

$$\left. \frac{df(x)}{dx} \right|_{x=0} = \sum_{i=-n}^n \underbrace{\left. \frac{dh}{dx}(x) \right|_{0=x} f(x+ih)}_{\text{polinomio de Lagrange derivado en } x} \Big|_{x=0}$$

~~polinomio de Lagrange derivado en x~~

$$\sum_{i=-n}^n h_i \cdot f(ih) \rightarrow \text{polinomio de Lagrange.}$$

$$E = \frac{f^{(n+1)}(x)}{(n+1)!} \prod_{j=0, j \neq i}^n (x - x_j)$$

$n$  = numero de puntos, en este caso  $n=5$

$$E = \frac{f^{(VI)}(x)}{6!} \prod_{j=0, j \neq i}^n (x - x_j)$$

$$\frac{dE}{dx} = \frac{f^{(VII)}(x)}{6!} \frac{d}{dx} \prod_{j=0, j \neq i}^n (x - x_j)$$

Como usamos el método de derivada central,  
el  $O(h^n)$  de todas estas derivadas es  $O(h^2)$