

# Graficacion\_Vectores\_Clase2

September 29, 2024

## 1 Universidad Autónoma del Estado de México

## 2 Centro Universitario UAEM Zumpango

### 2.1 Ingeniería En Computación

### 2.2 Graficacion Computacional.

Alumno: Jesus Enrique Lugo Ramirez

Profesor: Hazem alvarez

Fecha: 11 de Septiembre del 2024

### 2.3 Descripcion: GRAFICACION DE VECTORES 2.

```
[1]: #Importando librerias.  
import numpy as np  
import matplotlib.pyplot as plt  
import math
```

```
[2]: # Graficando el vector  
  
x1 = -10 # Valor mínimo para el eje X  
x2 = 10  # Valor máximo para el eje X  
  
y1 = -10 # Valor mínimo para el eje Y  
y2 = 10  # Valor máximo para el eje Y  
  
# Editamos los ejes del gráfico  
plt.axis([x1, x2, y1, y2])  
  
# Activamos la visualización de los ejes  
plt.axis('on')  
  
# Mostramos la cuadrícula en el gráfico  
plt.grid(True)
```

```

magnitud = math.sqrt((-5)**2 + (2)**2)

# Asignamos un título al gráfico
mensaje = "EJERCICIOS DE VECTORES CLASE 11/09/2024"
plt.title(mensaje)

# Definimos la distancia entre puntos en el eje Y
dy = 5

# Definimos la distancia entre puntos en el eje X
dx = 5

# Graficar puntos en el plano
for x in np.arange(x1, x2, dx): # Iteramos sobre el rango de valores para X
    for y in np.arange(y1, y2, dy): # Iteramos sobre el rango de valores para Y
        # Graficamos los puntos con coordenadas (x, y)
        plt.scatter(x, y, s=1.5, color='lightgray') # s es el tamaño del punto, color es el color del punto

# Graficar vectores (flechas)
# plt.arrow(inicio_x, inicio_y, desplazamiento_x, desplazamiento_y,
#           head_length=tamaño de la punta, head_width=ancho de la punta, color=color)

# Primera flecha, desde (0, 0) con desplazamiento de 5 unidades en el eje X
plt.arrow(0, 0, -5, 2, head_length=0.3, head_width=0.3, color="b", linestyle=":")
# Flecha negra

# Segunda flecha, desde (-2, 4) con desplazamiento de 5 unidades en el eje X
plt.arrow(0, 0, 3, 4, head_length=0.3, head_width=0.3, color="k", linestyle=":")
# Flecha negra

# Tercera flecha, desde (-6, -2) con desplazamiento de 5 unidades en el eje X
plt.arrow(0, 0, 2, -4, head_length=0.3, head_width=0.3, color="r", linestyle=":")
# Flecha negra

plt.arrow(0, 0, -7, -3, head_length=0.3, head_width=0.3, color="g",
          linestyle=":") # Flecha negra

plt.plot([0,-5],[0,0],color="b")
plt.plot([-5,-5],[0,2],color="b")

plt.plot([0,3],[0,0],color="k")
plt.plot([3,3],[0,4],color="k")

plt.plot([0,2],[0,0],color="r")
plt.plot([2,2],[0,-4],color="r")

```

```
plt.plot([0,-7],[0,0],color="g")
plt.plot([-7,-7],[0,-3],color="g")

plt.text(3,4,"A", fontweight="bold")
plt.text(-5,2,"B", fontweight="bold")
plt.text(2,-4,"C", fontweight="bold")
plt.text(-7,-3,"D", fontweight="bold")
```

[2]: Text(-7, -3, 'D')

