

A APROXIMAÇÃO DE 2ª ORDEM  
PARA UMA FUNÇÃO  $F: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$   
NO PONTO  $(x_0, y_0)$  É:

$$\begin{aligned} G(x_0 + \Delta x, y_0 + \Delta y) = & F + F_x \Delta x + \frac{1}{2} F_{xx} \Delta x^2 \\ & + F_y \Delta y + F_{xy} \Delta x \Delta y \\ & + \frac{1}{2} F_{yy} \Delta y^2 \end{aligned}$$

ONDE AS FUNÇÕES QUE NÃO ESPECIFICAM  
OS SEUS ARGUMENTOS ESTÃO SENDO AVALIADAS  
NO PONTO BASE (QUE É  $(x_0, y_0)$ ).