

# INGENIERIA EN SOFTWARE



**Alumno:** Jesus Uriel Santana Oliva

**Matricula:** 4493

**Grupo:** 1A

**PROF. OSCAR DAVID CATZIM PAT**

**Materia:** DISEÑO ESTRUCTURADO DE ALGORITMO

**Fecha:** 26 -09-2023

**Actividad:** Tarea Funciones Primitivas

Las funciones primitivas, también conocidas como antiderivadas, son un concepto fundamental en cálculo integral. Una función  $F(x)$  se considera una primitiva o antiderivada de una función  $f(x)$  si la derivada de  $F(x)$  es igual a  $f(x)$ . Aquí te dejo algunos ejemplos de funciones y sus primitivas:

1. Función:  $f(x) = x$  Primitiva:  $F(x) = 0.5x^2$

Para la función  $f(x) = x$  y su primitiva  $F(x) = 0.5x^2$ :

- Expresiones: Las expresiones son las representaciones simbólicas de los valores que se están manipulando. En este caso, las expresiones son “ $x$ ” en la función  $f(x)$  y “ $0.5x^2$ ” en la primitiva  $F(x)$ .

- Operadores: Los operadores son los símbolos que indican las operaciones que se deben realizar en las expresiones. En este caso, el operador es la multiplicación (\*) en la primitiva  $F(x)$ , que se utiliza para multiplicar 0.5 por  $x^2$ .

- Identificadores: Los identificadores son los nombres que se utilizan para identificar las variables o funciones. En este caso, los identificadores son “ $f$ ”, “ $F$ ” y “ $x$ ”.

Así mismo con los últimos 5

2. Función:  $f(x) = x^2$  Primitiva:  $F(x) = (1/3)x^3$

3. Función:  $f(x) = \sin(x)$  Primitiva:  $F(x) = -\cos(x)$

4. Función:  $f(x) = \cos(x)$  Primitiva:  $F(x) = \sin(x)$

5. Función:  $f(x) = e^x$  Primitiva:  $F(x) = e^x$

6. Función:  $f(x) = 1/x$  Primitiva:  $F(x) = \ln|x|$

Es importante mencionar que la función primitiva no es única, ya que se puede sumar cualquier constante a  $F(x)$ , y su derivada seguirá siendo  $f(x)$ . [Por lo tanto, la forma general de la primitiva es  $F(x) + C$ , donde  $C$  es una constante[0]

## BIBLIOGRAFIA

[0]

([http://prometeo.matem.unam.mx/recursos/Bachillerato/DGEE\\_DGTIC\\_IMATE/recursos/3\\_065/index.html](http://prometeo.matem.unam.mx/recursos/Bachillerato/DGEE_DGTIC_IMATE/recursos/3_065/index.html))

[1]

([http://prometeo.matem.unam.mx/recursos/Bachillerato/DGEE\\_DGTIC\\_IMATE/recursos/3\\_065/index.html](http://prometeo.matem.unam.mx/recursos/Bachillerato/DGEE_DGTIC_IMATE/recursos/3_065/index.html))[2](<https://www.matematicas10.net/2017/06/funcion-primitiva.html>).

“Cálculo: Trascendentes tempranas” de James Stewart o “Cálculo: Una variable” de Tom M. Apostol.

- Stewart, J. (2007). Cálculo: Trascendentes tempranas (6a ed.). Cengage Learning.

- Apostol, T. M. (1967). Cálculo: Vol. 1: Una variable. Reverté.