

Taller 04 Mínimos Cuadrado

Anthony Contreras

Tabla de Contenidos

Taller 4	1
Ajuste de Curvas por mínimo cuadrados	1

Taller 4

Ajuste de Curvas por mínimo cuadrados

[Repositorio](#)

```
"""p1=(5.4, 3.2)
p2_i=(9.5, 0.7)
p3=(12.3, -3.6)"""
```

```
from ipywidgets import interact, widgets
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

x_data = np.array([5.4, 9.5, 12.3])
y_data = np.array([3.2, 0.7, -3.6])

# Puntos iniciales
p1 = (x_data[0], y_data[0])
p2_inicial = (x_data[1], y_data[1])
p3 = (x_data[2], y_data[2])

m = -1
b = 8
```

```

def update_plot(p2_x, p2_y):
    x_coords = [p1[0], p2_x, p3[0]]
    y_coords = [p1[1], p2_y, p3[1]]

    plt.figure(figsize=(10, 6))
    plt.scatter(x_coords, y_coords, color="red", zorder=5)

    # Línea de ajuste
    x_line = np.linspace(min(x_coords), max(x_coords), 100)
    y_line = m * x_line + b
    plt.plot(x_line, y_line, color="blue", linestyle="--", linewidth=2, zorder=3)

    plt.xlabel("X")
    plt.ylabel("Y")
    plt.title("Points and Line Plot")
    plt.grid(True)
    plt.show()

# Uso de interact con widgets
interact(
    update_plot,
    p2_x=widgets.FloatSlider(min=5.4, max=12.3, step=0.1, value=p2_inicial[0]),
    p2_y=widgets.FloatSlider(min=-10.0, max=10.0, step=0.1, value=p2_inicial[1])
)

```

```

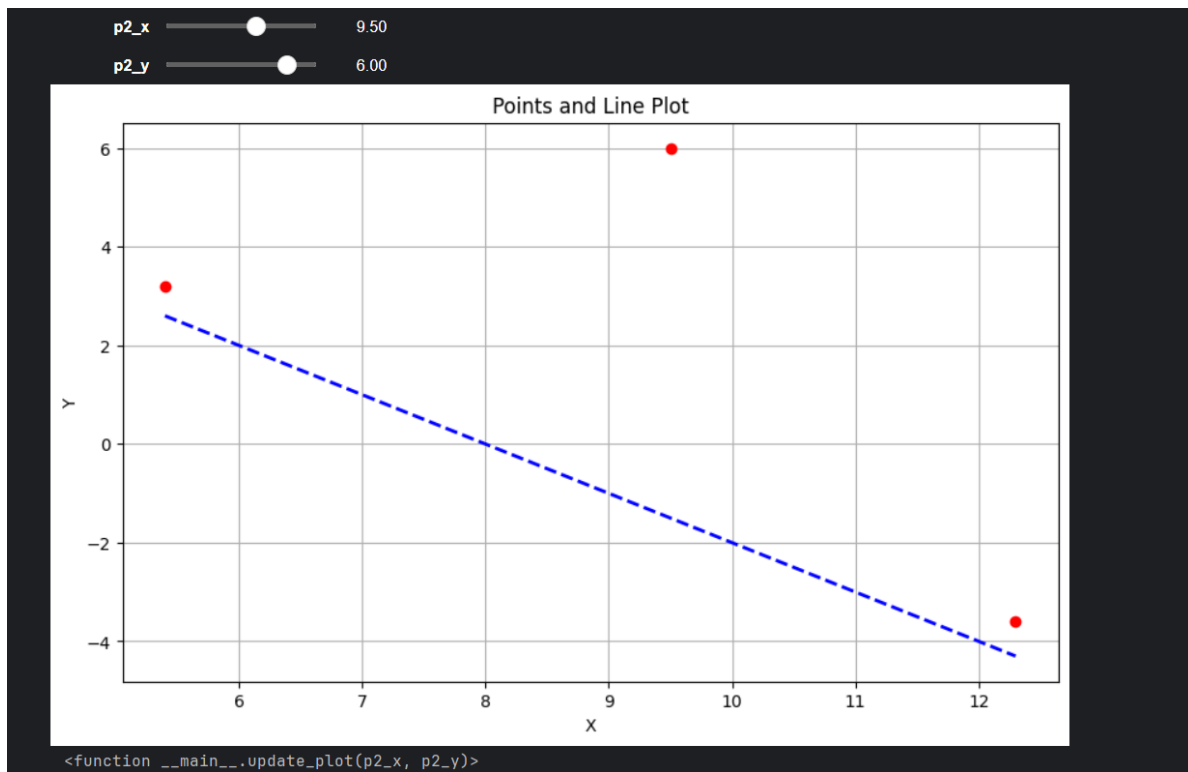
interactive(children=(FloatSlider(value=9.5, description='p2_x', max=12.3, min=5.4), FloatSl

```

```

<function __main__.update_plot(p2_x, p2_y)>

```



Dado que no es posible visualizar la imagen directamente en el código, aquí esta la captura.