



$$y = f(x_0) + \frac{f(x_0+h) - f(x_0)}{h} (x - x_0)$$

$x = x_0 \Rightarrow y = f(x_0)$   
 quindi  $(x_0, f(x_0))$  appartiene  
 al grafico di questa  
 funzione affine

$x = x_0+h \Rightarrow y = f(x_0+h)$   
 quindi  $(x_0+h, f(x_0+h))$   
 appartiene al grafico di  
 questa funzione affine

Se  $h \rightarrow 0$  e se  $f$  e'  
 derivabile in  $x_0$ ,  
 $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x_0+h) - f(x_0)}{h} = f'(x_0)$

L'equazione della retta  
 tangente al grafico di  $f$   
 nel punto  $(x_0, f(x_0))$  e'  
 $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$