

Trabajo en cargado: Cristian Ronaldo Paucar Yupanqui

INDICE “H”

NOMBRES	APELLIDOS	CITAS	DOCUMENTOS	INDICE H
Edgar Eloy	CARPIO VARGAS	27	9	3
Leonel	COYLA DME	1	5	1
Percy	HUATA PANCA	14	3	2
Fredy heric	VILLASANTE SARAVIA	7	2	2
Fred	TORRES CRUZ	9	40	4
Charles ignacio	MENDOZA MOLLOCONDO	17	8	3
Remo	CHOQUEJAHUA ACERO	2	2	1
Juan carlos	JUAREZ VARGAS	2	3	1
José pánfilo	TITO LIPA	1	3	0
Leonid	ALEMAN GONZALES	0	4	0
Juan Reynaldo	PAREDES QUISPE	0	0	0
Ángel	JAVIER QUISPE CARITA	0	1	1
Romel P.	MELGAREJO BOLIVAR	0	6	3
Milton Antonio	LOPEZ CUEVA	4	6	1
Ernesto Nayer	TUMI FIGUEROA	23	6	3
Vladimir	IBAÑEZ QUISPE	52	21	5
Alejandro	APAZA TARQUI	6	5	1
Bernabe	CANQUI FLORES	20	8	3
Ramiro	LAURA MURILLO	1	2	1
Elqui yeye	PARI CONDORI	1	3	1

| 2 DOCENTES CON INDICE MAYOR A 10

Romero-Abad, David

universidad san ignacio de loyola, Lima, Perú • Identificación de Scopus: 56682111300 • 0000-0003-0120-5211

22.603 Citas de 10.300 documentos 346 Documentos 77 Índice h

Exportar todo Guardar todo en la lista

Ordenar por Date (newest

Artículo

Elucidación de la reflexión coherente e incoherente de ondas planas en medios de espesor finito: una aplicación pedagógica práctica

1 Citas

Revista Europea de Física, 2024

Texto completo

Artículo

La energía de dos pulsos de onda opuestos e invertidos: un enfoque gráfico

0 Citas

Profesor de Física, 2024

Texto completo

## CODIGOS DE LOS 4 METODOS:

### METODO DE LA BISECCION

class Biseccion:

```
def __init__(self):
```

```
    self.funcion_str = input("Ingrese la funcion f(x): ")
```

```
    self.a = float(input("Ingrese el límite inferior (a): "))
```

```
    self.b = float(input("Ingrese el límite superior (b): "))
```

```
    self.tol = float(input("Ingrese la tolerancia: "))
```

```
def f(self, x):
```

```
    return eval(self.funcion_str, {"x": x, "__builtins__": {}})
```

```
def resolver(self):
```

```
    a, b = self.a, self.b
```

```
    if self.f(a) * self.f(b) > 0:
```

```
        print("Error: No hay cambio de signo en el intervalo.")
```

```
    return
```

```
    print(f"\n{'Iter':<6} {'a':<10} {'b':<10} {'c':<10} {'f(c)':<10} {'Error':<10}")
```

```
    print("-" * 60)
```

```
    iteracion = 0
```

```

while True:

    c = (a + b) / 2

    fc = self.f(c)

    error = abs(b - a)

    iteracion += 1

    print(f'{iteracion:<6} {a:<10.5f} {b:<10.5f} {c:<10.5f} {fc:<10.5f} {error:<10.5f}')

    if error < self.tol or abs(fc) < self.tol:

        print(f'\nRaiz encontrada: {c:.8f}')

        print(f' Iteraciones: {iteracion}')

        print(f' f({c:.8f}) = {fc:.8f}')

        return c

    if self.f(a) * fc < 0:

        b = c

    else:

        a = c

print("=" * 60)

print("MÉTODO DE BISECCIÓN")

print("=" * 60)

```

```

metodo = Biseccion()

metodo.resolver()

```

### METODO SECANTE:

```

import math

```

```

class Secante:

    def __init__(self, f, x0, x1, tol, nmax):

        self.f = f

```

```
self.x0 = x0  
self.x1 = x1  
self.tol = tol  
self.nmax = nmax
```

```
def resolver(self):  
    for i in range(self.nmax):  
        f0, f1 = self.f(self.x0), self.f(self.x1)  
        if f1 - f0 == 0:  
            print("Error: division por cero.")  
            return  
        x2 = self.x1 - f1 * (self.x1 - self.x0) / (f1 - f0)  
        if abs(x2 - self.x1) < self.tol:  
            print(f"Convergio en {i+1} iteraciones: x ≈ {x2:.6f}")  
            return  
        self.x0, self.x1 = self.x1, x2  
    print("No convergio.")
```

```
f = lambda x: eval(input("Ingrese f(x): "))  
x0 = float(input("x0: "))  
x1 = float(input("x1: "))  
tol = float(input("tolerancia: "))  
nmax = int(input("numero máximo de iteraciones: "))
```

```
metodo = Secante(f, x0, x1, tol, nmax)  
metodo.resolver()
```

### METODO PUNTO FIJO:

```
import math
```

```

class PuntoFijo

    def __init__(self, g, x0, tol, nmax):

        self.g = g

        self.x = x0

        self.tol = tol

        self.nmax = nmax


    def resolver(self):

        for i in range(self.nmax):

            x1 = self.g(self.x)

            if abs(x1 - self.x) < self.tol:

                print(f"Convergió en {i+1} iteraciones: x ≈ {x1:.6f}")

                return

            self.x = x1

        print("No convergió.")


g = lambda x: eval(input("Ingrese g(x): "))
x0 = float(input("x0: "))
tol = float(input("tolerancia: "))
nmax = int(input("número máximo de iteraciones: "))

```

```

metodo = PuntoFijo(g, x0, tol, nmax)
metodo.resolver()

```

### METODO FALSA CUERDA:

```

import math

```

```

class FalsaCuerda:

    def __init__(self, f, a, b, tol, nmax):

```

```
self.f = f

self.a = a

self.b = b

self.tol = tol

self.nmax = nmax
```

```
def resolver(self):

    fa, fb = self.f(self.a), self.f(self.b)

    if fa * fb > 0:

        print("No hay cambio de signo en el intervalo.")

        return

    for i in range(self.nmax):

        c = self.b - fb * (self.b - self.a) / (fb - fa)

        fc = self.f(c)

        if abs(fc) < self.tol:

            print(f"Convergió en {i+1} iteraciones: x ≈ {c:.6f}")

            return

        if fa * fc < 0:

            self.b, fb = c, fc

        else:

            self.a, fa = c, fc

    print("No convergió.")
```

```
f = lambda x: eval(input("Ingrese f(x): "))

a = float(input("a: "))

b = float(input("b: "))

tol = float(input("tolerancia: "))

nmax = int(input("número máximo de iteraciones: "))

metodo = FalsaCuerda(f, a, b, tol, nmax)
```

metodo.resolver()