



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Claudia Rodríguez Espino

*Asignatura:* Fundamentos de Programación

*Grupo:* 1102

*No de Práctica(s):* Práctica número 4

*Integrante(s):* Martínez Ramírez Pablo César

*Semestre:* 2018-1

*Fecha de entrega:* 08/09/2017

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## **-OBJETIVO:**

Elaborar diagramas de flujo que representen soluciones algorítmicas vistas como una serie de acciones que comprendan un proceso.

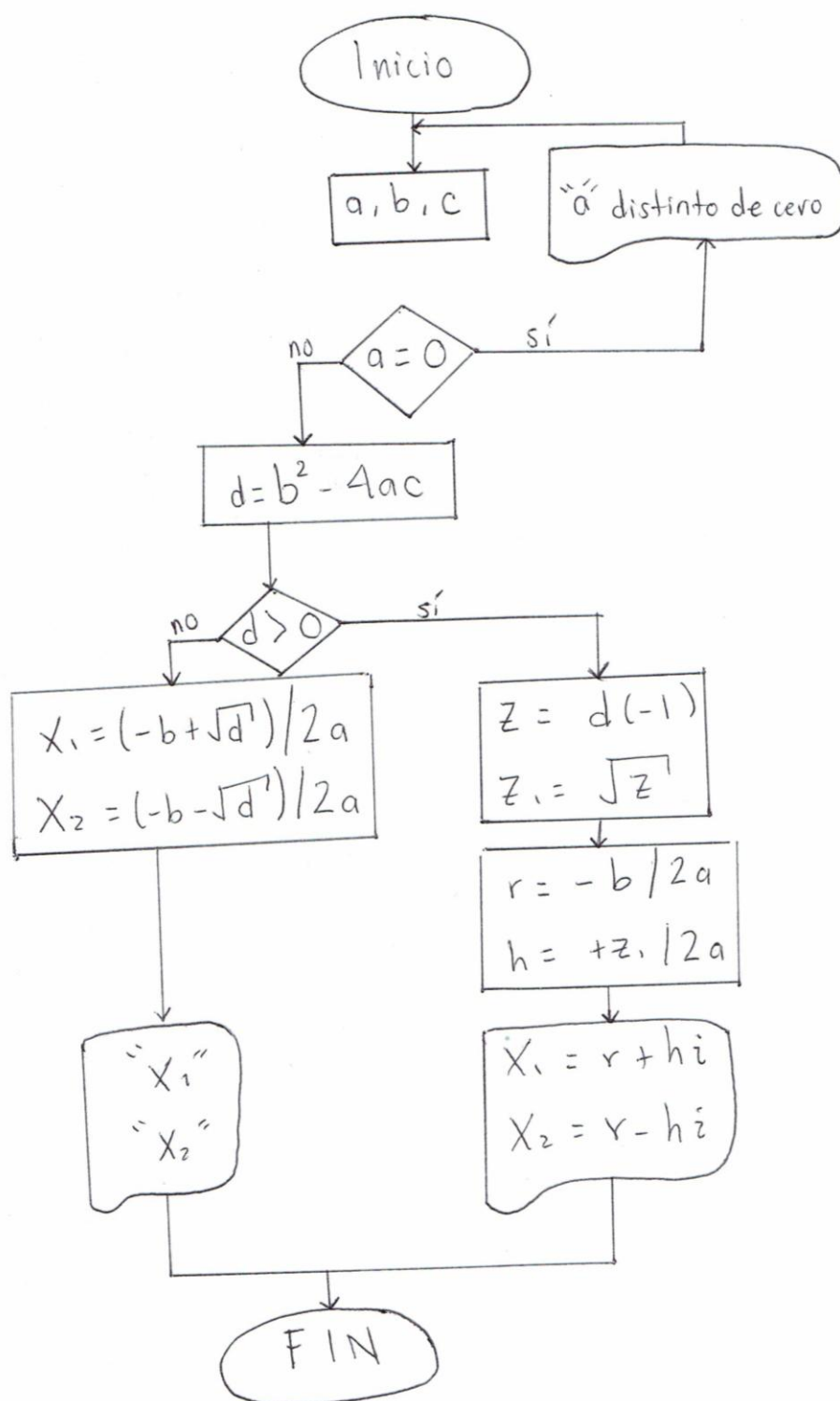
## **-ACTIVIDAD EN LABORATORIO**

Elaborar un diagrama de flujo que represente la solución algorítmica de un problema, en el cual requiera el uso de la estructura de control condicional y elaborar la representación gráfica de la solución de un problema, a través de un diagrama de flujo, en el cual requiera el uso de la estructura de control iterativa.

### ALGORITMO DE FÓRMULA GENERAL DE SEGUNDO GRADO:

1. Inicio
2. Pedir valor de "a".
3. Si  $a=0$  mensaje "introducir valor diferente de cero para (a)" regresar al paso 2.
4. Pedir "b" y c"
5. Realizar operación:  $b^2 - 4ac = d$
6. Si  $d < 0$  realizar operación:  $\sqrt{d(-1)} = z$  Realizar operación  $r = -\frac{b}{2a}$ ,  $n = \frac{z}{2a}$  Imprimir  
 $x_1 = r + ni$   
y  $x_2 = r - ni$ , en caso contrario ir al paso 7.
7.  $\frac{-b+\sqrt{d}}{2a} = x_1$ ,  $\frac{-b-\sqrt{d}}{2a} = x_2$
8. Fin.

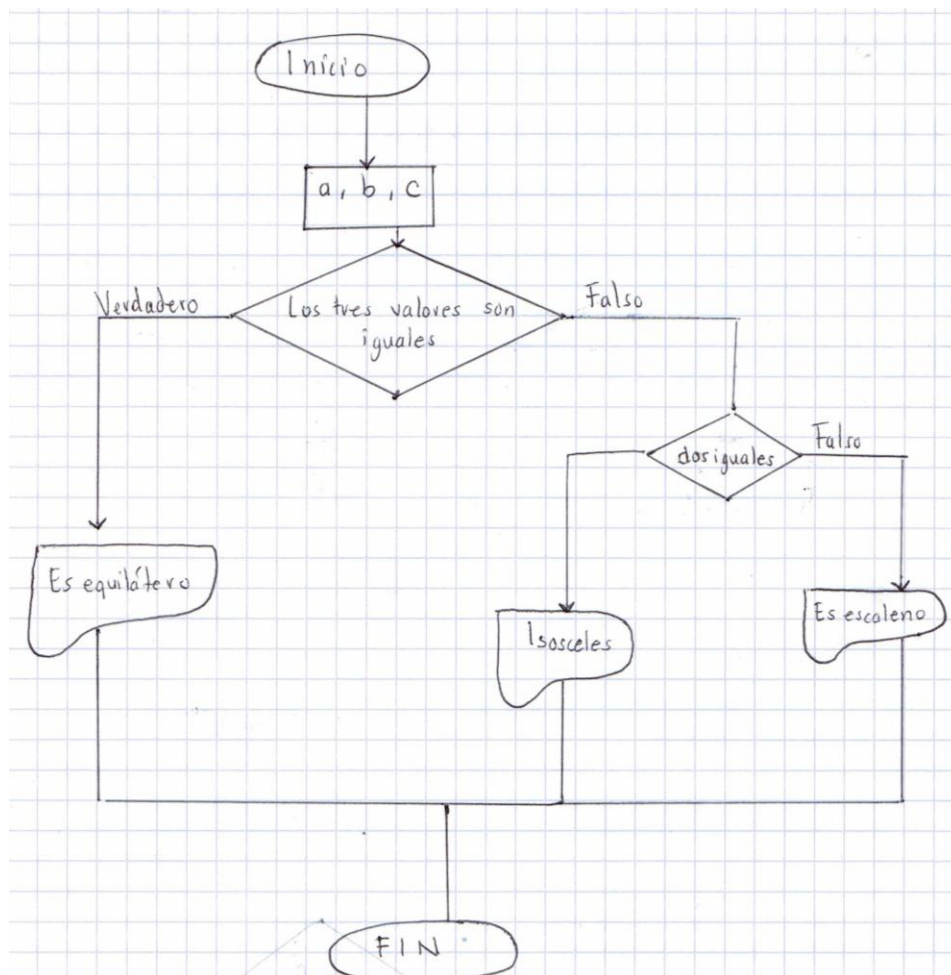
DIAGRAMA DE FLUJO DE FÓRMULA GENERAL DE SEGUNDO GRADO:



## ALGORITMO PARA DETERMINAR QUÉ TIPO DE TRIÁNGULO SE FORMA CON 3 VALORES DADOS.

1. Inicio
2. Pedir "a", "b" y "c".
3. Comprobar si a, b y c son iguales, si lo son imprimir "es un triángulo equilátero", e ir al paso 4, sino ir al paso 3.1
- 3.1 Comprobar si dos de los valores son iguales, si hay dos iguales imprimir "es un triángulo isósceles" e ir al paso 4, de lo contrario ir al paso 3.1.1
- 3.1.1 Imprimir "Es un triángulo escaleno" e ir al paso 4.
4. Fin.

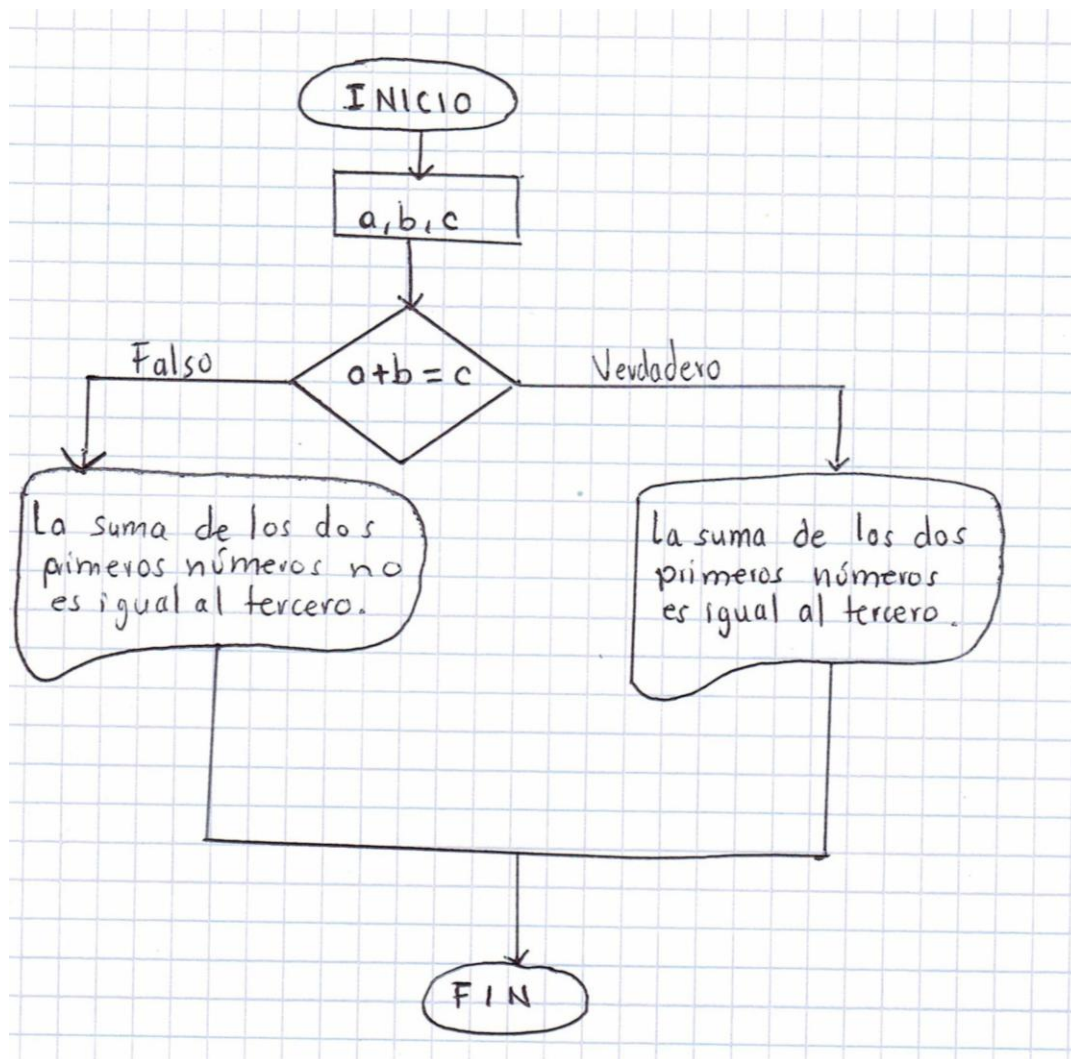
## DIAGRAMA DE FLUJO PARA DETERMINAR QUÉ TIPO DE TRIÁNGULO SE FORMA CON 3 VALORES DADOS.



ALGORITMO PARA DETERMINAR SI LA SUMA DE LOS DOS PRIMEROS NUMEROS  
INTRODUCIDOS ES EL RESULTADO DEL TERCERO.

1. Inicio
2. Introducir "a", "b" y "c"
3. Comprobar si "a" + "b" es igual a "c", si lo es imprimir " La suma de los dos primeros números es igual al tercero" e ir al paso 4, de lo contrario ir al paso 3.1
- 3.1 Imprimir "La suma de los dos primeros números no es igual al tercero" e ir al paso 4
4. FIN.

DIAGRAMA DE FLUJO PARA DETERMINAR SI LA SUMA DE LOS DOS PRIMEROS NUMEROS  
INTRODUCIDOS ES EL RESULTADO DEL TERCERO.



## **CONCLUSIONES:**

Los algoritmos a veces suelen ser complicados de crear, sin embargo al usar los diagramas de flujo se vuelve más fácil de comprender, personalmente creo que podemos tener errores más fácilmente que en un diagrama de flujo, sin embargo ambos representan lo mismo. Así que una vez que tengamos el algoritmo al transcribirlo en el diagrama será muchísimo más fácil encontrar errores o en su defecto darnos cuenta que está bien elaborado y no habrá ningún problema.

## **FUENTE:**

**- [http://lcp02.fi-b.unam.mx/static/docs/PRACTICAS\\_FP/fp\\_p4.pdf](http://lcp02.fi-b.unam.mx/static/docs/PRACTICAS_FP/fp_p4.pdf)**