

```
print("Bienvenido al editor de cursos")

# La fila 0 sera el ID del curso dado por el for
# La fila 1 sera el nombre del curso
# La fila 2 sera el horario del curso
# La fila 3 sera el salon en donde se impartira el curso
# La fila 4 sera el catedratico que impartira el curso
CantCursos = int(input("¿Cuantos cursos va a añadir?\n"))
cursos = [[i + 1, 0, 0, 0, 0] for i in range(CantCursos)]

for i in range(CantCursos):
    print(f"Asigne valores para el curso {i + 1}\n")
    cursos[i][1] = input("Ingrese el nombre del curso:\n")
    cursos[i][2] = input("Ingrese el horario del curso:\n")
    cursos[i][3] = input("Ingrese el salon donde se impartira el curso:\n")
    cursos[i][4] = input("Ingrese el catedratico que impartira el curso:\n")

print("Cursos ingresados:\n")
header = ["ID", "Nombre del Curso", "Horario", "Salon", "Catedratico"]
print("{:<10} {:<20} {:<15} {:<10} {:<20}".format(*header))
for curso in cursos:
    print("{:<10} {:<20} {:<15} {:<10} {:<20}".format(*curso))

# La fila 0 sera el carne del alumno
# La fila 1 sera el nombre del alumno
# La fila 2 sera la fecha de nacimiento del alumno
alumnos = [[0, 0, 0] ]

curso_estudiantes = {i + 1: 0 for i in range(CantCursos)}

while True:
    asignacion = int(input("Ingrese el ID del curso que desea asignar un alumno  
(Si quiere salir marque 0):\n"))
    if asignacion == 0:
        break
    if asignacion > CantCursos or asignacion < 1:
        print("Número de curso invalido\n")
        continue

    cursoElegido = cursos[asignacion - 1]
    espacios = next((i for i, alumno in enumerate(alumnos) if alumno[0] == 0),
None)
    if espacios is None:
        print("No hay espacio para mas alumnos\n")
        break
```

```
print("Asigne los datos del alumno\n")
alumnos[espacios][0] = input("Ingrese el carne del alumno:\n")
alumnos[espacios][1] = input("Ingrese el nombre del alumno:\n")
alumnos[espacios][2] = input("Ingrese la fecha de nacimiento del alumno:\n")

curso_estudiantes[asignacion] += 1

print("Alumnos ingresados:\n")
header = ["Carné", "Nombre del Alumno", "Fecha de Nacimiento"]
print("{:<20} {:<25} {:<20}".format(*header))
for alumno in alumnos:
    print("{:<20} {:<25} {:<20}".format(*alumno))

# La fila 0 sera el ID del curso
# La fila 1 sera el carné del alumno
# La fila 2 sera la nota del alumno
Notas = []

while True:
    asignarNota = input("¿Quiere asignar una nota? (Si/No):\n")
    if asignarNota == 'No':
        break
    if asignarNota == 'Si':
        cursoID = int(input("Ingrese el ID del curso:\n"))
        if cursoID > CantCursos or cursoID < 1:
            print("ID de curso invalido\n")
            continue

        carnetAlumno = input("Ingrese el carne del alumno:\n")
        alumnoExistente = any(alumno[0] == carnetAlumno for alumno in alumnos)
        if not alumnoExistente:
            print("Carne de alumno no encontrado\n")
            continue

        nota = float(input("Ingrese la nota del alumno:\n"))
        Notas.append([cursoID, carnetAlumno, nota])

print("Notas asignadas:\n")
header = ["ID Curso", "Carné del Alumno", "Nota"]
print("{:<10} {:<20} {:<5}".format(*header))
for nota in Notas:
    print("{:<10} {:<20} {:<5}".format(*nota))

#Lista de Cursos con su cantidad de estudiantes
```

```
#Se tomara los datos de el ID de cada Curso, su cantidad de alumnos y el nombre
del curso segun su ID
cursos_con_estudiantes = [[curso[0], curso[1], curso_estudiantes[curso[0]]] for
curso in cursos] #Se determina el arreglo para cursos y estudiantes

cursos_con_estudiantes.sort(key=lambda x: x[2], reverse=True) #Se ordena de mayor
a menor

print("Listado de cursos por cantidad de estudiantes:\n")
header = ["ID Curso", "Nombre del Curso", "Cantidad de Estudiantes"]
print("{:<10} {:<20} {:<25}".format(*header))
for curso in cursos_con_estudiantes:
    print("{:<10} {:<20} {:<25}".format(*curso))

#Lista de cursos con toda su informacion
while True:
    cursoID = int(input("Ingrese el ID del curso para ver sus estudiantes y notas
(0 para salir):\n"))
    if cursoID == 0:
        break
    if cursoID > CantCursos or cursoID < 1:
        print("ID de curso invalido")
    else:
        estudiantes_con_notas = [
            [alumno[0], alumno[1], alumno[2], nota[2]]
            for alumno in alumnos
            for nota in Notas
            if nota[0] == cursoID and alumno[0] == nota[1]] #Se busca y se listan
los estudiantes con sus notas

        if estudiantes_con_notas:
            print(f"\nListado de estudiantes y notas del curso: {cursoID}")
            header = ["Carne del Alumno", "Nombre del Alumno", "Fecha de
Nacimiento", "Nota"]
            print("{:<20} {:<25} {:<20} {:<5}".format(*header))
            for estudiante in estudiantes_con_notas:
                print("{:<20} {:<25} {:<20} {:<5}".format(*estudiante))
            else:
                print(f"\nNo hay estudiantes inscritos o notas asignadas para el
curso ID {cursoID}.")

#Promedio de notas por cada curso
promedios_notas = []

for curso in cursos:
```

```
cursoID = curso[0]
notas_curso = [nota[2] for nota in Notas if nota[0] == cursoID]
if notas_curso:
    promedio = sum(notas_curso) / len(notas_curso)
    promedios_notas.append([cursoID, curso[1], promedio])
else:
    promedios_notas.append([cursoID, curso[1], 0])

print("\nPromedio de notas por curso:")
header = ["ID Curso", "Nombre del Curso", "Nota Promedio"]
print("{:<10} {:<20} {:<15}".format(*header))
for promedio in promedios_notas:
    print("{:<10} {:<20} {:<15}".format(*promedio))

#Mostrar al mejor estudiante
alumnos_notas = {alumno[0]: [] for alumno in alumnos if alumno[0] != 0}

for nota in Notas:
    carnetAlumno = nota[1]
    if carnetAlumno in alumnos_notas:
        alumnos_notas[carnetAlumno].append(nota[2])

mejor_estudiante = None
mejor_promedio = 0

for carnet, notas in alumnos_notas.items():
    if notas:
        promedio = sum(notas) / len(notas)
        if promedio > mejor_promedio:
            mejor_promedio = promedio
            mejor_estudiante = carnet

if mejor_estudiante:
    mejor_estudiante_info = next(alumno for alumno in alumnos if alumno[0] ==
mejor_estudiante)
    mejor_estudiante_info.append(mejor_promedio)
    print("\nEstudiante con mejor desempeño general:")
    header = ["Carne del Alumno", "Nombre del Alumno", "Fecha de Nacimiento",
"Promedio"]
    print("{:<20} {:<25} {:<20} {:<8}".format(*header))
    print("{:<20} {:<25} {:<20} {:<8}".format(*mejor_estudiante_info))
else:
    print("\nNo hay suficientes datos para determinar el mejor desempeño
general.")
```