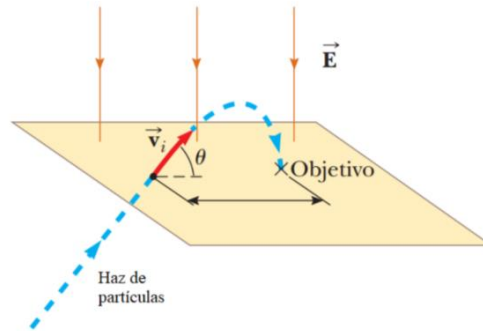


## Proyecto #1 Física #3

### Objetivo:

Realizar un programa que muestre la trayectoria que va a seguir una partícula cargada en presencia de un campo eléctrico uniforme.



### Propósito:

El propósito de este proyecto es reforzar los aprendizajes de los temas del curso. Se explorará el comportamiento de diversas partículas cargadas y con masa en presencia de un campo eléctrico uniforme.

### Manual de Usuario:

Al inicio del programa se le mostrara un mensaje de bienvenida y menú con dos opciones (como se muestra en la Imagen 1). La primera opción permitirá al usuario ingresar todos los parámetros requeridos para modelar la trayectoria de una partícula en el campo eléctrico y la segunda es la opción de finalizar el programa.

```
Shell x
Python 3.7.4 (bundled)
>>> %Run Main.py

Hola
Bienvenido
Al programa grafica una partícula en un campo eléctrico

1. Ingresar Valores para graficar
2. Fin de programa
Ingrese la opción que desea usar:
```

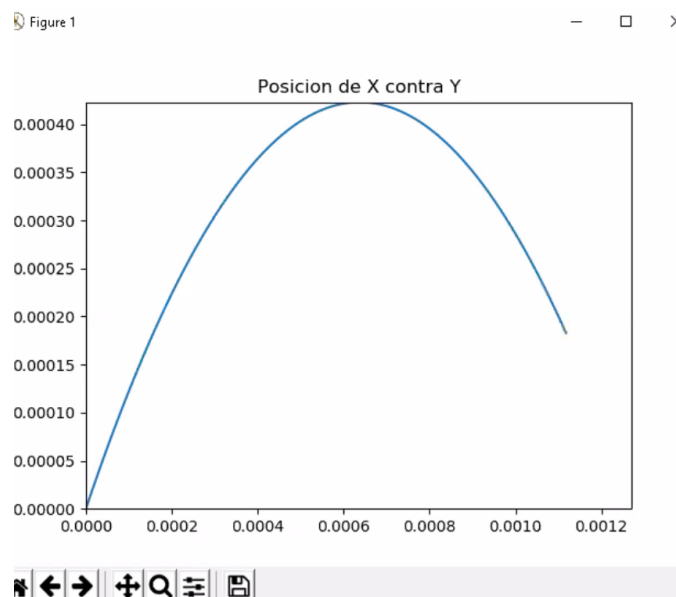
(Imagen 1)

Al presionar la primera opción, el programa le pedirá que ingrese todos los valores requeridos como lo son: Velocidad inicial de la partícula (magnitud y dirección), Intensidad de campo eléctrico (magnitud y sentido). El campo siempre debe ser vertical. A la vez de darle al usuario la opción de 10 partículas que pude gráfica y el número de partículas que se desee. Esto se puede visualizar en la imagen #2.

```
Escoga la partícula a utilizar
1. Electron
2. Positron
3. Proton
4. Neutron
5. Particula alfa
6. Nucleo de Deuterio
7. Muon
8. Antimuon
9. Tauón
10. AntiTauón
Ingrese opcion1
9.109e-31
Ingrese el NUMERO DE PARTIULAS que desea usar:1
Ingrese la VELOCIDAD INICIAL DE LA PARTICULA (m/s): 25
Ingrese EL ANGULO DE DISPARO DE 0 A 90 GRADOS: 65
Ingrese la MAGNITUD del CAMPO ELECTRICO: (N/c)50
Ingrese una de las opciones (1 o 2) para el SENTIDO del CAMPO ELECTRICO:
1. Eje y positivo
2. Eje y negativo
Ingrese la opcion1
Ingrese la distancia de la placa:20
```

(Imagen 2)

Al ingresar todos los valores requeridos se le mostrará una gráfica donde aparecerá la trayectoria de la partícula seleccionada como se puede ver en la Imagen 3.



(Imagen 3)