



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

## Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
IC	2009-2		METODOLOGIA DE LA PROGRAMACION

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	COMPUTACION	DURACIÓN (HORAS)
5	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO DE DECISIONES	2

### 1. INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones es un elemento básico en la programación y de primordial importancia para el desarrollo de la lógica del alumno.

### 2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

**Elaborar algoritmos y diagramas de flujo para la toma de decisiones, mediante la elaboración de ejemplos, para el desarrollo de la lógica, de una manera eficiente y propositiva.**

### 3. FUNDAMENTO

La toma de decisiones consiste, de acuerdo a una comparación que se da en el algoritmo o en el diagrama de flujo se debe decidir que va a proceder.

Al tomar una decisión esta se debe evaluar de tal forma que esta solo puede ser verdadera o falsa.

Las comparaciones se hacen por medio de operadores relacionales, los cuales son:

>	Mayor que
<	Menor que
>=	Mayor o igual
<=	Menor o igual
==	Igual a
!=	Diferente de

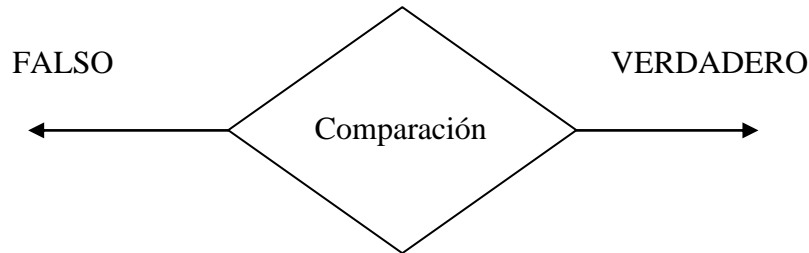
Formuló Ing. Eva Herrera Ramírez	Revisó M.C Gloria E. Chávez Valenzuela	Aprobó	Autorizó M.C. Miguel Ángel Martínez Romero
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad

**Código:** GC-N4-017  
**Revisión:** 2



## Formatos para prácticas de laboratorio

La simbología que se utiliza en el diagrama de flujo para representar la toma de decisiones es:

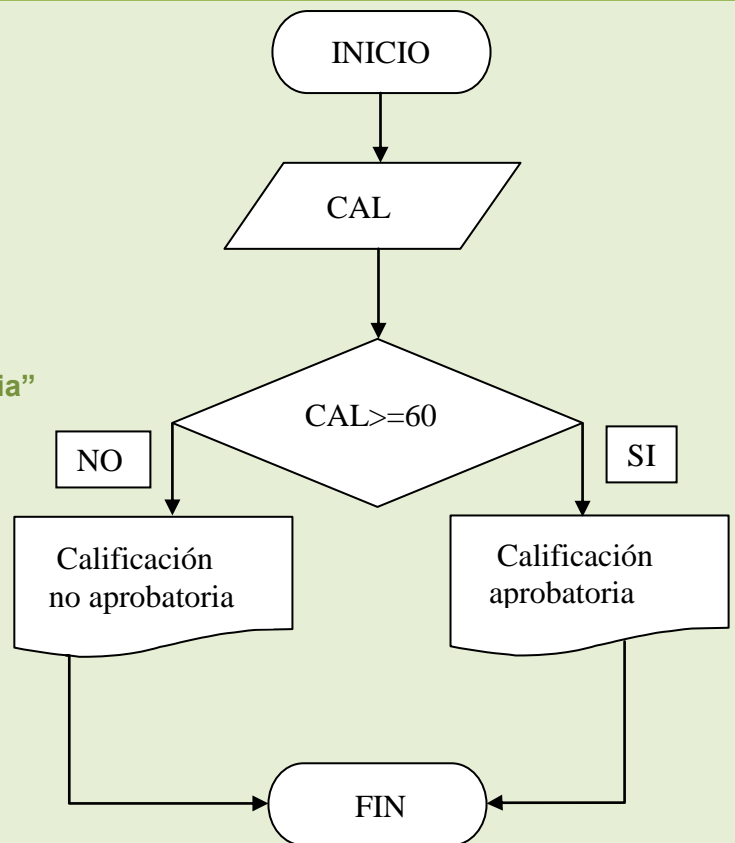


Ejemplo algoritmo y diagrama de flujo utilizando decisiones simples, en el cual se determina de acuerdo a una calificación dada si esta es aprobatoria o no, tomando en cuenta que si la calificación es de 60 o mayor esta será aprobatoria.

### ALGORITMO

1. Inicio
2. Pedir la calificación
3. Si la calificación es mayor o igual a 60
  - 3.1. Desplegar "Calificación aprobatoria"
4. Si no
  - 4.1. Desplegar "Calificación no aprobatoria"
5. Fin

### DIAGRAMA DE FLUJO





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)  
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

## Formatos para prácticas de laboratorio

### 4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

#### A) EQUIPO NECESARIO

#### MATERIAL DE APOYO

#### B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Resuelva los siguientes algoritmos:

- 1.- Escriba el algoritmo y diagrama de flujo que pida como entrada un número entero positivo y determine si ese número es múltiplo de 10 o no lo es.
- 2.- Escriba el algoritmo y diagrama de flujo que pida los siguientes datos de un alumno:  
Nombre  
Calificación  
Y con ello despliegue un mensaje determinando si la calificación que tiene el alumno es aprobatoria o no lo es.
- 3.- Escriba el algoritmo y diagrama de flujo que obtenga las raíces de una ecuación cuadrática  $ax^2+bx+c$ , por medio de la formula general:  $x_1, x_2 = -b \pm \sqrt{b^2-4ac}/(2a)$   
\*considerar que los números negativos tienen raíces imaginarias.
- 4.- Escriba un algoritmo y el diagrama de flujo para solucionar el siguiente problema:

Ana tiene que alfombrar su recamara la cual mide 4 metros de largo por 4.5 metros de ancho, el metro cuadrado de alfombra que ella eligió ya instalada tiene un costo de x cantidad pesos, si ella tiene ahorrados 3850.00 pesos, despliegue un mensaje que diga si le alcanza esa cantidad para alfombrar su recamara, en caso de que no le alcance deberá desplegar cuanto le falta, e caso contrario cuanto le sobra.

#### C)

#### CÁLCULOS Y REPORTE

### 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)  
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

**Formatos para prácticas de laboratorio**

**6. ANEXOS**

**7. REFERENCIAS**