# INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO

**Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001**

**NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750**

**Bello - Antioquia**

| **CURSO REMEDIAL 2021** | | |
|---|---|---|
| **ASIGNATURA:** Matemáticas | **GRADO:** 11° | **FECHA:** Noviembre de 2021 |
| **TEMA:** Inecuaciones, dominio y rango, límites, derivadas e integrales | | |
| **DOCENTE:** Lina Marcela Mosquera Martínez | | |
| **OBSERVACIONES:**<br>**El curso remedial se divide en tres estrategias evaluativas: Taller escrito 20%, sustentación oral 40% y evaluación escrita 40%.** Un requisito para la sustentación y la evaluación escrita es haber enviado previamente el taller escrito | | |

| Tema | Ejercicios | |
|---|---|---|
| Inecuaciones | **1.** $x+3>-2$<br>**2.** $3x-9<6$<br>**3.** $\frac{3}{2}x+4\leq 10$ | **4.** $5-\frac{5}{4}x\geq -4$<br>**5.** $\frac{3}{2}-x>x$<br>**6.** $-(1-x)\geq 2x-1$ |
| Dominio y rango | **1.** $f(x)=2x-1$<br>**2.** $f(x)=x^2-1$<br>**3.** $f(x)=\sqrt{4-x}$<br>**4.** $f(x)=3$<br>**5.** $f(x)=\sqrt{16-x^2}$ | **1.** $f(x)=\dfrac{4x}{2x-5}$<br>**2.** $f(x)=\dfrac{5x+3}{3x-7}$<br>**3.** $f(x)=\dfrac{(5x+3)(x+1)}{(3x-7)(x-1)}$ |
| Límites indeterminados | $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{\frac{1}{x}-\frac{1}{3}}{x-3}$ | $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^3-8}{x^2-3x+2}$ |
| Límites al infinito | $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{3x^2-2x}{6x-7}$ | $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{8x^2-4x+2}{4x^2+5x-1}$ ; $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{2x-5}{\sqrt{9x^2-3}}$ |
| Reglas de derivación y regla de la cadena | **1.** $f(x)=(2x+1)^3$<br>**2.** $f(x)=cos(3x^2+1)$ | **3.** $f(x)=(x^3-3x^2+1)^{-3}$<br>**4.** $f(x)=cos(lnx)$ |
| Derivación implícita | **1.** $4x^2-9y^2=15$<br>**2.** $\dfrac{3}{x}-\dfrac{4}{y}=2x$<br>**3.** $2x^3y+3xy^3=5$ | **4.** $(2x-3)^4=-7y^4$<br>**5.** $cot(xy)+xy=8$<br>**6.** $cos(x+y)=ysenx$ |
| Integral indefinida y reglas de derivación | **1.** $\int(5-2x^4-7x^6)dx$<br>**2.** $\int(csc^2x-2sec^2x)dx$ | **3.** $\int(3x-4)^3dx$<br>**4.** $\int\left(4-5\sqrt[5]{x}+9\sqrt{x}\right)dx$ |
| Integración por sustitución | **1.** $\int\dfrac{x}{\sqrt{3x^2+1}}dx$<br>**2.** $\int\sqrt[3]{3x-4}dx$ | **3.** $\int x(2x^2+1)^6dx$<br>**4.** $\int 3x\sqrt{4-x^2}dx$ |