método Runge-Kutta RK4. Todo esto a través de distintas actividades donde se manejaban ecuaciones diferenciales ordinarias y traficando el resultado para su mejor apreciación.

¿Que puedes decir del uso de las dos funciones de `scipy.integrate`: `odeint`, `solve_ivp`?

En comparación a los otros métodos utilizados, parece ser que las funciones dan un resultado muy similar si no es que igual, por lo que parecen ser un método viable para resolver ecuaciones diferenciales ordinarias de este tipo.

¿Serán de utilidad para ti, después del curso? o ¿qué utilizarías?

Definitivamente será útil mas adelante al encontrarse con ecuaciones que no sean sencillas o posibles calcular manualmente y se necesita de una ayuda computacional para solucionarlas, ampliando así las opciones que uno tiene para atacar estos problemas.

Preguntas de la actividad

¿Que te pareció?

Volver a conceptos del curso de ecuaciones diferenciales como son las EDO era algo que es útil volver a ver, y también como hay métodos computacionales para resolverlas.

¿Cómo estuvo la carga de trabajo?

Normal al saber distribuir el tiempo, adecuado para el tiempo dado.

¿Qué se te dificultó más?

Al final en la actividad 3, que esta dividida en 3, pensé que se tenían que usar todos los métodos en todos los incisos, pero había unos que al parecer no aplicaban pero me quede atascado intentando hacer que funcionaran porque según yo esa era la instrucción.

¿Qué te aburrió?

Nada en específico, estaba entretenida.

¿Qué recomendarías para mejorar la Actividad?

Poner instrucciones mas específicas en cuestión de si era obligatorio ver como usar todos los métodos en todos los puntos.

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

Intermedio.