



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA  
INGENIERÍA TELEMÁTICA**



**ASIGNATURA:**

**CÁLCULO DIFERENCIAL**

**TALLER:**

**DERIVADAS DE ORDEN SUPERIOR**

**DOCENTE:**

**ING. DIANA VILLACIS**

**AYUDANTE DE CÁTEDRA:**

**MORALES COBEÑA MIYAKO KUSHIRO**

**PRIMER SEMESTRE**

**2024-2025 SPA**

**QUEVEDO, ECUADOR**

**29 DE ENE. DE 2025**

## TALLER SEM 11 EJERCICIOS DE DERIVADAS DE ORDEN SUPERIOR

1.  $f(x)=3x^4-5x^3+2x^2-7x+1$  Encuentra  $f''(x)$ .
2.  $f(x)=x^5-4x^3+6x$  Encuentra  $f''(x)$ .
3.  $f(x)=2x^3+3x^2-5x+4$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
4.  $f(x)=x^4-2x^2+3$ . Encuentra  $f''(x)$ .
5.  $f(x)=5x^6-3x^4+2x^2$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
6.  $f(x)=x^3-7x^2+5x-2$ . Encuentra  $f''(x)$ .
7.  $f(x)=4x^5-6x^3+8x$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
8.  $f(x)=x^6-3x^4+5x^2$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
9.  $f(x)=2x^4-3x^3+4x^2-5x+1$ . Encuentra  $f''(x)$ .
10.  $f(x)=x^5-2x^3+7x$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
11.  $f(x)=3x^6-5x^4+2x^2$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
12.  $f(x)=x^4-4x^3+6x^2-4x+1$ . Encuentra  $f''(x)$ .
13.  $f(x)=2x^5-3x^4+4x^3-5x^2+6x-7$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
14.  $f(x)=x^7-2x^5+3x^3-4x$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
15.  $f(x)=4x^3-6x^2+8x-10$ . Encuentra  $f''(x)$ .
16.  $f(x)=x^6-5x^4+10x^2$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
17.  $f(x)=3x^5-4x^3+5x$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
18.  $f(x)=x^4-3x^3+2x^2-x+1$ . Encuentra  $f''(x)$ .
19.  $f(x)=2x^6-3x^5+4x^4-5x^3+6x^2-7x+8$ . Encuentra  $f'''(x)$ .
20.  $f(x)=x^8-2x^6+3x^4-4x^2$ . Encuentra  $f'''(x)$ .

### RESPUESTAS:

1.  $f''(x)=36x^2-30x+4$
2.  $f''(x)=20x^3-24x$
3.  $f'''(x)=12$
4.  $f''(x)=12x^2-4$
5.  $f''''(x)=1800x^2-72$
6.  $f''(x)=6x-14$
7.  $f'''(x)=240x^2-36$
8.  $f''''(x)=360x^2-72$
9.  $f''(x)=24x^2-18x+8$
10.  $f'''(x)=60x^2-12$
11.  $f''''(x)=1080x^2-120$
12.  $f''(x)=12x^2-24x+12$
13.  $f'''(x)=120x^2-72x+24$
14.  $f''''(x)=840x^3-240x$
15.  $f''(x)=24x-12$
16.  $f'''(x)=120x^3-120x$
17.  $f''''(x)=360x$
18.  $f''(x)=12x^2-18x+4$
19.  $f'''(x)=360x^3-180x^2+96x-30$
20.  $f''''(x)=1680x^4-720x^2+72$