

## Clase 2

### Tema: Aplicaciones de la Derivada

#### Objetivos:

- Interpretar la derivada de una función geoméricamente y como tasa de variación.
- Aplicar la derivada en situaciones de economía y administración.
- Analizar la monotonía de una función, aplicando la derivada de la misma.
- Deducir y usar criterios en la determinación de extremos relativos y absolutos de una función

#### Material Complementario

Para resolver estas actividades se sugiere utilizar:

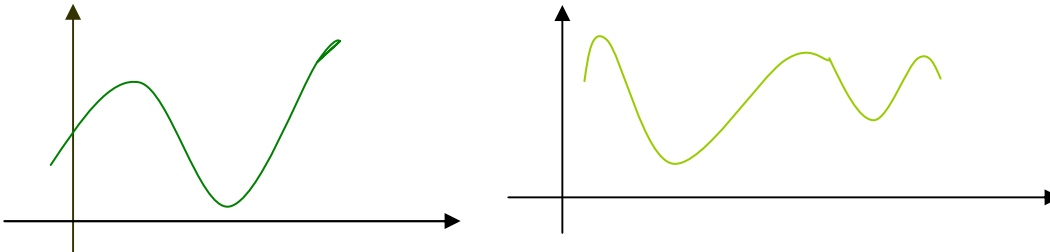
a) Apuntes de cátedra de la Unidad 1 (pág. 1 a 10)

b) Dossier Bibliográfico:

- Ernest F Haussler, Jr. Richard S Paul “Matemática para la Administración y Economía” ( Pág. 437 a 444 – 493 a 504- 529 a 537)
- Bradley, Smith “Cálculo de una variable” Volumen 1 (pág. 254 a 257)

#### Actividades para resolver en forma grupal

1) En los gráficos siguientes marque los máximos y mínimos absolutos y relativos



2) Lea las definiciones correspondientes a extremos absolutos y relativos, compare estos conceptos y conteste las siguientes preguntas: ¿un extremo absoluto es también un extremo relativo? ¿en que casos?

3) Unir con flechas según corresponda

- |                                                                        |                                        |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| a) $f$ tiene derivada positiva en $(a,b)$                              | a) $c$ es punto crítico de $f$         |
| b) $f'(c) = 0$                                                         | b) $f(c)$ es un máximo relativo de $f$ |
| c) $f'(c) = 0$ , para $x < c$ : $f'(x) > 0$ y para $x > c$ $f'(x) < 0$ | c) $f(c)$ es un mínimo relativo de $f$ |
| d) $f'(c) = 0$ y $f''(c) > 0$                                          | d) $f$ es creciente en $(a, b)$        |
| e) no existe $f'(c)$                                                   |                                        |

4) En las páginas 256 y 257 del dossier bibliográfico se expresan dos principios del análisis marginal. Justifique los mismos

5) Analice las actividades y ejemplos resueltos en las págs. 8, 9 y 10 del [apunte de cátedra](#).