

```
5)
# # Crear una aplicacion que cargue los datos (nombre y Apellido) de los alumnos
# de un curso.
# Además se deberán cargar tres campos para las notas de cada alumno y calcular el
promedio
# Dejar un campo para ingresar observaciones
#####
import sqlite3
import time
import os

# Conexion con Base de Datos Sqlite3
conexion = sqlite3.connect("notas.db")
cursor = conexion.cursor()
# Comprueba si la tabla existe, en caso de no existir la crea
cursor.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS asignatura(
    dni INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE NOT NULL,
    nombre VARCHAR(20) NOT NULL,
    apellido VARCHAR(20) NOT NULL,
    nota1 FLOAT default 0,
    nota2 FLOAT default 0,
    nota3 FLOAT default 0,
    promedio FLOAT default 0,
    observaciones VARCHAR(30) )""")
cursor.close()

# Declaracion de las funciones

# Funcion para verificar si el valor ingresado es un Numero
def verificaNumero(numero):
    # Si es numero o su no se ingreso nada o un caracter vacio
    if numero.isdigit() == True or numero is None or numero.strip() == "":
        if numero is None:
            numero = 0
            time.sleep(0)
        else:
            print("ERROR de ingreso, vuelve")
            main()

def limpiar():
    # Limpia la pantalla
    if os.name == "posix":
        os.system("clear")
    elif os.name == ("ce", "nt", "dos"):
        os.system("cls")

def agregarAlumno():
    # Agrega alumno a la BBDD
    print("Agregar alumno")
    print("-----")
    print("")
    conexion = sqlite3.connect("notas.db")
    cursor = conexion.cursor()
    DNI = input("DNI: ")
    nombre = input("Nombre: ")
    apellido = input("Apellido: ")
```

```
# Con los datos ingresados actualizamos la BBDD
cursor.execute(
    "INSERT INTO asignatura(dni,nombre,apellido) VALUES (?, ?, ?)", (DNI, nombre,
apellido))
conexion.commit()
print("Los datos fueron agregados correctamente")
cursor.close()
time.sleep(2)
main()

def verAlumnos():
    ## Ver alumnos cargados
    print("Lista de alumnos")
    print("-----")
    print("")
    conexion = sqlite3.connect("notas.db")
    cursor = conexion.cursor()
    cursor.execute("SELECT * FROM asignatura")
    resultado = cursor.fetchall()
    ## Se realizará una paginacion de 15 filas
    registros_por_pagina = 15
    contador_registros = 0
    print("DNI \tNombre \t\tapellido \tNota 1\tNota 2\tNota 3\tPromedio\tObservaciones")
    for i in resultado:
        print("%s \t%s \t\t%s \t%.2f \t%.2f \t%.2f \t%.2f \t%s" %
            (i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5], i[6], i[7]))
        contador_registros += 1
        # Verificar si se ha alcanzado la cantidad de registros por página
        if contador_registros % registros_por_pagina == 0:
            # Mostrar un mensaje de pausa
            input("Presiona Enter para continuar...")

    cursor.close()
    print("")
    input("Presione una tecla para continuar...")
    main()

def modificaAlumnos():
    ## Modifica los datos de un alumno
    print("Modifica datos de Alumnos")
    print("-----")
    print("")
    modifica = input("Que numero de DNI ?:")
    #####
    conexion = sqlite3.connect("notas.db")
    cursor = conexion.cursor()
    ## Busca el alumno segun el DNI
    consulta = "SELECT * FROM asignatura WHERE dni LIKE ?"
    valor_buscado = '%' + modifica + '%'
    cursor.execute(consulta, (valor_buscado,))
    resultado = cursor.fetchone()
    ## Muestra el valor almacenado y permite cargar el nuevo
    #####
    valor_existente = resultado[1] if resultado else ""
    nombre = "Nombre: " + str(valor_existente) + " : "
    nombre = input(nombre)
```

```

valor_existente = resultado[2] if resultado else ""
apellido = "Apellido: " + str(valor_existente) + " : "
apellido = input(apellido)

valor_existente = resultado[7] if resultado else ""
observaciones = "Observaciones: " + str(valor_existente) + " : "
observaciones = input(observaciones)
#Actualiza los datos ingresados
#####
conexion = sqlite3.connect("notas.db")
cursor = conexion.cursor()
sql = "UPDATE asignatura SET nombre='"+nombre + "',apellido='"+apellido + \
      "',observaciones='" + observaciones + "' where dni="+str(modifica)
cursor.execute(sql)
cursor.close()
conexion.commit()
conexion.close()
print("")
input("Presione una tecla para continuar...")
main()

def buscarAlumno():
    ## Realiza la búsqueda del alumno por DNI
    print("Buscar alumno")
    print("-----")
    print("")
    conexion = sqlite3.connect("notas.db")
    cursor = conexion.cursor()
    buscar = input("DNI: ")
    # Utilizamos el símbolo '%' como comodín para representar cualquier cantidad de
caracteres
    consulta = "SELECT * FROM asignatura WHERE dni LIKE ?"
    # Agregamos los comodines al valor proporcionado
    valor_buscado = '%' + buscar + '%'
    # Ejecutamos la consulta con el valor buscado
    cursor.execute(consulta, (valor_buscado,))
    # Obtenemos los resultados y los imprimimos
    resultados = cursor.fetchall()
    print()
    print("-----")
    for i in resultados:
        print("DNI:", i[0])
        print("Nombre:", i[1])
        print("Apellido:", i[2])
        print("Nota 1:", i[3])
        print("Nota 2:", i[4])
        print("Nota 3:", i[5])
        print("Promedio:", i[6])
        print("Observaciones:", i[7])
        print("")
        print("-----")
    cursor.close()
    print("")
    input("Presione una tecla para continuar...")
    main()

```

```
def modificaNota(): # id, nombre, apellidos, telefono, email
    ## Modifica la nota de 1 (uno) alumno
    print("Modificar Nota")
    print("-----")
    print("")
    conexion = sqlite3.connect("notas.db")
    cursor = conexion.cursor()
    buscar = input("DNI: ")
    ## Busca segun el dato ingresado
    consulta = "SELECT * FROM asignatura WHERE dni LIKE ?"
    valor_buscado = '%' + buscar + '%'
    cursor.execute(consulta, (valor_buscado,))
    resultado = cursor.fetchone()
    ## Si el alumno no tiene alguna nota, se presiona ENTER
    ## de este modo almacena un 0 (cero)
    #####
    valor_existente = resultado[3] if resultado else ""
    ingreso1 = "Actual: " + str(valor_existente) + " Nuevo: "
    ingreso1 = input(ingreso1)
    verificaNumero(ingreso1)
    print(ingreso1)
    if ingreso1 == "":
        ingreso1 = 0
    valor_existente = resultado[4] if resultado else ""
    ingreso2 = "Actual: " + str(valor_existente) + " Nuevo: "
    ingreso2 = input(ingreso2)
    verificaNumero(ingreso2)
    if ingreso2 == "":
        ingreso2 = 0
    valor_existente = resultado[5] if resultado else ""
    ingreso3 = "Actual: " + str(valor_existente) + " Nuevo: "
    ingreso3 = input(ingreso3)
    verificaNumero(ingreso3)
    if ingreso3 == "":
        ingreso3 = 0
    #####
    ##Actualiza la informacion
    # Carga notas
    sql1 = "UPDATE asignatura SET nota1='"+str(ingreso1)+"',nota2='"+str(
        ingreso2) + "', nota3='"+str(ingreso3)+"' where dni='"+str(buscar)
    cursor.execute(sql1)
    #####
    cursor.close()
    conexion.commit()
    conexion.close()
    print("")
    input("Presione una tecla para continuar...")
    main()

def calculaPromedios():
    # Calcula el promedio para todos los alumnos
    Total = 0
    conexion = sqlite3.connect("notas.db")
    cursor = conexion.cursor()
    cursor.execute("SELECT * FROM asignatura")
    posi = 1
```

```
registros = cursor.fetchall()
## Carga el contenido de la tabla
for registro in registros:
    suma = 0
    cuenta=0
    Total=Total + 1
    ## Se inicializaron las variables que permitiran
    ## realizar el promedio adecuadamente
    #####

    if registro[3] != 0:
        suma += registro[3]
        cuenta = cuenta + 1

    if registro[4] != 0:
        suma += registro[4]
        cuenta = cuenta + 1

    if registro[5] != 0:
        suma += registro[5]
        cuenta = cuenta + 1
        ## En el caso que se haya encontrado notas en el registro
        ## realiza el promedio y lo almacena en el registro correspondiente
    if cuenta != 0:
        promedio = suma / cuenta
        cursor.execute(
            "UPDATE asignatura SET promedio = ? WHERE dni= ?", (promedio,
registro[0]))

    # Cierra conexion
    conexion.commit()
    conexion.close()
    print("Se procesaron ", Total," de registros")
    print("Promedios generados!")
    input("Presione una tecla para continuar...")
    main()

def main():
    ## Programa principal
    limpiar()
    print("-----")
    print("                Programacion I")
    print("-----")
    print("                Taller")
    print("""
[1] Ingresar Alumno
[2] Listar Alumnos
[3] Buscar Alumno

[4] Modificar Alumno
[5] Modificar nota de Alumno

[6] Calcula Promedios

[0] Salir
""")
    opcion = input("Ingresa una opción -> ")
```

```
opcion=opcion.upper()
if opcion != "1" and opcion != "2" and opcion != "3" and opcion != "4" and opcion !=
"5" and opcion != "6" and opcion != "0":
    print("Opcion incorrecta")
    input()
    main()
elif opcion == "1":
    limpiar()
    agregarAlumno()
elif opcion == "2":
    limpiar()
    verAlumnos()
elif opcion == "3":
    limpiar()
    buscarAlumno()
elif opcion == "4":
    limpiar()
    modificaAlumnos()
elif opcion == "5":
    limpiar()
    modificaNota()
elif opcion == "6":
    limpiar()
    calculaPromedios()
elif opcion == "0":
    print(" ")
    print("Bye...")
    print("")
    print("")
    time.sleep(3)
    exit()

main()
```