



## Asignación: Ejercicios usando Clases y Funciones

1. Crea una clase llamada \*\*Usuario\*\* con atributos nombre y edad. Implementa una función que muestre los datos del usuario.

```
class Usuario:
```

```
    def __init__(self, nombre, edad):
        self.nombre = nombre
        self.edad = edad

    def mostrar_datos(self):
        print(f"Nombre: {self.nombre}")
        print(f"Edad: {self.edad}")
```

```
# Ejemplo de uso:
```

```
usuario1 = Usuario("Ana", 25)
usuario1.mostrar_datos()
```

2. Crea una clase llamada \*\*Rectangulo\*\* que reciba base y altura. Implementa una función que calcule el área.

```
class Rectangulo:  
  
    def __init__(self, base, altura):  
        self.base = base  
        self.altura = altura  
  
    def calcular_area(self):  
        return self.base * self.altura
```

```
# Ejemplo de uso:  
rect1 = Rectangulo(5, 3)  
print("El área es:", rect1.calcular_area())
```

3. Crea una clase llamada \*\*Coche\*\* con atributos marca y velocidad. Agrega una función que aumente la velocidad.

```
class Coche:  
  
    def __init__(self, marca, velocidad):  
        self.marca = marca  
        self.velocidad = velocidad  
  
    def aumentar_velocidad(self, incremento):  
        self.velocidad += incremento  
        print(f"La velocidad ahora es {self.velocidad} km/h")
```

```
# Ejemplo de uso:  
c1 = Coche("Toyota", 50)  
c1.aumentar_velocidad(20) # Aumenta la velocidad a 70
```

4. Crea una clase llamada \*\*CuentaBancaria\*\* con atributos titular y balance. Implementa funciones para depositar y retirar.

```
class CuentaBancaria:

    def __init__(self, titular, balance):
        self.titular = titular
        self.balance = balance

    def depositar(self, monto):
        if monto > 0:
            self.balance += monto
            print(f"Depósito exitoso. Nuevo balance: {self.balance}")
        else:
            print("El monto a depositar debe ser positivo.")

    def retirar(self, monto):
        if monto > self.balance:
            print("Fondos insuficientes.")
        elif monto <= 0:
            print("El monto a retirar debe ser positivo.")
        else:
            self.balance -= monto
            print(f"Retiro exitoso. Nuevo balance: {self.balance}")
```

```
# Ejemplo de uso:
cuenta = CuentaBancaria("Juan", 1000)
cuenta.depositar(200)
cuenta.retirar(500)
```

5. Crea una clase llamada \*\*Estudiante\*\* con nombre y calificaciones. Implementa una función que calcule el promedio.

```
class Estudiante:

    def __init__(self, nombre, calificaciones):
        self.nombre = nombre
        self.calificaciones = calificaciones # Debe ser una lista de números

    def calcular_promedio(self):
        if len(self.calificaciones) == 0:
            return 0
        return sum(self.calificaciones) / len(self.calificaciones)
```

```
# Ejemplo de uso:
```

```
est1 = Estudiante("María", [85, 90, 78])
print("El promedio es:", est1.calcular_promedio())
```