## 12/07/13

## Tabela de Relações Trigonométricas

Tabela de Relações Trigonometricas	
$01)  \mathrm{sen}^2 x + \mathrm{cos}^2 x = 1$	$02) 1 + tg^2x = sec^2x$
$03) 1 + \cot^2 x = \csc^2 x$	$04) \operatorname{sen}(-x) = -\operatorname{sen} x$
$05)\cos(-x) = \cos x$	06) tg (-x) = -tg x
07) $\csc x = \frac{1}{\sec x}$	$08) \sec x = \frac{1}{\cos x}$
$09) \cot x = \frac{1}{tg x}$	$10) \text{ tg } x = \frac{\text{sen } x}{\text{cos } x}$
11) $\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$	12) sen (a ± b) = sen a. cos b ± cos a.sen b
13) $\cos(a \pm b) = \cos a \cdot \cos b \mp \sin a \cdot \sin b$	14) $tg(a + b) = \frac{tg a + tg b}{1 - tg a \cdot tg b}$
15) $tg(a-b) = \frac{tg a - tg b}{1 + tg a \cdot tg b}$	$16) \cos^2 x = \frac{1}{2} (1 + \cos 2x)$
17) $\sin^2 x = \frac{1}{2} (1 - \cos 2x)$	$18) \operatorname{sen} 2x = 2 \operatorname{sen} x.\cos x$
19) $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x = 1 - 2 \sin^2 x =$ = $2 \cos^2 x - 1$	20) $tg 2x = \frac{2 tg x}{1 - tg^2 x}$
$21) \left  \operatorname{sen} \frac{x}{2} \right  = \sqrt{\frac{1 - \cos x}{2}}$	$22) \left  \cos \frac{x}{2} \right  = \sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}}$
23) tg $\frac{x}{2} = \frac{1 - \cos x}{\sin x} = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$	24) $sen x. cos y = \frac{1}{2} [sen (x - y) + sen (x + y)]$
25) sen x. sen y = $\frac{1}{2}$ [cos (x - y) - cos (x + y)]	26) $\cos x \cdot \cos y = \frac{1}{2} [\cos (x - y) + \cos (x + y)]$
27) $\cos x \cdot \sin y = \frac{1}{2} [\sin (x + y) - \sin (x - y)]$	28) $\operatorname{sen} x - \operatorname{sen} y = 2\operatorname{sen}\left(\frac{x - y}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{x + y}{2}\right)$
29) $\operatorname{sen} x. \cos x = \frac{1}{2} \operatorname{sen} 2x$	30) $1 - \cos x = 2 \sin^2 \frac{x}{2}$
31) $1 + \cos x = 2 \cos^2 \frac{x}{2}$	32) $1 \pm \operatorname{sen} x = 1 \pm \cos \left( \frac{\pi}{2} - x \right)$
33) $\cos 2\theta = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$	