

Fixed Point

Andrés Mateo Otálvaro, Santiago Suárez Pérez, Daniel Ermilson Velásquez

September 16, 2015

Algorithm 1 Fixed Point

```
1: procedure FIXED POINT
2:   Tolerancia, Xa, niteraciones
3:    $F_x = F(X_a)$ 
4:   Contador = 0
5:   error = tolerancia + 1
6:   while  $f(x) \neq 0$  & error > tolerancia & contador < niteraciones do
7:      $X_n = g(X_a)$ 
8:      $F(x) = F(X_n)$ 
9:     error =  $|X_n - X_a|$ 
10:     $X_a = X_n$ 
11:    Contador++
12:  end while
13:  if  $f_x = 0$  then
14:    Xa is a root
15:  else if error < tolerancia then
16:    X0 "se aproxima con una tolerancia" + tolerancia
17:  else
18:    "FAIL despues de" + niteraciones + "iteraciones"
19:  end if
20: end procedure
```
