**ECUACIONES NO LINEALES**

**Método de Punto Fijo**

function x=puntofijo(g)

%

% MÉTODO DE PUNTO FIJO

%

%Primero: determinar una ecuación equivalente g(x) a la ENL dada

%Segundo: Tantear una raíz que será el valor inicial xo

%Tercero: valorar g(Xo) determinando x1

%Cuarto: Comparar los valores de Xo y X1

% Si son iguales i.e. Xo = X1, terminó el problema

% Si son diferentes Xo , X1

%Quinto: valorar g(x) pero ahora en X1 el proceso se repite N veces

x0 = input('ingrese el valor de xo=');

N =input('ingrese el valor máximo de iteraciones N=');

e=input('ingrese el error');

i= 1;

x(1)=x0;

while i<=N

x(i+1)= feval(g,x(i)); % este comando busca a la función g y lo evalua en el punto xi

if abs(x(i+1)-x(i))>=e

i=i+1;

else

disp('termino');

x(i+1)

end

end

**Método de Newton Raphson**

function [Newton] = Newton(f,df)

%UNTITLED9 Summary of this function goes here

% Detailedexplanationgoeshere

x0=input('ingrese el valor de x0 = ');

N=input('ingrese el valor máximo de iteraciones N = ');

e=input('ingrese el error = ');

x(1)=x0;

fori=1:N

x(i+1)=x(i)-feval(f,x(i))/feval(df,x(i));

ifabs(x(i+1)-x(i))<=e

disp('la raíz aproximada es')

x(i+1)

break

end

end

**Método de la Secante**

function [msecante] = msecante

%UNTITLED9 Summary of this function goes here

% Detailed explanation goes here

f=input('ingrese la funcion:','s');

f=inline(f);

%df=input('ingrese la derivada de la funcion:','s');

%df=inline(df);

x0=input('ingrese el valor de x0 = ');

x1=input('ingrese el valor de x1 = ');

N=input('ingrese el valor máximo de iteraciones N = ');

e=input('ingrese el error = ');

%fx=f(x0);

%dfx=df(x0);

x(1)=x0;

x(2)=x1;

fori=2:N

% df =(feval(f,x(i+1))- feval(f,x(i)))/((x(i+1)-x(i));

x(i+1)=x(i)-feval(f,x(i))\*(x(i)-x(i-1))/(feval(f,x(i))- feval(f,x(i-1)));

ifabs(x(i+1)-x(i))<=e

disp('la raíz aproximada es')

x(i+1)

break

end

end