

Actividad 05 - (Clases y Objetos)

**AVILA CALDERON JOSE
FRANCISCO**

**SEMINARIO DE SOLUCION DE PROBLEMAS DE
ALGORITMIA**

Lineamientos de evaluación

- [] Se muestra la captura de pantalla de los datos antes de usar el método `agregar_inicio()` y la captura de pantalla del método `mostrar()` después de haber utilizado el método `agregar_inicio()`.
- [] Se muestra la captura de pantalla de los datos antes de usar el método `agregar_final()` y la captura de pantalla del método `mostrar()` después de haber utilizado el método `agregar_final()`.

Conclusiones

Esta practica fue algo simple ya que solo se tenia que seguir los pasos del video adaptando a los requerimientos de la actividad

Código

```
from algoritmos import distancia_euclidiana

class Particula:
    def __init__(self, id= 0,  origen_x= 0, origen_y= 0, destino_x= 0,
destino_y= 0, velocidad= 0, red= 0, green= 0, blue= 0, distancia= 0):
        self.__id = id
        self.__origen_x = origen_x
        self.__origen_y = origen_y
        self.__destino_x = destino_x
        self.__destino_y = destino_y
        self.__velocidad = velocidad
        self.__red = red
        self.__green = green
        self.__blue = blue
        self.__distancia= distancia_euclidiana(origen_x, destino_x,
origen_y, destino_y)
    def __str__(self):
        return(
            'id: ' + str(self.__id) + '\n'
            'origen x ' + str(self.__origen_x) + '\n'
            'origen y ' + str(self.__origen_y) + '\n'
            'destino x ' + str(self.__destino_x) + '\n'
            'destino y ' + str(self.__destino_y) + '\n'
            'velocidad ' + str(self.__velocidad) + '\n'
            'red ' + str(self.__red) + '\n'
            'green ' + str(self.__green) + '\n'
            'blue ' + str(self.__blue) + '\n'
            'distancia ' + str(self.__distancia) + '\n'
        )
```

```
import math

def distancia_euclidiana(x1, y1, x2, y2):

    distancia = math.sqrt((x2-x1)**2 + (y2-y1)**2 )
    return distancia
```

```
from particula import Particula
from algoritmos import distancia_euclidiana
class administrador:
    def __init__(self):
        self.__particulas = []
    def agregar_final(self, particula:Particula):
        self.__particulas.append(particula)
    def agregar_inicio(self, particula:Particula):
        self.__particulas.insert(0, particula)
    def mostrar(self):
        for particula in self.__particulas:
            print(particula)

p01 = Particula(id= "1", origen_x= "2", origen_y= "3", destino_x= "4",
destino_y= "5", velocidad="6", red= "7", green="8", blue="9",
distancia=distancia_euclidiana)
p02 = Particula(id= "2", origen_x= "3", origen_y= "3", destino_x= "4",
destino_y= "5", velocidad="6", red= "7", green="8", blue="9",
distancia=distancia_euclidiana)

particula = administrador()
particula.agregar_final(p01)
particula.agregar_inicio(p02)

particula.mostrar()
```