

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

PROGRAMACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA

---

## Práctica 3: Secante

---

*Integrantes:*

Rodríguez Ruíz Stefanny,

Mendoza Frías Luis

Fernando, Martínez Barras

Alexis, Mandujano Jiménez

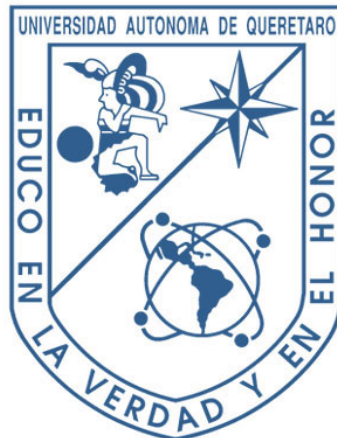
Daniel Cruz

*Ingeniería en Nanotecnología*

Profesor: José de Jesús

Santana Ramírez

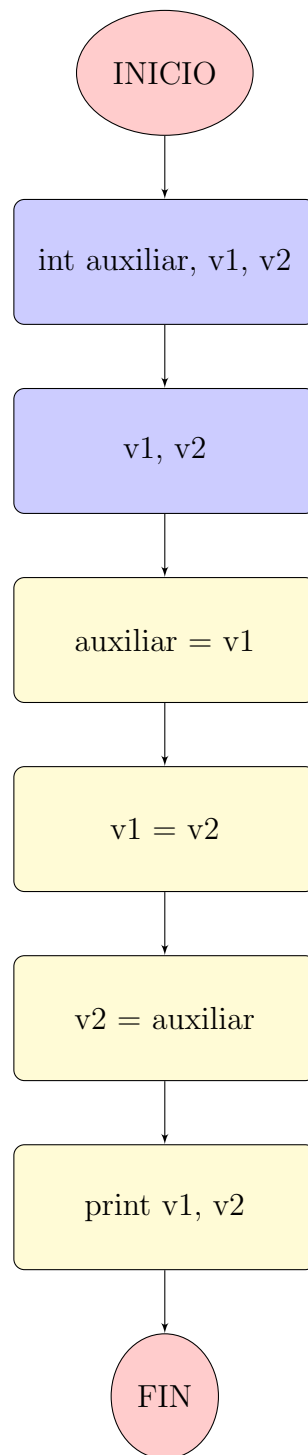
Abril 11, 2019



## 0.1 Resumen

Este programa grafica la función Secante mediante la librería graphics.h. La secante de un ángulo  $\alpha$  de un triángulo rectángulo se define como la razón entre la hipotenusa (c) y el cateto contiguo o cateto adyacente (b).

## 0.2 Diagrama de flujo



## 0.3 Código

```
// Grafica de la funcion secante
#include <graphics.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>
#include <iostream>
using namespace std;
const int ANCHO = 720, ALTO = 720;

/*
*****
*/
void dibujarLinea( int moverX, int moverY, int dibujarX, int
dibujarY, int color, int textoX, int textoY, char *nombre )
{
    moveto ( moverX, moverY );
    setcolor ( color );
    lineto ( dibujarX, dibujarY );
    outtextxy( textoX, textoY, nombre );
}
/*
*****
*/
void dibujarSecante ( ){
    float x, y;
    for ( x = -360 ; x <= 720; x += 0.01 ) {
        y = 90 *( 1 / cos ( 2 * M_PI * ( float ) x / 240 ) ) ;
        putpixel( 360 + x , 360 - y , YELLOW );
    }
}
/*
*****
*/
void pintarPlano ( ) {
    //Inicia la ventana
    initwindow( ANCHO, ALTO );

    //Pinta los ejes en la ventana
    dibujarLinea( 0, ALTO / 2, ANCHO, ALTO / 2, WHITE, ANCHO -
        20, ALTO / 2 + 10, "X" );
    dibujarLinea( ANCHO / 2, 0, ANCHO / 2, ALTO, WHITE, ANCHO /
        2 + 10, 0, "Y" );
}
/*
*****
*/
int main() {
    cout << " Grafica de la funcion secante" << endl;
```

```

    pintarPlano();
    dibujarSecante();
    getch();
    closegraph();
}

```

## 0.4 Terminal

