



**EXAMEN**

**Presentado a:** Instructor César Marín Cuéllar Chacón  
**Por Aprendiz:** Jenner Andrés Piarpuezan Muñoz  
**Ficha:** 3312932  
**Competencia:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales **Algoritmo**

**Resultado de Aprendizaje:** Desarrollar procesos lógicos a través de la implementación de algoritmos.

Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software  
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro de Teleinformática y Producción Industrial  
Regional Cauca

Popayán, día 28 de 11 del año 2025

**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

**Tabla de Contenido**



1.	Ejercicio1	3
1.1	Enunciado	3
1.2	Solución	3
2.	Actividad o Ejercicio2	4
2.1	Enunciado	4
2.2	Solución	4
3.	Bibliografía	5

## 1. Actividad o Ejercicio 1

### 1.1 Enunciado

Hacer un algoritmo que genere los valores de y para valores de x desde 1 hasta 10.

Utilizar un ciclo mientras en la solución.

$$y = 3x^2 - 2x + 5$$

### 1.2 solucion

```
Algoritmo examen_1
    //Hacer un algoritmo que genere los valores de y para valores de x desde 1 hasta 10. Utilizar un ciclo
    // y = 3x^2 - 2x + 5
    Definir x,y1 Como Real

    //mostrar variables
    x<1

    Mientras x < 10 Hacer
        y1= (x*x*x)↑2 - (x*x) + 5
        Escribir "El valor de x es: ", x
        escribir "El valor de y queda como: ", y1
        x = x + 1
    FinMientras

Algoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso EXAMEN\_1

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

El valor de x es: 1  
El valor de y queda como: 5  
El valor de x es: 2  
El valor de y queda como: 65  
El valor de x es: 3  
El valor de y queda como: 725  
El valor de x es: 4  
El valor de y queda como: 4085  
El valor de x es: 5  
El valor de y queda como: 15605  
El valor de x es: 6  
El valor de y queda como: 46625  
El valor de x es: 7  
El valor de y queda como: 117605  
El valor de x es: 8  
El valor de y queda como: 262085  
El valor de x es: 9  
El valor de y queda como: 531365  
\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

No cerrar esta ventana  Siempre visible



## 2. Actividad o Ejercicio 2

### 2.1 Enunciado

2. Hacer un algoritmo que permita guardar el nombre y estatura de cinco aprendices. Para ello se requiere que usted utilice arreglos, donde en uno de ellos debe guardar los nombres y en el otro la estatura de los aprendices. Para la solución se requiere que usted muestre un menú de opciones como se muestra a continuación.

#### MENU APRENDICES

1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir

En la opción 2, debe solicitar la edad mostrando el nombre del aprendiz así:

**Ejemplo:** Ingrese la estatura de Monik Galindo.

#### Arreglo nombres

Monik Galindo	Pedro Picapiedra	Rosa Dorado	Gustavo Salas	Blanca Rojas
---------------	------------------	-------------	---------------	--------------

GFPI-F-135 V02



#### Arreglo estaturas

1,80	1,75	1,76	1,69	1,82
------	------	------	------	------

El nombre y la estatura de cada aprendiz, deben ser guardados en la misma posición de cada arreglo. Por ejemplo Monik Galindo está guardado en la posición 0 del primer arreglo y en la posición 0 del otro arreglo deb estar la estatura de Monik.

### 2.2 Solucion

PSelnt - Ejecutando proceso ESTATURAS\_CON\_MENU\_DE\_OPCION

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices  
2. Leer estatura de los aprendices  
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura  
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura  
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices  
6. Salir

> 1

Ingrese el nombre del aprendiz 1  
> Jenner

Ingrese el nombre del aprendiz 2  
> Andres

Ingrese el nombre del aprendiz 3  
> Carlos

Ingrese el nombre del aprendiz 4  
> Jose

Ingrese el nombre del aprendiz 5  
> David

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices  
2. Leer estatura de los aprendices  
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura  
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura  
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices  
6. Salir

> |

linea 20 instrucción 1



PSeint - Ejecutando proceso ESTATURAS\_CON\_MENU\_DE\_OPCION

```
> Carlos
Ingrese el nombre del aprendiz 4
> Jose
Ingrese el nombre del aprendiz 5
> David
-----MENU APRENDICES-----
1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir
> 2
Ingrese la estatura de Jenner
> 1.75
Ingrese la estatura de Andres
> 1.50
Ingrese la estatura de Carlos
> 1.78
Ingrese la estatura de Jose
> 1.67
Ingrese la estatura de David
> 1.69
-----MENU APRENDICES-----
1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir
>
```

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices
  2. Leer estatura de los aprendices
  3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
  4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
  5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
  6. Salir
- > 3

El aprendiz de menor estatura es: Andres

Su estatura es: 1.5

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir

>

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir

> 4

Jenner Andres Carlos Jose David

1.75 1.5 1.78 1.67 1.69

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir

> |



Jenner Andres Carlos Jose David

1.75 1.5 1.78 1.67 1.69

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir

> 5

El promedio de estaturas es: 1.678

-----MENU APRENDICES-----

1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir

>

- 6. Salir

> 6

Finalizando programa...

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

No cerrar esta ventana  Siempre visible

[Reiniciar](#)

### 3. Actividad o Ejercicio 3

#### 3.1 Enunciado

Hacer un algoritmo que solicite un punto  $x, y$  del plano cartesiano. El algoritmo debe informar en qué cuadrante del plano cartesiano está ubicado el punto.

Ejemplo:

$(1,2)$  = primer cuadrante

$(-2,3)$  = segundo cuadrante

$(-3,-3)$  = tercer cuadrante

$(5,-1)$  = cuarto cuadrante

$(0,-3)$  = Se encuentra ubicado en el eje de coordenadas Y

$(5,0)$  = Se encuentra ubicado en el eje de coordenadas X

#### 3.2 Solución:

```
PSelint - Ejecutando proceso PLANO_CARTESIANO CUADRANTES_P... — ×
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el valor de x:
> 1
Ingrese el valor de y:
> 2
Resultado:
(1,2) = Primer cuadrante
*** Ejecución Finalizada. ***
```

No cerrar esta ventana  Siempre visible Reiniciar



```
PSelnt - Ejecutando proceso PLANO_CARTESIANO CUADRANTES_P... — X
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el valor de x:
> -2
Ingrese el valor de y:
> 3
Resultado:
(-2,3) = Segundo cuadrante
*** Ejecución Finalizada. ***
```

No cerrar esta ventana  Siempre visible Reiniciar

```
PSelnt - Ejecutando proceso PLANO_CARTESIANO CUADRANTES_P... — X
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el valor de x:
> -3
Ingrese el valor de y:
> -3
Resultado:
(-3,-3) = Tercer cuadrante
*** Ejecución Finalizada. ***
```

No cerrar esta ventana  Siempre visible Reiniciar

PSelnt - Ejecutando proceso PLANO\_CARTESIANO CUADRANTES\_P... — ×

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el valor de x:
> 5
Ingrese el valor de y:
> -1
Resultado:
(5,-1) = Cuarto cuadrante
*** Ejecución Finalizada. ***
```

No cerrar esta ventana  Siempre visible Reiniciar

PSelnt - Ejecutando proceso PLANO\_CARTESIANO CUADRANTES\_P... — ×

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el valor de x:
> 0
Ingrese el valor de y:
> -3
Resultado:
(0,-3) = Se encuentra ubicado en el eje de coordenadas Y
*** Ejecución Finalizada. ***
```

No cerrar esta ventana  Siempre visible Reiniciar



PSelnt - Ejecutando proceso PLANO\_CARTESIANO CUADRANTES\_P... — ×

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese el valor de x:

> 5

Ingrese el valor de y:

> 0

Resultado:

(5,0) = Se encuentra ubicado en el eje de coordenadas X

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

No cerrar esta ventana  Siempre visible

Reiniciar

## ENTREGA DE EVIDENCIAS

### PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

#### 4. Bibliografía

Relacionar aquí la bibliografía utilizada.

- PSEINT