

**PAUTA PRUEBA N° 2 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN  
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL – INGENIERÍA AMBIENTAL – INGENIERÍA  
CIVIL AGRÍCOLA – INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

**NOMBRE :** \_\_\_\_\_ **CARRERA :** \_\_\_\_\_  
**TIEMPO MÁXIMO : 1 HORA** **FECHA : Lu 12/11/18**

(1) Sean  $a \in [-3, 5]$  y  $b \in [-2, 2]$  números aleatorios enteros generados por el computador. Muestre por pantalla el producto  $a \cdot b$ , indicando si tal producto es par o impar.

Repita el procedimiento anterior hasta que  $a \cdot b$  sea mayor que  $a^2 \cdot b$   
(25 puntos).

**Solución:**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>

int main()
{
    srand(time(NULL));
    int a,b;
    do
    {
        a=rand()%9-3; b=rand()%5-2;
        printf("\n%i * %i = %i\n",a,b,a*b);
        if((a*b)%2==0) printf("\nEl producto es par\n");
        else printf("\nEl producto es impar\n");
    }
    while(a*b<=a*a*b);
    system("pause");
    return 0;
} 
```

(2) Escriba un programa en C que simule el lanzamiento de un dado 177 veces, mostrando al final del proceso el porcentaje de veces que salió el 1, el porcentaje asociado al 2, y así sucesivamente.

(25 puntos).

**Solución:**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>

int main()
{
    srand(time(NULL));
    int dado, i, cta1=0, cta2=0, cta3=0, cta4=0, cta5=0, cta6=0;
    for(i=1;i<=177;i++)
    {
        dado=rand()%6+1;
        if(dado==1) cta1++;
        if(dado==2) cta2++;
        if(dado==3) cta3++;
        if(dado==4) cta4++;
        if(dado==5) cta5++;
        if(dado==6) cta6++;
    }
    printf("\nEl porcentaje que aparecio el 1 es %0.1f",cta1/177.0*100,"%\n");
    printf("\nEl porcentaje que aparecio el 2 es %0.1f",cta2/177.0*100,"%\n");
    printf("\nEl porcentaje que aparecio el 3 es %0.1f",cta3/177.0*100,"%\n");
    printf("\nEl porcentaje que aparecio el 4 es %0.1f",cta4/177.0*100,"%\n");
    printf("\nEl porcentaje que aparecio el 5 es %0.1f",cta5/177.0*100,"%\n");
    printf("\nEl porcentaje que aparecio el 6 es %0.1f",cta6/177.0*100,"%\n");
    printf("\n\n");
    system("pause");
    return 0;
} 
```

(3) Escriba la sintaxis de una estructura condicional y una iterativa. (10 puntos).

**Solución:**

a) Estructura Condicional

*if (condicion) { bloque; }*

b) Estructura Iterativa

*do { bloque; } while(condicion);*