

EDCOM-ESPOL
EXAMEN FINAL DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

ALUMNO:

FECHA:

TEMA 1: REALIZAR LA PRUEBA DE ESCRITORIO (SALIDA) DEL SIGUIENTE PROGRAMA EN C++ (15 pts)

```
#include <iostream.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void Proced1(int &d, int a, int &c);
int Funcion2(int b, int c, int &a);
int Funcion3(int &c, int a, int &b);

void main()
{
    int b=5;
    int c=25;
    int a;
    Proced1(a,b,c);
    b=Funcion2(c,b,a);
    cout<<"\n\n"<<"a: "<<a<<"   b: "<<b<<"   "<<"   c: "<<c;
    c=Funcion3(a,b,c);
    cout<<"\n\n"<<"a: "<<a<<"   b: "<<b<<"   "<<"   c: "<<c;
}

void Proced1(int &d, int a, int &c)
{
    int b=10;
    int e=40;
    int suma=0;
    do{
        suma=suma+a;
        b=b+5;
        c=c-e;
    }while(b<c);
    d=suma;
    a=c;
}

int Funcion2(int b, int c, int &a)
{
    int x;
    a = b - c;
    for(x=1;x<c;x++)
        a++;
    c=a;
    b=c;
    return (a*a);
}

int Funcion3(int &c, int a, int &b)
{
    int aux;
    b=b*10;
    if (b>100)
        c=c+b;
    else
        c=c-b;
    aux=a;
    a=c;
    b=aux;
    return (aux);
}
```

TEMA 2. REALIZAR UN PROGRAMA EN C++ (15 puntos)

TEMA 3. DETERMINE LA SALIDA DEL SIGUIENTE CODIGO (15 puntos)

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int numeros[10];
    int i;
    int*p;
    numeros[0]=0;
    numeros[1]=1;
    p= numeros + 2;

    for(i=2;i<10;i++)
        *p++ = numeros[i-1]+ numeros[i-2];
    for(p=numeros;p<(numeros+10);p++)
        printf("%d\n",*p);
    return 1;
}
```

TEMA 3. CONSIDERE LAS SIGUIENTE DEFINICIÓN DE ESTRUCTURA:

```
struct fecha
{
    unsigned int dia, mes, anyo;
};
struct persona {
    int cedula;
    char nombre [20] ;
    unsigned int edad;
    int altura;
    int peso;
    struct fecha fec-nacimiento;
};
```

Dada la siguiente declaración:

Struct persona personal_docente;

a) Haga un mapa de memoria indicando la estructura de campos de personal_docente. (2 puntos)

b) Cuantos bytes ocupa personal_docente? (1 punto)

c) Cuantos bytes ocuparía si la declaración fuera: **Struct persona personal_docente[100];**(2 puntos)

d) escriba una función que reciba la cedula como parámetro, busca en la estructura el registro y devuelve el peso de la persona. (10 puntos)