



T
378.1110285
D352

**Escuela Superior
POLITECNICA DEL LITORAL
Escuela de Computación**



**Sistema Académico de la Escuela de Postgrado
en Administración de Empresas**

BIBLIOTECA

PROYECTO

Previo a la obtención del Título de:

ANALISTA DE SISTEMAS

Presentado por:

**María Beatriz Del Hierro Avilés
Julia Verónica Espinoza Rodríguez
Isabel María Rojas Merino**

Director: Ing. Alfredo Alvarez Cárdenas



BIBLIOTECA

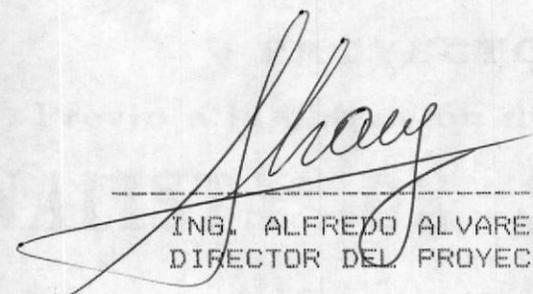
GUAYAQUIL - ECUADOR

1.986 - 1.987



BIBLIOTECA

Escuela Superior
POLITECNICA UTE
Carrera de Computación



ING. ALFREDO ALVAREZ
DIRECTOR DEL PROYECTO

GUAYAS - ECUADOR
1987



BIBLIOTECA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis queridos Padres quienes con su sacrificio y esfuerzo lograron que sea una realidad mi carrera y lo que soy en todos los órdenes de mi vida, reconociendo en ellos la guía que me educó y disciplinó; sean para ellos entonces estas sinceras palabras de mi eterno reconocimiento.



BIBLIOTECA



BIBLIOTECA

AGRADECIMIENTO

Deseo en este breve párrafo traslucir todos los sentimientos de agradecimiento que siento para con todos aquellos que de uno u otra manera ayudaron para que se haga una realidad este trabajo, en especial al Sr. Ing. Alfredo Alvarez, Director de esta Tesis, quien en todo momento me animó a seguir adelante; así mismo agradezco a todos los Señores Profesores que supieron contribuir con sus claros conocimientos a aumentar los míos; también quiero dejar expreso agradecimiento a todos mis compañeros y condiscípulos que en todo momento me brindaron su amistad y compañerismo, lo que me fue de mucha utilidad para poder vencer los obstáculos de esta carrera, la cual culminó con la aspiración de que en un futuro no muy lejano podré ser útil a la Patria y a mis Conciudadanos.



DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamentos de Exámenes y Titulos profesionales de la ESPOL).



MARIA BEATRIZ DEL HIERRO AVILES



DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamentos de Exámenes y Títulos profesionales de la ESPOL).

Verónica Espinoza R.

JULIA VERONICA ESPINOZA RODRIGUEZ



BIBLIOTECA

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamentos de Exámenes y Títulos profesionales de la ESPOL).

Isabel Rojas Merino

ISABEL MARIA ROJAS MERINO



BIBLIOTECA

MANUAL DE SISTEMA

INDICE GENERAL

1	INTRODUCCION.....	
1. INGRESOS		
1.1	DATOS PERSONALES DE ALUMNOS.....	.3
1.2	DATOS PERSONALES DE PROFESORES.....	.5
1.3	PROFESORES POR MATERIA A DICTAR.....	.7
1.4	PLAN DE ESTUDIOS POR MATERIA.....	.10
1.5	REGISTROS.....	.11
1.6	FORMAS DE PAGO.....	.13
1.7	PAGO DE CUOTAS.....	.17
1.8	ASISTENCIA A CLASE.....	.19
1.9	CALIFICACIONES.....	.22
1.10	MATERIAS.....	.24
2. CONSULTAS		
2.1	ALUMNOS.....	.26
2.2	PROFESORES.....	.30
2.3	PAGO DE CUOTAS POR ALUMNO.....	.33
2.4	FOR ALUMNO.....	.35
2.5	FOR AÑO, PERIODO Y MATERIA.....	.36
2.6	FOR AÑO, PERIODO Y ALUMNO.....	.37
2.7	MATERIAS.....	.38
2.8	CALIFICACIONES.....	.40
2.9	MATERIAS DICTADAS POR PROFESOR.....	.42
3. MANTENIMIENTO		
3.1	DATOS PERSONALES DE ALUMNO.....	.47
3.2	DATOS PERSONALES DE PROFESOR.....	.55
3.3	REGISTROS POR ALUMNO.....	.58
3.4	VALIDACION DE REGISTROS.....	.61
3.5	CALIFICACIONES POR MATERIA.....	.63
3.6	ASISTENCIA A CLASE.....	.65
3.7	PLAN DE ESTUDIOS.....	.67
3.8	PROFESORES POR MATERIA A DICTAR.....	.68
3.9	MATERIAS.....	.71

4. IMPRESION

4.1	CONTROL DE ASISTENCIA.....	73
4.2	FORCENTAJE DE FALTAS.....	75
4.3	DE REGISTROS.....	77
4.4	CALIFICACIONES POR MATERIA.....	81
4.5	AVISOS DE PAGOS.....	84
4.6	MATERIAS DICATADAS POR PROFESOR.....	85

5. ESTRUCTURA DE ARCHIVOS.....89

INTRODUCCION

El Sistema Académico para la Escuela de Post Grado en Administración de Empresas tiene como objetivo primordial automatizar el control general de la Escuela.

Esto es llevar en forma automática y por medio de un sistema integrado las diversas actividades que conllevan al desenvolvimiento de la misma como son el control de estudiantes y profesores en las diversas áreas que a estos involucra como son registros, calificaciones, asistencia y pagos para los alumnos e información detallada sobre materias y horarios de profesores.

Consta además del control de planes de estudios de las diferentes materias en los años y periodos que se hubiesen dictado.

Este sistema está diseñado para un computador personal con capacidad de diez megabytes mínimo en memoria auxiliar.

El sistema está desarrollado en dBase III.

Para poder controlar todas las funciones que el sistema requiere, se lo ha dividido en cuatro grandes módulos:

- Ingresos
- Consulta
- Mantenimiento
- Impresión



BIBLIOTECA

Lo cual hace que sea más accesible y entendible al usuario del mismo.

Además consta de pantallas explícitas y sus procesos se efectúan en modo interactivo que van guiando al usuario a lo largo de los mismos.

INGRESO DE DATOS PERSONALES DE LOS ALUMNOS

Este programa sirve para ingresar los datos personales de los alumnos.

El ingreso se realizará por medio de la pantalla respectiva.

El archivo que contiene los datos personales de los alumnos es el SA_ALUM cuyos índices son el SA_ALUM (código de alumno) y el SA_ALNOM (nombre del alumno).

Para ingresar al programa se entra a un gran lazo del cual solo se saldrá por medio de la tecla F9.

Este lazo ira pidiendo los datos de los alumnos empezando por el código del mismo, el cual entrará con caracter de edición para mayor facilidad de el usuario.

Primero se irán tomando los datos sin validar su contenido ya que la instrucción GET se la hace al final del ingreso. Luego se irán validando los contenidos de los campos e irán apareciendo los mensajes respectivos por cada campo mal ingresado para que el usuario realice la corrección. Si el usuario ya realizó la corrección, se procederá a preguntar al usuario si todo está correcto. Si el usuario contestará con una respuesta negativa se volvera al inicio del programa y se podrá ingresar nuevamente hasta que el usuario este satisfecho y los requerimientos también.

Una vez cumplido esto, el programa realizará la respectiva pregunta para confirmar la grabación de ese registro.

En caso de que la pregunta sea negativa el programa retornará al inicio del lazo sin pasar por el módulo de grabación.

Si la respuesta es afirmativa, se procederá a grabar el registro ingresado y se actualizarán los índices de los mismos.

Cuando el programa retorna al inicio quedarán blanqueados todos los contenidos en los campos y así estará listo para grabar un nuevo registro.

En este momento se podrá presionar la tecla F9 para abandonar el programa y retornar al menú que lo llamó.

Las otras teclas de función están bloqueadas y no se las puede utilizar.

INGRESO DE DATOS PERSONALES DE PROFESOR

El programa empieza presentando una pantalla con los datos que el usuario debe ingresar. El programa setea la tecla de función F9 con un valor de 9999999, para que cuando se la digite en código de profesor finalice el programa.

Se abre el archivo de datos de profesores, con el archivo indices respectivo.

Se inicializan las diferentes variables a utilizar. El primer dato a ingresar es el código de profesor. Una vez digitado el código se busca que no exista ya ingresado en el archivo de profesores. Si el código es encontrado, se manda mensaje al usuario de código duplicado, y se vuelve a pedir un nuevo código de profesor hasta que se digite uno válido.

Luego se pedirán el resto de los campos.

Cuando ya se haya finalizado con el ingreso se procederá a preguntar al usuario si los datos ingresados están ó no correctos. Si responde negativamente se posiciona el cursor en el primer campo a modificar. Si es afirmativa la respuesta pasa a preguntar si se graban ó no los datos digitados.

Después de realizar las validaciones a los datos digitados por el usuario, Si se desea que se graben se

crea un nuevo registro en el archivo de profesores. Para cada una de las preguntas se valida que responda el usuario únicamente con 'S' ó 'N'.

Este proceso se repite hasta que el usuario presione F9 en código de profesor.

INGRESO DE PROFESORES POR MATERIA

Este programa permite realizar el ingreso de datos al archivo de profesores por materia llamado SA_PROM.DBF. Además trabajará con los archivos índices SA_CODMA.NDX, generado al ordenar ascendentemente por código de materia (M_CODIGO) al archivo SA_MMATE, y SA_PROFE.NDX creado al ordenar ascendentemente por código de profesor (P_CODIGO) el archivo SA_PROFE.DBF.

El programa se ejecutará al seleccionar la opción 3 del menú de ingresos. Comenzará presentándonos la pantalla que corresponde a ingreso de profesores por materia, es decir el ingreso de las materias que se dictan en cada año, su respectivo periodo, profesor y paralelo.

Una vez que se presenta la pantalla, Ud. deberá ingresar el año de que se trate, que no debe ser menor que 84, pues si es así el programa no lo aceptará; o presionar la tecla "F9" para finalizar la ejecución de este programa y retornar al menú de ingresos.

Si el año ingresado es correcto, entonces el programa pasará a pedir que se ingrese el periodo. Este no deberá ser mayor que 4.

Ingresados año y periodo, se deberá ingresar el código de materia, que deberá tener una longitud de 8 posiciones para que sea aceptado. El programa recibirá este código y lo buscará en el archivo índice

SA_CODMA.NDX. Si este código no consta en el archivo, entonces aparecerá un mensaje en la parte inferior de la pantalla para indicar que se trata de un código inválido y volverá a pedir un nuevo código, volviéndose a ejecutar el proceso descrito.

El momento en que se ingresa un código de materia válido, se deberá ingresar código de profesor, cuya longitud no podrá ser menor a 8 posiciones. El programa recibe este código e irá a buscarlo al archivo índice SA_PROFE.NDX.

Si no lo encuentra, entonces displayará un mensaje que indicará que el código de profesor ingresado es inválido y pedirá el ingreso de un nuevo código, con lo que el proceso descrito en el párrafo anterior volverá a ejecutarse.

Una vez ingresado un código de profesor válido, se deberá ingresar el paralelo que no podrá ser mayor que 2. Ingresado éste, el programa preguntará si los datos son correctos.

Si estos no son correctos entonces el proceso se ejecutará desde el ingreso del año hasta este punto, pero sin borrar los datos ingresados para realizar así las correcciones necesarias.

Si los datos son correctos, entonces el programa preguntará si se los graba en el archivo.

Si los desea grabar, el programa apuntará al área donde se encuentra el archivo SA_PROM.DBF y a los archivos índices SA_PROF.NDX, SA_MATE.NDX, SA_ANIO.NDX, que son generados al ordenar el archivo SA_PROM.DBF por código de profesor (P_CODPRO), código de materia (P_CODMA) y año (P_ANIO) respectivamente; creará un nuevo registro y grabará los datos ingresados en los correspondientes campos.

Si no desea grabar, entonces no se ejecutará el proceso descrito en el párrafo anterior.

Luego se preguntará si desea realizar otro ingreso de datos al archivo. Si la respuesta es afirmativa, se borrarán los datos anteriores y el programa se ejecutará desde su inicio; caso contrario, se retornará al menú de ingresos.

INGRESO DE PLAN DE ESTUDIOS

Este programa nos permite ingresar el Plan de estudios para las diferentes materia y diferentes años.

Se pide que digite el año y el número de la materia que desee grabar el texto, si estos datos ya han sido ingresados con anterioridad. El programa como se trata de un ingreso le manda el mensaje, indicándole que ya ha sido grabada.

Sigue pidiendo datos hasta que digite datos correctos.

Una vez que hizo esto se va a abrir el archivo texto para ese año.

Luego se saca otra pantalla donde el usuario debe digitar ciertas teclas para poder tener acceso a la pantalla donde podrá ingresar el texto.

Cada uno de los planes de estudios se lo graba en archivos textos.

Para que el programa acabe el usuario debe presionar la tecla de salida.

INGRESO DE REGISTROS

el programa le permite ingresar los registros de los alumnos para este periodo y año.

Lo primero que se pide ingresar es el año, el cual se valida que no sea menor a 84.

Luego se pide ingresar el periodo el cual es validado también.

A partir de este momento empieza un lazo repetitivo en donde pueden registrar a varios alumnos para este término. No sale del lazo hasta que el usuario no digite la tecla para salir.

Se pide digitar el código de la matrícula del alumno, se recibe el ingreso en un campo editado.

Una vez que digita el código se busca en el archivo de alumnos, SA_ALUM para verificar que se encuentren los datos del mismo. De no ser así se manda el mensaje respectivo.

Una vez encontrado al alumno, el usuario puede digitar el código y el paralelo en el cual se quiere registrar al alumno.

Este es otro proceso repetitivo hasta que no se deseen ingresar más registros para ese alumno.

Cada código de materia es validado en el archivo de materias, SA_MATE, y junto con el paralelo es validado que se la dicte en ese término en el archivo de profesores y materias. SA_PROM.

Por cada registro del alumno se añade un registro en el archivo de registros SA_REG86.

El programa finaliza cuando el usuario digita la tecla de salida.

INGRESOS DE FORMAS DE PAGO

Este programa sirve para ingresar la forma de pago de cada uno de los alumnos de la escuela.

Esta forma de pago de ingresa a todos los alumnos que no tengan otorgada una beca de tipo A, es decir del 100 % del costo del curso.

Existen cuatro formas de pago diferentes para escoger:

- Valor asignado
- Valor fijo en periodos fijos
- Por materias
- Por criterio independiente

Para usar el programa el usuario lo hará por medio de la pantalla realizada para el efecto.

Lo primero que deberá ingresar es el número de matrícula del alumno al cual se le va a otorgar la forma de pago.

El programa validará por medio del archivo de datos de alumnos SA__ALUM, que el alumno esté registrado en la escuela.

En caso de no estarlo enviará el respectivo mensaje de error y caso contrario desplegará el nombre del estudiante.

Luego por medio del archivo SA__CUOTA con su índice SA__

CUOT1, verificará que esté la forma de pago grabada o no.

Si la forma de pago existe y es de tipo C o D se podrá continuar con el programa caso contrario se reiniciará.

Si la forma de pago no existe el usuario escogerá la forma de pago que desee otorgar y el programa entrará de acuerdo a la forma escogida a un bloque diferente.

Si el usuario escoge la opción A, el programa automáticamente calculará cuanto debe de pagar y en que tiempo.

Para esta forma se calcula el 30% del valor a pagar con fecha de ingreso de la forma.

Luego el 70% restante se lo divide para cuatro y se cobra cada una de estas partes la primera en tres meses y las restantes cada cuatro meses.

Luego el programa se reiniciará para ingresar una forma de otro alumno o abandonarlo presionando la tecla F9.

Si el usuario escoge la opción B deberá ingresar luego el pago que se hará periódicamente y la frecuencia de pago.

El pago periódico se validará que sea menor o igual que el pago total y la fecha podrá ser 1 para mensual, 2 para bimensual, etc.

Una vez realizado el cálculo y la grabación respectiva, se procederá a reiniciar el programa para poder grabar forma de pago para un nuevo alumno.

Si el usuario escoge la opción C, el programa automáticamente calculará de acuerdo al pago total que este alumno tiene asignado cuanto le toca pagar por cada una de las materias por medio de dividir el valor total para el número de materias.

De esta forma, el usuario ingresará el número de materias por las que va a efectuar el pago y así creará su registro.

Luego el usuario ingresará la fecha para ese pago.

Esta forma de pago permite que se ingresen sus registros en diferentes fechas y pondrá los registros en orden de grabación por medio del índice que contiene el número de registro (SA_CUOT2).

Una vez ingresado los datos y grabado el registro se reiniciará el programa para ingresar una forma de pago para un nuevo alumno o presionar la tecla F9 y salir del programa.

Si el usuario escoge la opción D, se procederá a permitir que el usuario grabe libremente los registros de pagos del alumno. De esta forma el programa irá pidiendo el valor a pagar y la fecha para cada uno de los pagos.

El programa validará que la suma de los pagos sea menor o igual a el valor total a pagar.

El ingreso de estos registros será repetitivo hasta que el usuario desee terminar.

Luego reiniciará el programa para ingresar una forma de pago para otro alumno o retornar al menú que lo llamó por medio de la tecla F9.

INGRESO DE PAGO DE CUOTAS

Este programa sirve para ingresar los pagos de las cuotas de los alumnos.

Se deberá ingresar primeramente el código del alumno al cual se le va a ingresar el pago.

Los pagos estarán registrados en el archivo SA_CUOTA con sus respectivos índices SA_CUOT1 (código del alumno) y SA_CUOT2 (código del alumno + número secuencial).

El programa entonces con el código del alumno ingresado, verificará que este exista en el archivo. En caso de no existir procederá a enviar el respectivo mensaje de error para que se reinicie el ingreso.

Una vez localizado el alumno en cuestión, el programa entrará a un lazo que verificará por medio del número secuencial del registro, el que primero que contenga en el campo de cantidad pagada un valor menor a la cantidad supuesta a pagar.

Cuando ya se ha localizado este registro, se displayarán sus datos en la pantalla.

Luego el usuario procederá a ingresar el valor a pagar en esta ocasión y la fecha de pago.

Si el valor a pagar es un valor igual a la cantidad que se debe de pagar entonces se considera al registro como pagado totalmente, caso contrario se considera tan solo

un abono para ese registro.

Luego de realizado este ingreso, se procede a reiniciar el programa para que se pueda ingresar el pago de un nuevo alumno o simplemente se presione la tecla F9 y se retorne al menú que hizo el llamado.

INGRESO_DE_ASISTENCIA.

Este programa sirve para ingresar la asistencia de los alumnos referentes a una materia en un periodo, paralelo, y año determinado.

El programa lo primero que hará será pedir el código de la materia, la cual será validada en el archivo SA_MMATE. En caso de no existir, enviará el mensaje respectivo.

Posteriormente se procederá a ingresar el periodo, año y paralelo de esta materia.

Entrará luego a la verificación de su registro en el archivo SA_PROM para ver si la materia en cuestión fue registrada para este término, caso contrario se enviará el respectivo mensaje de error.

Una vez realizada esta verificación, entrará a leerse el archivo SA_REG86 y por medio de un lazo con tres banderas se verificará cual parámetro no coincide con lo existente.

Luego de enviarse el mensaje respectivo, dependiendo del parámetro que estuviera mal ingresado, el cursor se volverá a colocar en el primer parámetro de ingreso pero sin perder el contenido original, de esta manera el usuario podrá alterar el parámetro que desee o simplemente presionar ENTER para seguir al próximo parámetro.



Luego se pide que ingrese el número de horas que dictadas, número que luego se suma al total de horas dictadas en esa materia en el archivo SA_PROM.

Una vez que estén aceptados todos los parámetros de entrada, se procederá a preguntar al usuario si todo lo ingresado está correcto de este modo en caso de que la respuesta sea negativa podrá volver a ingresar los parámetros una vez más.

Cuando ya esta correcto absolutamente todo el ingreso, el programa automáticamente pasará los registros que cumplen con los parámetros ingresados a un archivo provisional.

En este archivo los registros serán sorteados en orden de nombre del alumno.

Terminada la clasificación se procederá a ir mostrando en orden alfabético estos alumnos para que se vaya ingresando el número de faltas.

Después de digitar el número se saca la pregunta si el número ingresado es correcto ó no. Si responde negativamente vuelve a pedir que ingrese un nuvo número. Caso contrario graba y procede a seguir con un nuevo alumno.

Terminado el ingreso, se procederá a pasar lo que contiene el archivo temporal, al archivo de registros.

Luego se reinicia el programa para ingresar otros parámetros o simplemente presionar la tecla F9 y abandonar el programa.

INGRESO DE CALIFICACIONES.

Este programa sirve para ingresar las calificaciones referentes a una materia en un periodo, paralelo, y año determinado.

El programa lo primero que hará será pedir el código de la materia, la cual será validada en el archivo SA_MMATE. En caso de no existir, enviará el mensaje respectivo.

Posteriormente se procederá a ingresar el periodo, año y paralelo de esta materia.

Entrará luego a la verificación de su registro en el archivo SA_PROM para ver si la materia en cuestión fue registrada para este término, caso contrario se enviará el respectivo mensaje de error.

Una vez realizada esta verificación, entrará a leerse el archivo SA_REG86 y por medio de un lazo con tres banderas se verificará cual parámetro no coincide con lo existente.

Luego de enviarse el mensaje respectivo, dependiendo del parámetro que estuviera mal ingresado, el cursor se volverá a colocar en el primer parámetro de ingreso pero sin perder el contenido original, de esta manera el usuario podrá alterar el parámetro que desee o

simplemente presionar ENTER para seguir al proximo parámetro.

Luego se deberá escoger cual examen va a ser calificado. Una vez que estén aceptados todos los parámetros de entrada, se procederá a preguntar al usuario si todo lo ingresado está correcto de este modo en caso de que la respuesta sea negativa podrá volver a ingresar los parámetros una vez más.

Cuando ya esta correcto absolutamente todo el ingreso, el programa automaticamente pasará los registros que cumplen con los parámetros ingresados a un archivo provisional.

En este archivo los registros serán sorteados en orden de nombre del alumno.

Terminada la clasificación se procederá a ir displayando en orden alfabético estos alumnos para que se vaya ingresando la calificación que máximo deberá ser 100.

Terminado el ingreso, se procederá a pasar lo que contiene el archivo temporal, al archivo de registros.

Luego se reinicia el programa para ingresar otros parámetros o simplemente presionar la tecla F9 y abandonar el programa.

INGRESO DE MATERIAS

Este programa se ejecutará al seleccionarse la opción 8 del menú de ingresos. Permitirá el ingreso de datos al archivo de materias ,SA_MMATE.DBF, es decir las materias que se dictan en la Escuela de Postgrado con sus respectivos códigos, períodos y pre_requisitos.

Empezará su ejecución al presentarse la pantalla correspondiente a ingreso de materias, donde primeramente se digitará el código de la materia que desea ingresarse o se presionará la tecla "F9" para que el código toma el valor de 999999-9; el programa inmediatamente finalizará su ejecución y retornará al menú de ingresos.

Al ingresar el código, el programa lo leerá y lo buscará en el archivo índice SA_CODMA, ordenado ascendentemente por código de materia (M_CODIGO).

Si lo encuentra en el archivo, entonces displayará un mensaje indicando que la materia cuyo código ha sido ingresado ya consta en el archivo SA_MMATE.DBF y se pedirá ingresar otro código. Con esto el cursor se colocará en la posición inicial para iniciar nuevamente el proceso.

Si no lo encuentra, entonces pedirá que se ingresen los datos correspondientes como son: nombre de la materia, período y pre_requisitos. Luego el programa preguntará si los datos que se acaban de ingresar son correctos. Si la respuesta es negativa, es decir los

datos no son correctos, entonces el cursor se posicionará en la línea que corresponde al nombre de la materia sin borrar los datos anteriores, para hacer las correcciones necesarias y volver a ingresar los datos. Si la respuesta es afirmativa, es decir cuando los datos son correctos, el programa preguntará si los datos ingresados se graban o no.

Si la respuesta a esta pregunta es una S, el programa creará un nuevo registro en el archivo SA_MMATE.DBF y grabará los datos ingresados en sus respectivos campos, de lo contrario hará caso omiso de los datos ingresados, los borrará de la pantalla y el cursor volverá a la posición inicial. El proceso de este programa se repetirá desde su inicio si se ingresa un nuevo código o finalizará si se presiona "F9".

CONSULTA DE ALUMNOS

Este programa llamado CON01.PRG, se ejecuta al momento en que se selecciona la opción 1 del Menù de Consultas. Permite realizar la consulta de los datos personales de todos los alumnos inscritos en la Escuela de Postgrado.

El programa comienza presentándonos una pantalla, en la que se pueden observar dos tipos de consulta: por código y por nombre.

El programa trabaja con el archivo de alumnos SA_ALUM.DBF el mismo que se encuentra ordenado ascendentemente por código de alumno (A_CODIGO) en el archivo índice SA_ALUM.NDX; y alfabéticamente en el archivo índice SA_ALNOM.NDX.

CONSULTA POR CODIGO.-

El grupo de instrucciones que se ejecutan cuando se elige la opción 1, es decir consulta por código, permite realizar la consulta de datos personales de alumnos al ingresar el código respectivo en la pantalla que aparece al seleccionar esta opción.

Para ejecutar esta acción, el programa trabaja con el archivo índice SA_ALUM.NDX. Así, al momento en que recibe el código a consultar, el programa lo buscará en este archivo.

Si lo encuentra, presentará los datos en la pantalla y luego de presentados los datos preguntará si se desea consultar otro alumno. Si la respuesta es afirmativa el programa se volverá a repetir desde el principio; de lo contrario, retornará al programa de donde fue llamado.

Si no lo encuentra, el programa displayará un mensaje indicando que el código ingresado no es correcto, volviendo a pedir que se ingrese un código válido o que se presione la tecla "F9".

Al presionar esta tecla, el código recibirá el siguiente valor: 999999-9, causando esto que la ejecución del programa finalice instantáneamente y que se retorne al programa de donde fue llamado.

CONSULTA POR NOMBRE.-

El grupo de instrucciones que se ejecutan si se elige la opción 2, permite realizar una consulta de los alumnos, por su nombre.

Esta parte del programa trabajará con el archivo índice SA_ALNOM.NDX. Se pedirá por pantalla que se ingresen los datos necesarios mediante el siguiente mensaje:

DIGITE NOMBRE A CONSULTAR
(F10 ==) PARA SALIR)

El programa aceptará cualquier dato que se ingrese; pero en caso de que sean incorrectos, aparecerá un mensaje que indica que los datos no son válidos y el programa volverá a pedir que se ingrese otro dato o que se presione "F10" para retornar al programa desde donde fue llamado.

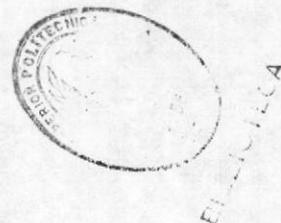
Los diferentes datos que acepta este programa causan distintas respuestas. Estos casos se explican a continuación:

a) Si el programa recibe como datos un nombre completo (apellido, nombre), entonces presentará en la pantalla el nombre del alumno con su respectivo código.

b) Si el programa recibe como dato un grupo de letras que constituyan las primeras letras de un apellido, aparecerán entonces en la pantalla los nombres de los alumnos cuyo apellido contenga ese grupo de letras al principio del mismo, con sus respectivos códigos.

c) Si el programa recibe como dato un apellido, aparecerán listados los nombres de los alumnos que tengan ese apellido, y sus códigos.

Al terminar de presentar cada una de las listas correspondientes a cada uno de los casos anteriores, en la parte inferior de la pantalla aparecerá un mensaje donde Ud. podrá digitar el código del alumno que desee consultar, o podrá presionar la tecla "F9" si no desea realizar ese tipo de consulta.



Si Ud. ingresa un código, el programa en este momento trabajará con el archivo índice SA_ALUM.NDX para poder realizar la búsqueda de dicho código y presentar los datos correspondientes al alumno cuyo código fue ingresado.

El programa procede de diferente manera cuando en lugar de ingresar un nombre, un apellido, una letra o un grupo de letras, simplemente se presiona la tecla <ENTER>. En este momento el programa comenzará a listar en orden alfabético todos los alumnos inscritos en la Escuela.

En una pantalla sólo podrán salir listados veinte nombres, por lo que a continuación el programa displayará dos líneas de mensaje para que Ud. realice una de tres acciones de acuerdo a sus necesidades. Las tres acciones son:

- F7 ==> Para mostrar la pantalla anterior
- F8 ==> Para mostrar la pantalla siguiente
- ' ' ==> Para ingresar un código que se desee consultar

CONSULTA DE PROFESORES

El programa de consulta de profesores, CONO2.PRG, es ejecutado cuando se selecciona la opción 2 del menú de consultas. Este permite realizar la consulta de los datos personales de todos los profesores de la Escuela de Postgrado.

Comienza presentándonos una pantalla que nos presenta dos tipos de consulta. Así como en consulta de alumnos: por código y por nombre.

El programa trabaja con el archivo de profesores SA_PROFE.DBF el mismo que se ha ordenado ascendentemente por código de profesor (F_CODIGO) en el archivo índice SA_PROFE.NDX y alfabéticamente por nombre (P_NOMBRE) en el archivo SA_PRNOM.NDX.

CONSULTA POR CODIGO.-

El grupo de instrucciones que se ejecutan si se elige la opción 1, permite realizar la consulta de datos personales del profesor. Al seleccionar esta opción aparecerá una pantalla en la que se deberá digitar el código del profesor a consultar.

Esta parte del programa trabaja con el archivo índice SA_PROFE.NDX y al recibir el código ingresado, lo busca en este archivo.

Si lo encuentra, presentará los datos en la pantalla y preguntará luego si desea consultar otro profesor. Si la respuesta es afirmativa, el proceso se repetirá desde el inicio; de lo contrario, el programa pasará el control al programa desde donde fue llamado.

Si no lo encuentra, el programa displayará un mensaje indicando que el código es inválido y volverá a pedir un nuevo código o que se presione la tecla "F9".

Al presionar esta tecla, el programa recibirá como dato un código igual a 999999-9, lo cual causará que termine la ejecución de este programa y que retorne al programa que lo llamó.

CONSULTA POR NOMBRE.-

El grupo de instrucciones que se ejecutan cuando se selecciona la opción 2, permite realizar una consulta de profesor por su nombre. Esta parte del programa trabajará con el archivo índice SA_PRNOM.NDX.

Se pedirá por pantalla que se ingresen los datos según su conveniencia mediante el siguiente mensaje:

DIGITE NOMBRE A CONSULTAR
(F10 ==) PARA SALIR

El programa recibirá cualquier dato que se le ingrese, como se explica a continuación.

a) Si el programa recibe como dato un nombre completo (apellido,nombre), presentará en la pantalla el nombre del alumno con su respectivo código.

b) Si el programa recibe como dato un grupo de letras que constituyan las primeras letras de un apellido, entonces aparecerán en la pantalla los nombres de los profesores cuyo apellido contenga ese grupo de letras iniciales, con sus respectivos códigos.

c) Si el programa recibe como dato de entrada un apellido, aparecerán listados los nombres de los profesores que tengan el mismo apellido y su códigos respectivos.

d) En caso de que se desee listar los nombres de todos los profesores existentes, entonces sólo bastará que se presione <ENTER> y el programa presentará por pantalla la lista de los profesores de la Escuela de Postgrado.

Al terminar de presentar cada una de las listas que se mencionan en los casos anteriores, aparecerá en la parte inferior de la pantalla un mensaje donde Ud. puede ingresar el código de algún profesor que desee consultar, o podrá presionar la tecla "F9" con lo que el programa pasará a preguntarle si desea realizar otra consulta.

Si Ud. digita un código que desee consultar, el programa trabajará en esta parte con el archivo índice

SA_PROFE.NDX, para poder buscar ese código y presentar los datos personales del profesor cuyo código se ingresó.

Si al realizar uno de los 4 puntos anteriores, se ingresan datos que no son correctos, aparecerá un mensaje que indica la invalidez de los datos y el programa volverá a pedir el ingreso de datos correctos, o que se presione la tecla "F10", lo que causará que el sistema reciba como nombre letras X y consecuentemente el programa finaliza su ejecución retornando al programa desde donde fue llamado.

CONSULTA DE PAGO DE CUOTAS

Este programa sirve para consultar el estado de cuenta de un alumno determinado.

o primero que se ingresará será al código de matrícula que el usuario desee conocer.

Se procederá a validar la existencia del alumno ingresado por medio del archivo de alumnos SA_ALUM. Si el alumno no existiera aparecerá el respectivo mensaje de error y el programa se reiniciará para que el usuario ingrese el código correcto o abandone el programa presionando la tecla F9

Si la validación de la existencia del alumno fue correcta el programa consultará en el archivo de cuotas SA_CUOTA por su índice SA_CUOT1 que el código exista registrado, caso contrario significará que aún no se le asignado forma de pago a este alumno y el programa enviará el mensaje respectivo.

Una vez validado correctamente el programa utilizará el índice SA_CUOT2 del archivo de cuotas SA_CUOTA para leer todos los registros que contenga este alumno en orden secuencial.

Estos registros se displayarán en la pantalla para que el usuario pueda ver el contenido de sus campos.

Del mismo modo, cuando ya se haya revisado el estado de cuenta de ese alumno se podrá reiniciar el programa para ver el de otro alumno o simplemente presionar la tecla F9 y abandonar el programa para retornar al menú que lo llamó.

CONSULTA DE REGISTROS POR ALUMNO

El programa permite sacar un listado por pantalla de las materias tomadas por un alumno específico.

Lo primero que se pide ingresar es el código del alumno. Con este código va a buscar en el archivo de registros, SA_REG86, indexado por código de alumno, si el mismo ha sido registrado en alguna materia.

Si no se encontrase ningún registro se manda el mensaje respectivo al usuario. Y luego puede ingresar otro código de alumno.

Si encontrase algún registro para ese alumno, a partir de ese registro, en forma secuencial hasta que encuentre un código de alumno diferente al ingresado, se va a sacar el listado de todas las materias en las que se ha registrado hasta la fecha.

Este proceso se repite hasta que el usuario presione la tecla de salida en código de alumno.

CONSULTA DE REGISTROS POR AÑO, PERIODO Y MATERIA

El programa permite sacar un listado por pantalla de todos los alumnos que se hubieren egistrado en el término requerido de esa materia.

Se pide ingresar primero el año, luego el periodo, y por último la materia de la cual se quiere sacar el listado de alumnos.

Los datos se validan buscando en el archivo de registro SA_REG86, indexado por código de materia. Se posiciona primero en el primer registro que tenga código de materia igual al digitado por el usuario. Si no existiere ninguno se manda el mensaje respectivo.

Si existiere algún registro a partir de aquí hasta que encuentre un código de materia diferente al digitado se procesan secuencialmente los registros que coincidan con el año y periodo digitados.

Cada registro que cumpla con los requisitos es mostrado por pantalla.

Una vez que finaliza el proceso, se manda un mensaje al usuario. A partir de este momento puede ingresar nuevamente otros datos ó puede presionar la tecla de salida en código de materia para que el programa finalice.

CONSULTA DE REGISTROS POR AÑO, PERIODO Y ALUMNO

Este program permite sacar un listado por pantalla de todas las materias registradas por el alumno en el año y periodo que se desee sacar la información.

Con el código de alumno se busca en el archivo de registros SA_REGB6, indexado por código de alumno, que exista un registro de este alumno.

Si no se encuentra ningún registro se manda el mensaje respectivo al usuario, indicándole que hasta la fecha no se ha registrado ese alumno en ninguna materia.

En caso de encontrar algún registro a partir de aquí, secuencialmente hasta que encuentre un código de alumno diferente al que digitó, se van a procesar todos aquellos registros del alumno que coincidan con el año y periodo digitado por el operador.

Cada registro que cumpla con los requisitos es sacado por pantalla.

Una vez acabado el proceso se manda un mensaje al operador. Y a partir de este momento puede ingresar nuevos datos para sacar información de un nuevo alumno. Para que el programa finalice debe presionar la tecla de salida cuando le pida digitar código del alumno.

CONSULTA DE MATERIAS

Este programa se ejecutará cuando se seleccione la opción 6 del menú de consultas. Permite realizar una consulta de los datos de alguna materia que se dicte durante los cursos de la Escuela de Postgrado.

Este programa llamado CON06.PRG trabaja con el archivo índice SA_CODMA.NDX que resultó de ordenar el archivo SA_MMATE.DBF ascendentemente por código de materia.

Nos presenta la pantalla que corresponde a consulta de materias, en la cual se debe ingresar el código de la materia que se desee consultar.

El programa no aceptará ningún código cuya longitud sea menor a ocho posiciones. Al ingresar un código cuya longitud sea la correcta, el programa lo buscará en el archivo SA_CODMA.NDX.

Si lo encuentra, presentará los datos de la materia correspondiente en la pantalla, displayando luego un mensaje que indica que se presione alguna tecla para continuar. Al hacer esto, el programa borrará los datos presentados y el cursor se volverá a posicionar en el lugar del código de materia para que se digite un nuevo código o se presione la tecla "F9" para retornar al menú de consultas.

Si no lo encuentra, el programa sacará un mensaje

por pantalla que indica que la materia cuyo código ha sido ingresado no se encuentra registrada en el archivo, volviendo a pedir un código correcto o que se presione la tecla "F9", terminando de esta manera la ejecución de este programa.



CONSULTA DE CALIFICACIONES

Este programa sirve para consultar las calificaciones de todos los alumnos registrados en una materia y paralelo determinado o un alumno específico con esa materia dada.

Lo primero que se deberá de ingresar será el código de la materia que se desea ingresar.

Luego el cursor se posicionará en posición de recibir el código del alumno. Si el usuario desea realizar la consulta general deberá presionar ENTER, caso contrario digitará el código del alumno que desea consultar.

Posteriormente se le pedirá al usuario que ingrese el año, paralelo y periodo que desea consultar para así terminar con los parámetros de ingreso.

El programa verificará primeramente en el archivo maestro de materias SA_MMATE que la materia exista, caso contrario enviará el respectivo mensaje de error para que se reinicie el ingreso.

Luego se validará en el archivo de registros, que la materia contenga por lo menos un registro que cumpla con esos parámetros.

Pasada todas las verificaciones preliminares, se validará si se ingreso o no código del alumno.

Así de esta manera se entrará al bloque de búsqueda general o al bloque de búsqueda específica.

Si se entra al bloque de búsqueda específica se buscará en el archivo de registros, el registro respectivo y se displayarán sus tres notas en la pantalla.

Si se entra al bloque de consulta general, primeramente se pasarán los registros que cumplan con los parámetros especificados a un archivo temporal.

En este archivo, los registros serán clasificados por nombre del alumno para que de esta manera se desplieguen por pantalla luego en orden alfabético.

Una vez terminado cualquiera de estos dos bloques se reiniciará el programa para realizar una nueva consulta o simplemente se pulsará la tecla F9 para abandonar el programa y retornar al menú que lo llamó.



BILNOTA

CONSULTA DE PROFESORES POR MATERIA

Este es un programa que puede realizar varios tipos de consulta mediante otros programas que se ejecutan (según la opción que se seleccione) al archivo de profesores por materia, SA_PROM.DBF.

El programa se ejecutará al seleccionarse la opción 8 del menú de consultas. Comenzará su ejecución al presentarnos una pequeña pantalla que nos muestra 3 opciones que representan los tres tipos de consulta que se pueden realizar.

Al seleccionar una de estas opciones, el programa principal, CON08.PRG, hará que se ejecute el programa correspondiente a dicha opción así:

```
OPCION 1 ==> CON08A.PRG
OPCION 2 ==> CON08B.PRG
OPCION 3 ==> CON08C.PRG
```

CONSULTA POR PROFESOR (CON08A).-

En caso de que se desee conocer o consultar las materias dictadas por un profesor deberá ejecutarse este programa. Utilizará los archivos índices SA_PROF.NDX, SA_PROFE.NDX Y SA_CODMA.NDX. Comenzará su ejecución al pedir el ingreso del código de profesor mediante el siguiente mensaje:

**DIGITE CODIGO DE PROFESOR:
PRESIONE "F9" PARA SALIR**

Al ingresar el código, se lo buscará en el archivo SA_PROF.NDX. Si no se lo encuentra, este programa displayará un mensaje indicando que el código es inválido y que se ingrese uno nuevamente, repitiéndose el proceso desde el principio. Si es encontrado, entonces el programa pedirá que se ingrese el año por el que se va a realizar la consulta, éste no podrá ser menor que 84. Después de ingresar el año, aparecerá la pantalla que nos presentará la respuesta al requerimiento efectuado.

El programa en este momento apuntará al área donde se encuentra el archivo índice SA_PROFE.NDX para de esta manera obtener el nombre del profesor cuyo código fue ingresado y así displayarlo en la pantalla que se mencionó anteriormente.

Después de mostrado el nombre del profesor, el programa apuntará al área donde se encuentra el archivo SA_PROF.NDX y comenzará a listar las materias que el profesor ha dictado en el año señalado, con su periodo y su paralelo.

Si el profesor no dictó materias durante ese año, aparecerá a continuación del año, la siguiente leyenda:

NO DICTO MATERIAS DURANTE ESTE AÑO

Luego de presentada la lista, el programa preguntará si se desea realizar otra consulta por

profesor. Si es así, entonces el proceso se repetirá desde el principio, de lo contrario terminará la ejecución de este programa y regresará al menú de opciones del programa principal, CONO8.PRG.

CONSULTA POR MATERIA (CONOBB).-

En caso de que se desee conocer o consultar los profesores que dictaron una determinada materia, deberá ejecutarse este programa. Utilizará los archivos índices SA_MATE.NDX, SA_CODMA.NDX Y SA_PROFE.NDX. Comenzará su ejecución al pedir el ingreso del código de materia mediante el siguiente mensaje:

DIGITE CODIGO DE MATERIA:

PRESIONE "F9" PARA SALIR

Al ingresar el código, se lo buscará en el archivo SA_MATE.NDX. Si no se lo encuentra, este programa displayará un mensaje indicando que el código es inválido y que se ingrese uno nuevamente, repitiéndose el proceso desde el principio. Se podrá presionar la tecla "F9" para retornar al menú de opciones.

Una vez ingresado un código válido, aparecerá la pantalla que nos presentará la respuesta al requerimiento efectuado.

El programa en este momento apuntará al área donde se encuentra el archivo índice SA_CODMA.NDX para de esta

manera obtener el nombre de la materia cuyo código fue ingresado y así displayarlo en la pantalla anteriormente mencionada.

Después de mostrado el nombre de la materia, el programa apuntará al área donde se encuentra el archivo SA_MATE.NDX y comenzará a listar los nombres de los profesores que han dictado ésta durante todos los años de funcionamiento de la Escuela, su período y su paralelo.

Si la materia no fue dictada durante alguno de los años, aparecerá a continuación del año, la siguiente leyenda:

ESTA MATERIA NO SE DICTO DURANTE ESTE AÑO

Luego de presentada la lista, el programa preguntará si se desea realizar otra consulta por materia. Si es así, entonces el proceso se repetirá desde el principio; de lo contrario terminará la ejecución de este programa y regresará al menú de opciones del programa principal, CON08.PRG.

CONSULTA POR AÑO (CON08C).-

Si Ud. desea consultar las materias que se dictaron en un año determinado, con sus respectivos profesores periodos y paralelos, deberá ejecutarse este programa. Utilizará los archivos índices SA_ANIO.NDX, SA_CODMA.NDX Y SA_PROFE.NDX. Comenzará presentando la pantalla

correspondiente a esta consulta, donde se deberá ingresar el año por el cual se va a realizar la consulta.

Si el año ingresado no es correcto, entonces aparecerá un mensaje en la parte inferior de la pantalla que le indicará que el año ingresado es inválido y volverá a iniciarse el proceso. Si el año ingresado es correcto, se almacenarán los códigos de profesor y materia en dos variables y el programa hará la búsqueda respectiva en los archivos índices SA_PROFE.NDX y SA_CODMA.NDX según el código de que se trate.

Se realizará esta búsqueda para obtener el nombre del profesor y el nombre de la materia, para de esta forma listarlos en la pantalla con su respectivo periodo y paralelo.

Si las materias dictadas ese año no alcanzan a listarse en una sola pantalla, entonces el programa displayará un mensaje que indicará que se debe presionar cualquier tecla para continuar. Al presionar cualquier tecla la pantalla se limpiará y la lista continuará saliendo por pantalla hasta su fin. En este momento el programa preguntará si se desea hacer otra consulta por año y si es así, el proceso se repetirá desde el principio; de lo contrario, retornará al menú de opciones del programa CON08.PRG.

MANTENIMIENTO DE DATOS PERSONALES DE ALUMNOS.

Este programa sirve para realizar tres funciones sobre el archivo de datos personales de los alumnos:

- añadir
- modificar
- corregir

En este programa se trabajará sobre el archivo SA_ALUM con sus índices SA_ALUM y SA_ALNOM.

En la parte inferior de la pantalla se indicaran las opciones para que el usuario elija la que desee.

Con la opción S el usuario abandonará el programa y retornará al menú anterior.

Si digita la opción A, entrará al modo añadir.

En este modo el cursor se posicionará en el campo de código de alumno.

El usuario ingresará entonces el código de matrícula del alumno que desea añadir al archivo y el programa se encargará de verificar que el código no exista en el archivo.

En caso de existir el código, aparecerá el mensaje respectivo.

Una vez validado el código de la matrícula se procederá a recibir el ingreso de la información para los demás campos del registro.

El programa luego de que el usuario ingrese la información, procederá a realizar las validaciones respectivas sobre el contenido de cada uno de los campos.

El tipo de alumno solo podrá ser R ó O para regular u ocasional respectivamente.

El campo nombre no podrá estar completamente en blanco y se lo estuviera apareciera el mensaje respectivo y el cursor se posicionará nuevamente en el campo para que se ingrese la información correcta.

Si el contenido del campo domicilio está en blanco, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si el contenido del campo trabajo está en blanco, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se posicionará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si el número de teléfono del domicilio o trabajo tiene

menos de seis números, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si se ingresa un año menor que 84 ó mayor al año actual, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se posicionará en el campo correspondiente para su ingreso correcto.

Si el mes es menor que 1 ó mayor que 12 aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se posicionará en el campo correspondiente para su ingreso correcto.

Si el día es menor que 1 ó mayor que 31 aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se posicionará en el campo correspondiente para su ingreso correcto.

Si la beca de Espol es diferente a A,B,C, ó D, el cursor se mantendrá en esa posición hasta que el ingreso sea correcto.

El saldo a pagar por alumno sera de acuerdo a la beca que tiene.

Así, un alumno con beca A no tiene que pagar nada.

Un alumno con beca B tiene que pagar maximo 100.000

Un alumno con beca C tiene que pagar maximo 200.000

Un alumno con beca D tiene que pagar maximo 300.000

Luego de que todos los ingresos estén validados

correctamente, se hará la pregunta de confirmación para ver si lo que el usuario ingresó esta correcto.

En caso de responder N el cursor se posicionará nuevamente en el campo de código para que el usuario pueda hacer las correcciones que desee en cualquiera de los campos que desee por medio de las teclas de flechas o la tecla RETURN para posicionarse en el campo deseado.

Si contesta con la letra S a la pregunta anterior, el programa procederá a confirmar la grabación por medio de la respectiva pregunta.

Si el usuario contesta con la letra S, se procede a grabar la información ingresada, caso contrario, si contesta con la letra N, no se grabará la información.

Para ambos casos se blanqueará la pantalla para así pedir un nuevo código o presionar F9 y salir del modo añadir y entrar a escoger cualquiera de las otras opciones o abandonar el programa.

Si digita la opción M entrará en modo de modificación.

En este modo el cursor se posicionará en el campo de código de alumno.

El usuario ingresará el código de matrícula del alumno al cual desea modificar la información de su registro.

El programa se encargará de verificar que este alumno

exista en el archivo, caso contrario aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se posicionara nuevamente en el lugar dispuesto para digitar el código de la matricula o abandonar el modo modificación por medio de la tecla F9.

En caso de existir el código en el archivo, se procederá a displayar la información de los demás campos del registro para que por medio de las teclas de flechas o de la tecla RETURN el usuario pueda acceder a cualquiera de los campos a los que desee cambiar su contenido.

Luego de que el usuario haya realizado todas las modificaciones deseadas, el programa procederá a validar la información que en ese momento contienen los campos.

El tipo de alumno solo podrá ser R ó O para regular u ocasional respectivamente.

Si el contenido del campo nombre esta en blanco, aparecerá el respectivo mensaje y el cursor se posicionará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si el contenido del campo domicilio esta en blanco, aparecerá el respectivo mensaje y el cursor se posicionará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si el contenido del campo trabajo esta en blanco, aparecerá el respectivo mensaje y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información

correcta.

Si el número de teléfono del domicilio o trabajo tiene menos de seis dígitos, aparecerá el respectivo mensaje y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si se ingresa un año menor a 84 o mayor al actual, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si se ingresa un mes menor que 1 o mayor que 12, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si se ingresa un día menor que 1 o mayor que 31, aparecerá el respectivo mensaje y el cursor se posicionará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si la beca de la Espol es diferente a A,B,C, ó D, el cursor se mantendrá en esa posición hasta que la información ingresada este correcta.

El saldo a pagar por alumno va a ser de acuerdo a la beca que posee.

Así, un alumno con beca A, no paga nada.

Un alumno con beca B, paga máximo 100.000

Un alumno con beca C, paga máximo 200.000

Un alumno con beca D, paga máximo 300.000

Luego de haber hecho las validaciones respectivas el programa preguntará al usuario si esta correcto toda la información ingresada.

En caso de responder con la letra N, el cursor se posicionará en el campo de tipo de alumno y el usuario podrá entonces realizar cualquier cambio que desee hasta por medio de las teclas de flechas o la tecla RETURN para posicionarse en donde quiera realizar el cambio.

Si contesta con la letra S a la pregunta anterior, el programa procederá entonces a revalidar los nuevos contenidos y pasará a la respectiva pregunta que confirme la grabación.

Si el usuario contesta que si la información quedará actualizada en el archivo.

Si el usuario contesta con la letra N, no habrá actualización y el registro se mantendrá con su contenido original.

Para ambos casos, la pantalla será blanqueada y estará lista para que se haga un próximo ingreso de código de otro alumno que se quiera modificar su información o para pulsar la tecla F9 si se quisiera salir del modo de modificación y escoger una nueva función y abandonar el

programa definitivamente.

Si el usuario escoge la letra B entrará al modo borrar.

Se deberá ingresar el código de matrícula del alumno al cual se quiere eliminar del archivo.

El programa validará que el código ingresado exista en el archivo, caso contrario, aparecerá el respectivo mensaje indicando que el alumno no existe.

Luego el programa displayará en la pantalla el contenido de los demás campos del registro y luego la respectiva pregunta de confirmación:

Si el usuario contesta con la letra S, el registro será borrado del archivo.

Si el usuario contesta con la letra N, el registro permanecerá en el archivo.

Para ambos casos se blanqueará la pantalla posteriormente y quedará lista para que se ingrese un nuevo código a borrar o se presione la tecla F9 y se abandone este modo y el usuario pueda escoger una nueva función o abandonar el programa definitivamente.

MANTENIMIENTO DE DATOS PERSONALES DE PROFESORES.

Este programa sirve para realizar tres funciones sobre el archivo de datos personales de los profesores:

- modificar
- corregir
- borrar

En este programa se trabajará sobre el archivo SA_PROF con sus índices SA_PROF y SA_PRNOM.

En la parte inferior de la pantalla se indicarán las opciones para que el usuario elija la que desee.

Con la opción S el usuario abandonará el programa y retornará al menú anterior.

El usuario ingresará entonces el código de matrícula del profesor al que desea hacerle alguna modificación.

En caso de no existir el código, aparecerá el mensaje respectivo.

En caso de existir el código en el archivo, se procederá a mostrar la información de los demás campos del registro para que por medio de las teclas de flechas o de la tecla RETURN el usuario pueda acceder a cualquiera de los campos a los que desee cambiar su contenido.

El programa luego de que el usuario ingrese la

información, procederá a realizar las validaciones respectivas sobre el contenido de cada uno de los campos.

El campo nombre no podrá estar completamente en blanco y se lo estuviera apareciera el mensaje respectivo y el cursor se posicionará nuevamente en el campo para que se ingrese la información correcta.

Si el contenido del campo domicilio está en blanco, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si el contenido del campo trabajo está en blanco, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se posicionará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Si el número de teléfono del domicilio o trabajo tiene menos de seis números, aparecerá el mensaje respectivo y el cursor se colocará en este campo para que se ingrese la información correcta.

Luego de que todos los ingresos estén validados correctamente, se hará la pregunta de confirmación para ver si lo que el usuario ingresó está correcto.

En caso de responder N el cursor se posicionará nuevamente en el campo de código para que el usuario pueda hacer las correcciones que desee en cualquiera de los campos que desee por medio de las teclas de flechas

o la tecla RETURN para posicionarse en el campo deseado.

Si confirma que los datos ingresados nuevamente está correctos se presenta otra opción en la que el usuario puede: borrar el registro del profesor, grabar las modificaciones realizadas ó salir sin modificar el registro.

Para ambos casos, la pantalla será blanqueada y estará lista para que se haga un próximo ingreso de código de otro alumno que se quiera modificar su información o para pulsar la tecla F9 si se quisiera salir del modo de modificación y escoger una nueva función y abandonar el programa definitivamente.



BIBLIOTECA

MANTENIMIENTO DE REGISTROS

Este programa sirve para ampliar los registros de los estudiantes.

Se pide ingresar primeramente el año ó F9 para salir del programa.

El año es validado que no sea menor que 84.

Se pide entonces que digite el periodo, también es validado que se encuentre en el rango de 1-4.

Luego se pide ingresar el código de la matrícula del alumno al cual se le quiere modificar sus registros.

Se busca en forma directa en el archivo de registros SA_REG86, el código del alumno, si lo encuentra, va a sacar todas las materias en las q se hubiere registrado ese año y periodo.

Luego se da opción al usuario sacando en en la parte inferior de la pantalla las diferentes funciones que puede realizar sobre los registros.

- A = Añadir
- M = Modificar
- B = Borrar
- S = Salir

Si el usuario escoge la letra S, saldrá del programa.

Si el usuario escoge la letra A, entra al modo de añadir.

Se procederá entonces a ingresar el código de materia que se quiere añadir para ese alumno o F9 para salir de ese modo.

Puede en ese módulo seguir ingresando nuevos registros de materias, como si se tratase de ingreso de registros.

Con la opción de modificar se da la oportunidad de poder cambiar de paralelo en alguna materia que ya se hubiere registrado con anterioridad.

Se pide ingresar el código de la materia, y se busca en el archivo de registro que realmente exista el registro de ese alumno en esa materia, año y periodo. De no ser así se manda un mensaje indicándole al usuario el error.

Con la opción de Borrás se permite anular registros. Así mismo se pide ingresar el código de la materia, se busca en el archivo de registros. Si lo encuentra se pregunta al usuario si realmente desea anular el registro. Si contesta afirmativamente se procede a borrar el registro. Si contesta negativamente se deja el registro tal como estaba.

En caso de no encontrar el código de la materia digitada por el usuario se manda el respectivo mensaje.

Hasta que no digite la opción de salir el usuario puede

seguir haciendo modificaciones sobre los registros de ese alumno.

VALIDACION DE REGISTROS

Este programa se usa para sacar el listado de todos aquellos estudiantes que por uno u otra razón se hubieren registrado mal.

El usuario deberá primeramente ingresar el año de la validación que requiera, el mismo que es validado para que no ingrese un año menor al 84.

Se pide entonces que ingrese el periodo, el mismo que es validado también que digite únicamente periodo comprendidos entre 1 y 4.

Se realiza entonces un procedimiento que saca todos los registros del archivo de registros SA_REG86 que tengan este periodo y año a un archivo temporal.

Sobre este archivo temporal es que se van a efectuar las validaciones. Un proceso secuencial con cada registro de este archivo. Se saca el código de la materia registrada, y luego con el código de alumno se va a verificar en el archivo de registros que dicho estudiante haya aprobados los pre-requisitos para esta materia.

En este proceso los registros que no cumplan con los pre-requisitos son marcados para luego ser listados.

El usuario cuando el proceso acaba, se le indica que encienda la impresora para empezar a listar los registros malos.

Además estos registros se borran del archivo de registros.

El programa acaba automáticamente y vuelve al menú anterior.

MANTENIMIENTO DE CALIFICACIONES

Se verificará por medio del archivo SA_MMATE que exista el código de materia digitado.

Luego se ingresará el paralelo.

Luego se deberá escoger el examen al cual se le va a alterar la calificación.

Seguidamente se ingresa el periodo al cual corresponde.

En caso de no existir un registro con los parámetros dados, aparecerá el respectivo mensaje y se volverá a repetir el ciclo de ingreso de los parámetros.

Estos parámetros serán verificados en el archivo SA_REG86.

Una vez encontrado el registro, se desplegará en la pantalla, la nota actual del estudiante en el examen especificado y procederá luego a pedirse la nueva calificación.

Para confirmar el cambio de calificación el programa hará la respectiva pregunta de confirmación de que esta correcto el cambio realizado.

Si el usuario contesta con la letra N no se alterará la nota original, es decir el cambio no será tomado en cuenta.

Si el usuario contesta con la letra S la nota original será cambiada por la nueva nota ingresada.

Para ambos casos la pantalla se limpiará y el cursor se colocará en posición de ingresar nuevos parametros para nuevos cambios, o simplemente se pulsará F9 para salir del programa.



BIBLIOTECA

MANTENIMIENTO DE ASISTENCIA

El programa sirve para poder cambiar el número de faltas totales a un alumno específico.

El programa lo primero que hará será pedir el código de la materia, la cual será validada en el archivo SA_MMATE. En caso de no existir, enviará el mensaje respectivo.

Posteriormente se procederá a ingresar el periodo, año y paralelo de esta materia.

Entrará luego a la verificación de su registro en el archivo SA_PROM para ver si la materia en cuestión fue registrada para este término, caso contrario se enviará el respectivo mensaje de error.

Una vez realizada esta verificación, entrará a leerse el archivo SA_REG86 y por medio de un lazo con tres banderas se verificará cual parámetro no coincide con lo existente.

Luego de enviarse el mensaje respectivo, dependiendo del parámetro que estuviera mal ingresado, el cursor se volverá a colocar en el primer parámetro de ingreso pero sin perder el contenido original, de esta manera el usuario podrá alterar el parámetro que desee o simplemente presionar ENTER para seguir al próximo parámetro.

Para que el usuario pueda salir del programa, debe digitar F9 en código de alumno.

Si confirma el cambio se grabará este número.

Si responde negativamente, no se cambia el número de faltas.

número ingresado.

Luego se procede a preguntarle si confirma o no el nuevo

total de faltas a este alumno

En caso que estuviere registrado puede cambiar el número

materia se manda el respectivo mensaje.

Si código digitado no estuviere registrado en esta

del alumno al cual quiere cambiar el número de faltas.

Se saca luego un mensaje pidiendo que ingrese el código

sacando todo el listado.

Si hubieren alumnos registrados en esta materia se irá

MANTENIMIENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Este programa nos permite modificar el Plan de estudios para las diferentes materia y diferentes años.

Se pide que digite el año y el número de la materia que desee modificar el texto, si estos datos no hubieren sido ingresados con anterioridad. El programa como se trata de una modificación le manda el mensaje, indicándole que ya ha sido grabada.

Sigue pidiendo datos hasta que digite datos correctos.

Una vez que hizo esto se va a abrir el archivo texto para ese año.

Luego se saca otra pantalla donde el usuario debe digitar ciertas teclas para poder tener acceso a la pantalla donde podrá modificar el texto.

Para que el programa acabe el usuario debe presionar la tecla de salida.

MANTENIMIENTO DE PROFESORES POR MATERIA

Este programa permite realizar mantenimiento, es decir correcciones o modificaciones al archivo de profesores por materia, SA_PROM.DBF y consecuentemente a sus respectivos índices SA_PROF.NDX, SA_MATE.NDX, SA_ANIO.NDX y SA_PROM.NDX.

Se ejecuta al seleccionar la opción correspondiente en el menú de mantenimiento. Empieza presentándonos la pantalla que corresponde a mantenimiento de profesores por materia.

En esta pantalla se debe ingresar el año correspondiente al registro que se va a modificar, este no debe ser menor que 84. El programa buscará el año ingresado en el archivo índice SA_PROM.NDX.

Si no lo encuentra, se displayará un mensaje que indica que el año ingresado es inválido y el proceso se repetirá desde el principio. Si lo encuentra, pasará a pedir que se ingrese el periodo que no debe ser mayor que 4.

En este momento el programa apuntará a los registros que contengan un año igual al ingresado y de entre estos se buscarán los registros que tengan el periodo igual al ingresado.

Si no encuentra ningún registro que tenga el mismo periodo dentro de los que tienen el mismo año, entonces

se displayará un mensaje que indique que el período es inválido y el programa volverá a pedir que se ingrese un nuevo período.

Cuando se ingrese un período válido, puede ser que se encuentre uno o más registros que contengan el mismo año y el mismo período. En ese caso se mostrarán en pantalla los datos del primer registro de este tipo que se encuentre, para que Ud. pueda hacer las modificaciones respectivas. Posterior a que se hayan hecho las modificaciones del caso, aparecerá un mensaje que presenta tres posibilidades: 1) se graban los nuevos datos en los campos respectivos, 2) no se alteran los datos anteriores y 3) se elimina el registro.

Según lo que se desee realizar se ejecutaran cierto grupo de instrucciones.

Si los datos acabados de ingresar se van a grabar en el archivo, entonces el programa preguntará si estos son correctos. Si los datos por alguna razón no están correctos, entonces el programa volverá a pedir el ingreso de los datos modificados y desde ese punto, el programa se volverá a realizar el proceso descrito. Si los datos ingresados son correctos, entonces estos reemplazarán a los datos anteriores en el archivo.

Si en el último momento se da cuenta de que no desea cambiar los datos del archivo, entonces los datos ingresados serán ignorados por el programa y el registro no se actualizará.

En caso de que no hayan más registros que cumplan con ese requerimiento, el programa preguntará si se desea modificar otro registro. Si esto es así, entonces se borrarán los datos anteriores y el programa se repetirá desde el principio; de lo contrario, finalizará la ejecución de este programa y se regresará el control al menú de mantenimiento.

Si, como se mencionó anteriormente, existen más de un registro con el año y período iguales a los ingresados inicialmente, entonces una vez que se termine el proceso con el registro presentado en pantalla, inmediatamente se mostrará el siguiente que cumpla con esta condición.

Si el registro que se muestra en pantalla debe ser eliminado, entonces el programa lo eliminará del archivo.

MANTENIMIENTO DE MATERIAS

Este programa permitirá hacer el mantenimiento al archivo de materias SA_MMATE.DBF. Trabaja con el archivo índice SA_CODMA.NDX. Se ejecutará cuando se seleccione la opción correspondiente en el menú de mantenimiento.

La ejecución de este programa comenzará al presentarse la pantalla correspondiente a mantenimiento de materias.

En este momento se deberá digitar un código de materia o presionar la tecla "F9" para salir.

Al ingresarse un código de materia, el programa lo buscará en el archivo SA_CODMA.NDX. Si no lo encuentra, displayará un mensaje que indicará que la materia cuyo código fue ingresado no consta en el archivo y volverá a pedir el ingreso de un nuevo código. Si lo encuentra, los datos correspondientes a esta materia, se grabarán en variables que serán mostradas en la pantalla para que se puedan hacer las modificaciones necesarias.

Al ingresar el pre_requisito 1, si éste es diferente de blancos, el programa lo buscará en el archivo SA_CODMA.NDX, para verificar su validez. Si no lo encuentra entonces displayará un mensaje que indica que el pre-requisito 1 no es válido, puesto que debe formar parte de las materias que constan en dicho archivo. Si lo encuentra entonces pasará a pedir el

ingreso del pre-requisito 2, con el cual se procederà de la misma manera.

Despuès de efectuadas las modificaciones, el programa preguntará si los datos son correctos; si no lo son, el programa se ejecutará nuevamente desde el principio; si lo son, los datos ingresados reemplazarán a los datos grabados en el archivo. Posterior a esto, el programa preguntará si se desea hacer alguna modificación a otro registro. Si la respuesta es afirmativa, los datos de la pantalla se borrarán y el programa se ejecutará nuevamente, si la respuesta es negativa, el control regresará al menù de mantenimiento.



CONTROL DE ASISTENCIA

Este programa sirve para sacar las listas de los alumnos registrados en las materias que se dictan en el término. Estas listas son las que sirven para el control de asistencia.

El programa lo primero que hará será pedir el código de la materia, la cual será validada en el archivo SA_MMATE. En caso de no existir, enviará el mensaje respectivo.

Posteriormente se procederá a ingresar el periodo, año y paralelo de esta materia.

Entrará luego a la verificación de su registro en el archivo SA_PROM para ver si la materia en cuestión fue registrada para este término, caso contrario se enviará el respectivo mensaje de error.

Una vez realizada esta verificación, entrará a leerse el archivo SA_REG86 y por medio de un lazo con tres banderas se verificará cual parámetro no coincide con lo existente.

Luego de enviarse el mensaje respectivo, dependiendo del parámetro que estuviera mal ingresado, el cursor se volverá a colocar en el primer parámetro de ingreso pero sin perder el contenido original, de esta manera el usuario podrá alterar el parámetro que desee o simplemente presionar ENTER para seguir al próximo parámetro.

Una vez que estén aceptados todos los parámetros de entrada, se procederá a preguntar al usuario si todo lo ingresado está correcto de este modo en caso de que la respuesta sea negativa podrá volver a ingresar los parámetros una vez más.

Cuando ya esta correcto absolutamente todo el ingreso, el programa automáticamente pasará los registros que cumplen con los parámetros ingresados a un archivo temporal.

En este archivo los registros serán sorteados en orden de nombre del alumno.

Terminada la clasificación se procederá a sacar la lista de los alumnos registrados en esta materia y paralelo.

Una vez que acaba de imprimir la lista se manda mensaje al usuario. Y puede porceder a sacar otra lista.

IMPRESION DE PORCENTAJE DE FALTAS

El programa permite sacar el listado de los alumnos y el porcentaje a la fecha de las faltas que tienen con respecto al número de horas dictadas.

El programa lo primero que hará será pedir el código de la materia, la cual será validada en el archivo SA_MMATE. En caso de no existir, enviará el mensaje respectivo.

Posteriormente se procederá a ingresar el periodo, año y paralelo de esta materia.

Entrará luego a la verificación de su registro en el archivo SA_PROM para ver si la materia en cuestión fue registrada para este término, caso contrario se enviará el respectivo mensaje de error.

Una vez realizada esta verificación, entrará a leerse el archivo SA_REGB6 y por medio de un lazo con tres banderas se verificará cual parámetro no coincide con lo existente.

Luego de enviarse el mensaje respectivo, dependiendo del parámetro que estuviera mal ingresado, el cursor se volverá a colocar en el primer parámetro de ingreso pero sin perder el contenido original, de esta manera el usuario podrá alterar el parámetro que desee o

simplemente presionar ENTER para seguir al proximo parámetro.

Una vez que estén aceptados todos los parámetros de entrada, se procederá a preguntar al usuario si todo lo ingresado está correcto de este modo en caso de que la respuesta sea negativa podrá volver a ingresar los parámetros una vez más.

Cuando ya esta correcto absolutamente todo el ingreso, el programa automaticamente pasará los registros que cumplen con los parámetros ingresados a un archivo temporal.

En este archivo los registros serán sorteados en orden de nombre del alumno.

Además se va a realizar el alcuro del porcentaje de faltas tomando del archivo de profesores y materia SA_PROM el número de horas dictadas de esa materia.

Terminada la clasificación se procederá a sacar la lista de los alumnos registrados en esta materia, y el porcentaje de faltas calculado.

Una vez que acaba de imprimir la lista se manda mensaje al usuario. Y puede porceder a sacar otra lista.

IMPRESION DE REGISTROS POR ALUMNO

El programa permite sacar un listado de las materias tomadas por un alumno específico.

Lo primero que se pide ingresar es el código del alumno.

Con este código va a buscar en el archivo de registros, SA_REG86, indexado por código de alumno, si el mismo ha sido registrado en alguna materia.

Si no se encontrase ningún registro se manda el mensaje respectivo al usuario. Y luego puede ingresar otro código de alumno.

Si encontrase algún registro para ese alumno, a partir de ese registro, en forma secuencial hasta que encuentre un código de alumno diferente al ingresado, se va a sacar el listado de todas las materias en las que se ha registrado hasta la fecha.

Este proceso se repite hasta que el usuario presione la tecla de salida en código de alumno.

IMPRESION DE REGISTROS POR AÑO, PERIODO Y MATERIA

Este programa permite sacar un listado de todos los alumnos registrados en el año, periodo y materia especificada.

Se pide ingresar primero el año, luego el periodo, y por último la materia de la cual se quiere sacar el listado de alumnos.

Los datos se validan buscando en el archivo de registro SA_REG86, indexado por código de materia. Se posiciona primero en el primer registro que tenga código de materia igual al digitado por el usuario. Si no existiese ninguno se manda el mensaje respectivo.

Si existiese algún registro a partir de aquí hasta que encuentre un código de materia diferente al digitado se procesan secuencialmente los registros que coincidan con el año y periodo digitados.

Cada registro que cumpla con los requisitos es impreso en el papel.

Una vez que finaliza el proceso, se manda un mensaje al usuario. A partir de este momento puede ingresar nuevamente otros datos ó puede presionar la tecla de salida en código de materia para que el programa finalice.

IMPRESION DE REGISTROS POR AÑO, PERIODO Y ALUMNO

Este program permite sacar un listado de todas las materias registradas por el alumno en el año y periodo que se desee sacar la información.

Se pide ingresar primero el año, luego el periodo, y por último el código del alumno del cual quiere sacar el listado.

Con el código de alumno se busca en el archivo de registros SA_REG86, indexado por código de alumno, que exista un registro de este alumno.

Si no se encuentra ningún registro se manda el mensaje respectivo al usuario, indicándole que hasta la fecha no se ha registrado ese alumno en ninguna materia.

En caso de encontrar algún registro a partir de aquí, secuencialmente hasta que encuentre un código de alumno diferente al que digitó, se van a procesar todos aquellos registros del alumno que coincidan con el año y periodo digitado por el operador.

Cada registro que cumpla con los requisitos es impreso en el papel.

Una vez acabado el proceso se manda un mensaje al operador. Y a partir de este momento puede ingresar nuevos datos para sacar información de un nuevo alumno. Para que el programa finalice debe presionar la tecla de

salida cuando le pida digitar código del alumno.

LISTADO DE CALIFICACIONES

De este modo, el usuario escogerá si el primer aporte, segundo aporte, o mejoramiento.

Estos parámetros serán verificados en el archivo SA_REG86.

Cuando ya han sido ingresados todos estos datos, aparecerá el respectivo mensaje para que el usuario confirme si lo que se ingresó fue o no correcto.

Si el usuario contesta con la letra N el cursor se posicionará de tal manera que se podrá volver a ingresar cualquiera de los parámetros o presionar la tecla RETURN para los que se deseen dejar con su contenido actual.

Si el usuario contesta con la letra S, el programa seguirá con su proceso de verificar el archivo de alumnos que coincidan con los parámetros ingresados.

Si no existiera ningún registro con estos parámetros, se procederá a enviar el respectivo mensaje indicando al usuario que no existen registros en esa materia y el programa volverá a iniciarse para que se ingresen nuevos parámetros.

Si hubieran registros válidos estos serán clasificados alfabéticamente previa la impresión y guardados en el archivo temporal TEMPREG.

Cuando ya esté listo el archivo de impresión, el programa enviará el respectivo mensaje al usuario para que encienda la impresora.

El usuario entonces deberá colocar el papel continuo y esperar que se imprima el listado.

Una vez culminada la impresión, se volverá al inicio del programa para realizar una nueva impresión con nuevos parámetros o simplemente se presionará la tecla F9 para abandonar el programa y volver al menú principal. El periodo podrá ser entre el 1 y el 4 dependiendo el término al que pertenece.

Posteriormente se ingresará el paralelo que se desea listar que tan solo podrá ser uno o dos.

Una vez validado esto, se ingresará el año que se desee listar.

El año deberá ser mayor o igual a 84 y máximo el año actual.

El programa una vez ingresados todos estos parámetros, procederá a verificar que la materia este registrada para ese termino, caso contrario enviará el respectivo mensaje indicando que la materia no está registrada en ese termino.

El programa entrará a validar luego que todos los parámetros sean válidos, caso contrario de acuerdo al que este errado irá desplegando los mensajes

respectivos:

Si la materia no está en ese paralelo:

Materia no está en ese paralelo
Presione cualquier tecla para continuar

Si la materia no está en el periodo:

Materia no está en ese periodo
Presione cualquier tecla para continuar

Si la materia no está en ese año:

Materia no está en ese año
Presione cualquier tecla para continuar

Al aparecer cualquiera de estos mensajes citados anteriormente sobre cada uno de los parámetros, el cursor se posicionará de manera tal que el usuario pueda ingresar cualquiera de ellos nuevamente o presionar simplemente la tecla RETURN si no quisiera alterar el contenido anterior.

Una vez validado el ingreso de estos parámetros, se procederá a preguntar para que examen se desea emitir el listado.

IMPRESION DE AVISO DE PAGO

Este programa sirve para emitir un listado de los registros impagos con fecha menor a la que se solicite.

Lo que el usuario deberá ingresar es la fecha de corte para desde ella tomar en cuenta lo vencido que aún no se haya pagado o se haya pagado parcialmente.

El formato para ingresar la fecha de corte es año,mes,dia (AAMMDD).

Luego el programa le preguntará al usuario el respectivo mensaje para confirmación.

Si el usuario contesta con la letra N, podrá volver a ingresar la fecha.

Si el usuario contesta con la letra S, el programa realizará la clasificación de los registro impagos vencidos y una vez listo el archivo de impresión, procederá a enviar el respectivo mensaje para que se encienda la impresora y se coloque el papel.

El usuario colocará entonces el papel continuo y una vez que este listo presionará cualquier tecla para proceder a la impresión.

IMPRESION DE PROFESORES POR MATERIA

Para la impresión de los listados que se pueden obtener del archivo SA_PROM.DBF, se deben ejecutar uno de tres programas según la opción que se seleccione. Estas opciones son mostradas en la pantalla aparece al comenzar la ejecución del programa principal de este grupo de programas.

La pantalla presenta tres opciones que representan los tres reportes distintos que se pueden realizar. Según la opción que se elija, se correrá un determinado programa, así:

```
OPCION 1 ==> IMPO8A.PRG
OPCION 2 ==> IMPO8B.PRG
OPCION 3 ==> IMPO8C.PRG
```

IMPRESION POR PROFESOR (IMPO8A.PRG)

Este programa imprime la lista de las materias dictadas por un profesor determinado en los distintos años de funcionamiento de la Escuela de Postgrado.

Trabaja con el archivo índice SA_PROF.NDX. Al momento en que se selecciona la opción 1 del menú de opciones mostrado anteriormente, aparecerá en la pantalla un mensaje donde Ud. deberá digitar el código de profesor del cual Ud. desea la información.

El programa buscará este código ingresado en el archivo. Si no lo encuentra enviará a la pantalla un mensaje de error y pedirá que se vuelva a ingresar un código. Si lo encuentra, entonces irá a buscarlo esta vez al archivo índice SA_PROFE.NDX para obtener el nombre del profesor. Una vez obtenido el nombre del profesor, comenzará a imprimir la lista de las materias dictadas por este profesor que puede ser una o varias, de la siguiente manera: el programa tomará el código de la primera materia que se encuentre en el grupo de las dictadas por este profesor, en el archivo SA_PROF.NDX, buscará este código en el archivo índice SA_CODMA.NDX para obtener así el nombre de la materia, regresa al archivo SA_PROF.NDX e imprimirá la línea correspondiente a esta materia. Este proceso se repetirá para cada una de las materias que dicta este profesor.

Luego de impresa toda la lista, el programa preguntará por pantalla si se desea hacer otra impresión de este archivo. Si la respuesta es afirmativa, el menú de opciones aparecerá en la pantalla; de lo contrario, se regresará el control al menú de impresiones.

IMPRESION POR MATERIA (IMPOBB.PRG)

Este programa imprime la lista de los profesores que dictan determinada materia en los distintos años de funcionamiento de la Escuela de Postgrado.

Este programa trabaja con el archivo índice SA_MATE.NDX. Al momento en que se selecciona la opción

2 del menú de opciones mostrado anteriormente, aparecerá en la pantalla un mensaje donde Ud. deberá digitar el código de materia de la cual Ud. desea la información.

El programa buscará este código ingresado en el archivo. Si no lo encuentra enviará a la pantalla un mensaje de error y pedirá que se vuelva a ingresar un código. Si lo encuentra, entonces irá a buscarlo esta vez al archivo índice SA_CODMA.NDX para obtener el nombre de la materia. Una vez obtenido el nombre del materia, comenzará a imprimir la lista de los profesores que la hayan dictado en los distintos años, de la siguiente manera: el programa tomará el código del primer profesor que se encuentre en el grupo de los que la dictan del archivo SA_PROF.NDX, buscará este código en el archivo índice SA_PROFE.NDX para obtener así el nombre del profesor, regresa al archivo SA_PROF.NDX e imprimirá la línea correspondiente a este profesor. Este proceso se repetirá para cada uno de los profesores que han dictado esta materia.

Luego de impresa toda la lista, el programa preguntará por pantalla si se desea hacer otra impresión de este archivo. Si la respuesta es afirmativa, el menú de opciones aparecerá en la pantalla; de lo contrario, se regresará el control al menú de impresiones.

IMPRESION POR AÑO (IMPOBC.PRG)

Este programa imprime la lista de las materias

que se han dictado durante los años de funcionamiento de la Escuela de Postgrado, con sus profesores, periodos y paralelos.

Trabaja con el archivo índice SA_ANIO.NDX. Al momento en que se selecciona la opción 3 del menú de opciones mostrado anteriormente, aparecerá en la pantalla un mensaje donde Ud. deberá digitar el año sobre el cual Ud. requiere la información.

El programa buscará este año ingresado en el archivo. Si no lo encuentra enviará a la pantalla un mensaje de error y pedirá que se vuelva a ingresar un año. Si lo encuentra, entonces empezará a imprimir la lista de las materias con la información correspondiente. En este punto el programa trabajará de la siguiente manera: tomará el código de la materia del primer registro que corresponde a los del año ingresado y lo irá a buscar al archivo índice SA_CODMA.NDX para obtener el nombre de la materia, así también tomará el código del profesor e irá a buscarlo al archivo SA_PROFE.NDX para obtener el nombre del profesor. Una vez obtenidos ambos nombres, imprimirá la primera línea de la lista. Este proceso se repetirá para cada uno de los registros que se encuentren en este grupo.

Luego de impresa toda la lista, el programa preguntará por pantalla si se desea hacer otra impresión del archivo. Si la respuesta es afirmativa, el menú de opciones aparecerá en la pantalla; de lo contrario, la ejecución del programa finaliza y el control regresará al menú de impresiones.

ARCHIVO SA_REG86.DBF.- Archivo de registros.

- 1) R_AND: Campo numérico de dos posiciones que contiene el año del registro.
- 2) R_CODIGO: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código de alumno.
- 3) R_CODMA: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código de la materia.
- 4) R_PARALE: Campo alfabético de una posición que contiene el paralelo.
- 5) R_NOTA1: Campo numérico de tres posiciones que contiene la primera calificación.
- 6) R_NOTA2: Campo numérico de tres posiciones que contiene la segunda calificación.
- 7) R_NOTA3: Campo numérico de tres posiciones que contiene la calificación de mejoramiento.
- 8) R_VECES: Campo numérico de una posición que contiene el número de veces que se repitió la materia.
- 9) R_FALTAS: Campo numérico de dos posiciones que contiene el número de faltas.
- 10) R_PERIODO: Campo numérico de una posición que contiene el período.

ARCHIVOS INDICES:

SA_SOLMA.NDX.- R_CODMA
SA_RAMB6.NDX.- R_CODIGO + R_CODMA
SA_RALB6.NDX.- R_CODIGO
SA_RMAB6.NDX.- R_CODMA + R_AND

ARCHIVO SA-CUOTA.DBF.- Archivo de pago de cuotas.

- 1) C_CODIGO: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código de alumno.
- 2) C_NUMSEC: Campo numérico de dos posiciones que contiene el número secuencial de registro.
- 3) C_CANTI: Campo numérico de dos posiciones que contiene la cantidad que se ha pagado.
- 4) C_FECHPAGR: Campo tipo fecha de ocho posiciones que contiene la fecha real de pago.
- 5) C_FECHPAGS: Campo tipo fecha de ocho posiciones que contiene la fecha supuesta a pagar.
- 6) C_CANTIR: Campo numérico de diez posiciones que contiene el valor del pago.
- 7) C_TIPO: Campo alfabético de una posición que contiene la forma de pago del alumno.

ARCHIVO INDICES:

SA_CUOT1.NDX.- C_CODIGO
SA_CUOT2.NDX.- C_CODIGO + C_NUMSEC

ARCHIVO SA-PROM.DBF.- Archivo de profesores por materia a dictar.

- 1) PM_CODMA: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código de la materia.
- 2) PM_CODPRO: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código del profesor.
- 3) PM_PARALE: Campo alfabético de una posición que contiene el paralelo.
- 4) PM_ANIO: Campo numérico de dos posiciones que contiene el año.
- 5) PM_PERIO: Campo numérico de una posición que contiene el periodo.
- 6) PM_HORAS: Campo numérico de tres posiciones que contiene el número de horas dictadas.

ARCHIVOS INDICES:

SA_MATE.NDX.- PM_CODMA
SA_PROF.NDX.- PM_CODPRO
SA_ANIO.NDX.- PM_ANIO

ARCHIVO SA-MMATE.DBF.- Archivo maestro de materias.

- 1) M_CODIGO: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código de la materia.
- 2) M_PERIODO: Campo numérico de una posición que contiene el periodo.
- 3) M_NOMBRE: Campo alfabético de treinta y cinco posiciones que contiene el nombre de la materia.
- 4) M_FLUJO1: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código de una de las materias que le da flujo.
- 5) M_FLUJO2: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código de una de las materias que le da flujo.

ARCHIVOS INDICES:

SA_CODMA.NDX.- M_CODIGO

ARCHIVO SA-ALUM.DBF. - Archivo de datos personales de alumnos.

- 1) A_CODIGO: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código del alumno.
- 2) A_NOMBRE: Campo alfabético de treinta y cinco posiciones que contiene el nombre del alumno.
- 3) A_DIRDOM: Campo alfabético de treinta y cinco posiciones que contiene la dirección del domicilio.
- 4) A_DIRTRA: Campo alfabético de treinta y cinco posiciones que contiene la dirección del trabajo.
- 5) A_TELDOM: Campo numérico de seis posiciones que contiene el teléfono del domicilio.
- 6) A_TELTRA: Campo numérico de seis posiciones que contiene el teléfono del trabajo.
- 7) A_FECHIN: Campo tipo fecha de ocho posiciones que contiene la fecha de ingreso.
- 8) A_BECA: Campo alfabético de una posición que contiene el tipo de beca Espol.
- 9) A_DTRABECA: Campo alfabético de veinte posiciones que contiene el nombre de cualquier beca.
- 10) A_VALORPAG: Campo numérico de diez posiciones que indica que valor tiene que pagar.
- 11) A_FREPAGO: Campo alfabético de una posición que indica la frecuencia de pago.
- 12) A_SALDO: Campo numérico de diez posiciones que indica el saldo a pagar.
- 13) A_TIPOALUM: Campo alfabético de una posición que indica el tipo de alumno.

ARCHIVOS INDICES:

SA_ALUM.NDX.- A_CODIGO
SA_ALNOM.NDX.- A_NOMBRE

ARCHIVO SA-PROFE.DBF.- Archivo de datos personales de profesores.

- 1) P_CODIGO: Campo alfabético de siete posiciones que contiene el código del profesor.
- 2) P_NOMBRE: Campo alfabético de treinta y cinco posiciones que contiene el nombre del profesor.
- 3) P_DIRDOM: Campo alfabético de treinta y cinco posiciones que contiene la dirección del domicilio.
- 4) P_DIRTRA: Campo alfabético de treinta y cinco posiciones que contiene la dirección del trabajo.
- 5) P_TELDOM: Campo numérico de seis posiciones que contiene el teléfono del domicilio.
- 6) P_TELTRA: Campo numérico de seis posiciones que contiene el teléfono del trabajo.
- 7) P_TIPO: Campo alfabético de una posición que indica el tipo de profesor.

ARCHIVOS INDICES:

SA_PROFE.NDX.- P_CODIGO
SA_PRNOM.NDX.- P_NOMBRE