

**FORMULARIO****Trigonometría**

<u>Razones trigonométricas</u>  $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} \qquad \sec \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$ $\operatorname{cosec} \alpha = \frac{1}{\sin \alpha} \qquad \operatorname{cotan} \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$	<u>Relación fundamental</u>  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$
<u>Fórmulas de adición y sustracción</u>  $\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \sin \beta \cos \alpha$ $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$ $\tan(\alpha \pm \beta) = \frac{\tan \alpha \pm \tan \beta}{1 \mp \tan \alpha \tan \beta}$	<u>Fórmulas del ángulo doble</u>  $\sin(2\alpha) = 2 \sin \alpha \cos \alpha$ $\cos(2\alpha) = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$ $\tan(2\alpha) = \frac{2 \tan \alpha}{1 - \tan^2 \alpha}$
<u>Teorema del seno</u>  $\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$	<u>Teorema del coseno</u>  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$ $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$ $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$

**Geometría básica**

<u>Longitudes</u>		
Perímetro de un rectángulo	$P = 2(b + h)$	
Longitud de una circunferencia	$L = 2\pi r$	
<u>Áreas de figuras planas</u>		
Triángulo	$A = \frac{b \cdot h}{2}$	
Rectángulo	$A = b \cdot h$	
Trapecio	$A = \frac{B + b}{2} \cdot h$	
Polígono regular de $n$ lados	$A = \frac{P \cdot a}{2}$	
Círculo	$A = \pi r^2$	
<u>Áreas y volúmenes de cuerpos en el espacio</u>		
Prisma recto	$A = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
Cilindro circular recto	$A_L = 2\pi r h, A_T = 2\pi r h + 2\pi r^2$	$V = \pi r^2 h$
Cono circular recto	$A_L = \pi r g, A_T = \pi r g + \pi r^2$	$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$
Esfera	$A = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3} \pi r^3$