**PSEUDOCÓDIGO,VARIABLES Y ARCHIVOS SECUNEFA**

**Tipos**

carrera= **clase** de

nombre: **cadena**

sig: carrera

**constructor** carrera (nom: **cadena**)

**inicio**

nombre←nom

sig←nulo

**fin constructor**

**fin clase**

lista\_carrera= **clase** de

l:carrera

**método** nombrerepetido(nombre: **cadena**) : **booleano**

**variables**

aux:carrera

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo("carrera.obj")=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“carrera.obj”)

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(nombre=aux.nombre) **entonces**

aux2←verdadero

**fin si**

**fin mientras**

**fin si**

nombrerepetido←aux2

**fin método**

**método** guardarcarrera(car: carrera)

**variables**

aux:carrera

**inicio**

**si** (existearchivo("carrera.obj")=falso) **entonces**

grabararchivo(car,”carrera.obj”)

**sino**

aux← leearchivo(“carrera.obj”)

l←aux

**mientras** (aux.sig<>nulo) **hacer**

aux←aux.sig

**fin mientras**

aux.sig←car

grabararchivo(l,”carrera.obj”)

**fin si**

**fin método**

**fin clase**

profesor= **clase** de

cedula,nombre,apellido,dirección,teléfono: **cadena**

sig: profesor

**constructor**

profesor (ced:**cadena**,nom:**cadena**,ape:**cadena**,dir:**cadena**,tlf:**cadena**)

**inicio**

cedula←ced

nombre←nom

apellido←ape

direccion←dir

telefono←tlf

sig←nulo

**fin constructor**

**fin clase**

lista\_profesor= **clase** de

l:profesor

**método** guardarprofesor(prof: profesor)

**variables**

aux:profesor

**inicio**

**si** (existearchivo("profesor.obj")=falso) **entonces**

grabararchivo(prof,”profesor.obj”)

**sino**

aux← leearchivo(“profesor.obj”)

l←aux

**mientras** (aux.sig<>nulo) **hacer**

aux←aux.sig

**fin mientras**

aux.sig←prof

grabararchivo(l,”profesor.obj”)

**fin si**

**fin método**

**método** cedularepetida(cedula: **cadena**) : **booleano**

**variables**

aux:profesor

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo("profesor.obj")=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“profesor.obj”)

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(cedula=aux.cedula) **entonces**

aux2←verdadero

**fin si**

**fin mientras**

**fin si**

cedularepetida←aux2

**fin método**

**fin clase**

materia= **clase** de

codigo,nombre,carrera: **cadena**

secciones: **entero**

sig: materia

**constructor** materia(cod:**cadena**,nom:**cadena**,car:**cadena**)

**inicio**

codigo←cod

nombre←nom

carrera←car

secciones←0

sig←nulo

**fin constructor**

**fin clase**

lista\_materia= **clase** de

l:materia

**método** guardarmateria(mat: materia)

**variables**

aux:materia

**inicio**

**si** (existearchivo("materia.obj")=falso) **entonces**

grabararchivo(mat,”materia.obj”)

**sino**

aux← leearchivo(“materia.obj”)

l←aux

**mientras** (aux.sig<>nulo) **hacer**

aux←aux.sig

**fin mientras**

aux.sig←mat

grabararchivo(l,”materia.obj”)

**fin si**

**fin método**

**método** codigorepetido(codigo: **cadena**) : **booleano**

**variables**

aux:carrera

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo("materia.obj")=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“materia.obj”)

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(codigo=aux.codigo) **entonces**

aux2←verdadero

**fin si**

**fin mientras**

**fin si**

codigorepetido←aux2

**fin método**

**método** incrementarseccion(codigo: **cadena**)

**variables**

aux:materia

**inicio**

**si** (existearchivo("materia.obj")=falso) **entonces**

aux← leearchivo(“materia.obj”)

l←aux

**mientras** (aux<>nulo) **hacer**

**si** (aux.codigo=codigo) **entonces**

aux.secciones←aux.secciones+1

**fin si**

aux←aux.sig

**fin mientras**

grabararchivo(l,”materia.obj”)

**fin si**

**fin método**

**método** nombrerepetido(carrera: **cadena,**nombre: **cadena**) : **booleano**

**variables**

aux:carrera

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo(“materia.obj”)=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“materia.obj”)

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(nombre=aux.nombre) Y (carrera=aux.carrera) **entonces**

aux2←verdadero

**fin si**

**fin mientras**

**fin si**

nombrerepetido←aux2

**fin método**

**fin clase**

seccion= **clase de**

codigomateria,numero,cedulaprofesor: **cadena**

alumnos: **entero**

sig: sección

**constructor sección** (codmat:**cadena**, num:**cadena**, cedprof:**cadena**)

**inicio**

codigomateria←codmat

numero←num

cedulaprofesor←cedprof

alumnos←0

sig←nulo

**fin constructor**

**fin clase**

lista\_seccion= **clase** de

l: sección

**método** guardarseccion(sec: seccion)

**variables**

aux: seccion

**inicio**

**si** (existearchivo("seccion.obj")=falso) **entonces**

grabararchivo(sec,”seccion.obj”)

**sino**

aux← leearchivo(“seccion.obj”)

l←aux

**mientras** (aux.sig<>nulo) **hacer**

aux←aux.sig

**fin mientras**

aux.sig←sec

grabararchivo(l,”seccion.obj”)

**fin si**

**fin método**

**método** seccionrepetida(secc: **cadena**,cod: **cadena**) : **booleano**

**variables**

aux: seccion

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo("seccion.obj")=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“seccion.obj”)

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(cod=aux.codigomateria) Y (secc=aux.numero)

**entonces**

aux2←verdadero

**fin si**

**fin mientras**

**fin si**

seccionrepetida←aux2

**fin método**

**método** incrementaralumno(secc: **cadena**,cod: **cadena**)

**variables**

aux:seccion

**inicio**

**si** (existearchivo("seccion.obj")=falso) **entonces**

aux← leearchivo(“seccion.obj”)

l←aux

**mientras** (aux<>nulo) **hacer**

**si** (aux.codigomateria=cod) Y (aux.numero=secc) **entonces**

aux.alumnos←aux.alumnos+1

**fin si**

aux←aux.sig

**fin mientras**

grabararchivo(l,”seccion.obj”)

**fin si**

**fin método**

**fin clase**

alumno= **clase** de

cedula,nombre,apellido,dirección: **cadena**

sig: profesor

**constructor** alumno (ced:**cadena**,nom:**cadena**,ape:**cadena**,dir:**cadena**)

**inicio**

cedula←ced

nombre←nom

apellido←ape

direccion←dir

sig←nulo

**fin constructor**

**fin clase**

lista\_alumno= **clase** de

l=alumno

**método** guardaralumno(alu: alumno)

**variables**

aux: alumno

**inicio**

**si** (existearchivo("alumno.obj")=falso) **entonces**

grabararchivo(alu,” alumno.obj”)

**sino**

aux← leearchivo(“alumno.obj”)

l←aux

**mientras** (aux.sig<>nulo) **hacer**

aux←aux.sig

**fin mientras**

aux.sig←alu

grabararchivo(l,” alumno.obj”)

**fin si**

**fin método**

**método** cedularepetida(cedula: **cadena**) : **booleano**

**variables**

aux: alumno

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo("alumno.obj")=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“alumno.obj”)

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(cedula=aux.cedula) **entonces**

aux2←verdadero

**fin si**

**fin mientras**

**fin si**

cedularepetida←aux2

**fin método**

**método** actualizararalumno

(ced:**cadena**,nom:**cadena**,ape:**cadena**,dir:**cadena**)

**variables**

aux:alumno

**inicio**

**si** (existearchivo("alumno.obj")=falso) **entonces**

aux← leearchivo(“alumno.obj”)

l←aux

**mientras** (aux<>nulo) **hacer**

**si** (aux.cedula=ced) **entonces**

aux.nombre←nom

aux.apellido←ape

aux.direccion←dir

**fin si**

aux←aux.sig

**fin mientras**

grabararchivo(l,”alumno.obj”)

**fin si**

**fin método**

**fin clase**

inscribe= **clase** de

codigomateria,cedulaalumno,seccion: **cadena**

nota: **entero**

sig: inscribe

**constructor** inscribe (codmat: **cadena**, cedal: **cadena**, sec: **cadena**)

**inicio**

codigomateria←codmat

cedulaalumno←cedal

seccion←sec

nota←0

sig←nulo

**fin constructor**

**fin clase**

lista\_inscritos= **clase** de

l:inscribe

**método** guardarinscrito(ins: inscribe)

**variables**

aux: inscribe

**inicio**

**si** (existearchivo("inscritos.obj")=falso) **entonces**

grabararchivo(alu,” inscritos.obj”)

**sino**

aux← leearchivo(“inscritos.obj”)

l←aux

**mientras** (aux.sig<>nulo) **hacer**

aux←aux.sig

**fin mientras**

aux.sig←alu

grabararchivo(l,” inscritos.obj”)

**fin si**

**fin método**

**método** inscritorepetido(codmat: **cadena**, cedal: **cadena**) : **booleano**

**variables**

aux: inscribe

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo("inscritos.obj")=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“inscritos.obj”)

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(codmat=aux.codigomateria) Y

(cedal=aux.cedulaalumno)

**entonces**

aux2←verdadero

**fin si**

**fin mientras**

**fin si**

inscritorepetido←aux2

**fin método**

**método** asignarnota(codmat: **cadena**, cedal: **cadena**, not: **cadena**): **booleano**

**variables**

aux: inscribe

aux2:**booleano**

**inicio**

aux2←falso

**si** (existearchivo("inscritos.obj")=verdadero) **entonces**

aux← leearchivo(“inscritos.obj”)

l←aux

**mientras** (aux<>nulo) hacer

**si**(codmat=aux.codigomateria) Y

(cedal=aux.cedulaalumno)

**entonces**

aux.nota←**entero**(not)

**fin si**

**fin mientras**

grabararchivo(l,” inscritos.obj”)

**fin si**

**fin método**

**fin clase**

**Archivos**

“carrera.obj”= **Archivo** de carrera

“profesor.obj” **Archivo** de profesor

“materia.obj”= **Archivo** de materia

“sección.obj”= **Archivo** de sección

“alumno.obj”=**Archivo** de alumno

“inscritos.obj”=**Archivo** de inscribe