

## CUERPOS REDONDOS

Cuerpo redondo es aquel cuerpo con al menos una cara curva. A continuación se entregan algunos ejemplos.

### Esfera

Cuerpo engendrado al girar una circunferencia teniendo como eje de rotación uno de sus diámetros. El centro ( O ) y el radio, de magnitud  $r$ , de la circunferencia, son el centro y el radio de la esfera, respectivamente.

Teorema : dadas dos esferas, se cumple que:

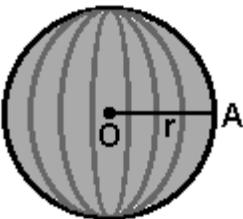
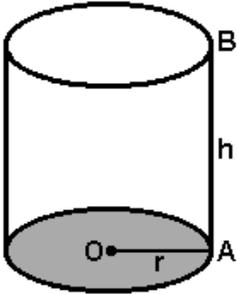
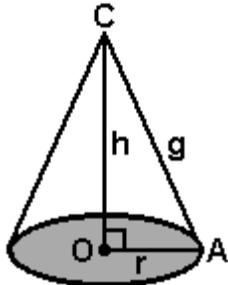
$$\frac{\text{Área esfera } ( O', r' )}{\text{Área esfera } ( O, r )} = \left( \frac{r'}{r} \right)^2 \qquad \frac{\text{Volumen esfera } ( O', r' )}{\text{Volumen esfera } ( O, r )} = \left( \frac{r'}{r} \right)^3$$

### Cilindro recto

Cuerpo engendrado al girar un rectángulo teniendo como eje de rotación uno de sus lados. Las bases son círculos congruentes y paralelos. La medida del radio de la base se designa por  $r$ .

### Cono recto

Cuerpo engendrado al girar un triángulo rectángulo teniendo como eje de rotación uno de sus catetos. La base es un círculo y la magnitud de su radio se designa por  $r$ . El cateto que une la cúspide con el centro de la base se denomina altura y su magnitud se designa por  $h$ . La hipotenusa, que genera la cara curva, se denomina generatriz y su magnitud se designa por  $g$ .

NOMBRE	FIGURA	ÁREA	VOLUMEN
ESFERA		$4 \pi r^2$	$\frac{4}{3} \pi r^3$
CILINDRO RECTO		$2 \pi r (r + h)$	$\pi r^2 h$
CONO RECTO		$\pi r (r + g)$	$\frac{1}{3} \pi r^2 h$