

NOMBRE _____ FIRMA: _____ BOLETA: _____

1.- Hacer un programa en C++ que incluya una clase CuentaUsuario para representar la información de un usuario de correo electrónico, los atributos necesarios son: Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa), Departamento y Clave. Cuando se cree la cuenta de correo se le debe asignar automáticamente la Clave que se crea de la siguiente manera:

- Si el Departamento es ELECTRICA (IE), la clave es formada por cuatro letras del apellido paterno seguido de guion bajo, primeras dos letras del nombre y día de nacimiento(dd).
- Si el Departamento es CONTROL (IC), la clave es formada por la cadena IC seguido de guion bajo, las primeras cuatro del Apellido Paterno, y el mes de nacimiento(mm).
- Si el Departamento es AUTOMOTRIZ (IA), la clave es formada por la cadena IA seguido de guion bajo, las primeras cuatro letras del Apellido Materno y los dos últimos dígitos del año(aa). Ejemplos:

Nombre: Francisco Pérez López, fecha de nacimiento 12/03/1995

1) Pére_Fr12 2) IC_Pére03 3) IA_Lópe **2.0 pts**

Una vez creada, se deben poder hacer las siguientes operaciones:

- A) Obtener la clave: regresa la clave asignada
- B) Modificar el nombre y apellidos.
- C) Modificar la fecha de nacimiento, implica rehacer la clave.
- D) Obtener el nombre completo (nombre y apellidos)
- E) Modificar el nombre del Departamento, implica rehacer la clave.
- F) Obtener el departamento.
- G) Obtener la edad aproximada del usuario con respecto a la fecha 23/feb/2017.
- H) Mostrar todos los datos.
- I) En la función main(), debe probar todas las operaciones solicitadas.

Del inciso A-H **2.0 pts.** y inciso I) **1.0 pts.**

Total 5 pts.

2.- Escriba el programa en C++ como se indica

Realice un template de clase de nombre **Conjunto** para manejar una colección de datos dinámicos que incluya (0.25 pts) dos constructores, el destructor, (0.25 pts) la lectura del conjunto de datos, visualizar el conjunto de datos, (0.5 pts) eliminar un dato específico, (0.5 pts) eliminar todos los elementos del conjunto, (0.5 pts) modificar un dato específico del conjunto, (1.0 pts) sobrecargar el operador + para sumar dos conjuntos, operador – para restar dos conjuntos y (1.0 pts.) sobrecargar el operador * para obtener la intersección de dos conjuntos. (1.0 pts) En la función main() debe probar todas las operaciones que se han indicado mostrando los resultados en cada caso.

Total 5 pts.