

## EJERCICIOS DE POLEAS

| SISTEMA            | FORMULA                       | EXPLICACION   |
|--------------------|-------------------------------|---|
| ENGRANAJES         | $Z1 \times N1 = Z2 \times N2$ | Z= NUMERO DE DIENTES ;<br>N=VELOCIDAD                                       |
| POLEAS             | $D1 \times V1 = D2 \times V2$ | D=DIAMETRO ; V=VELOCIDAD  |
| PALANCA - BALANCIN | $F \times dF = P \times dP$   | F= FUERZA ; P=PESO ;<br>Df=distancia a la fuerza ; DP<br>=distancia al peso |
| MANIVELA - TORNO   | $F \times d = P \times r$     | F= FUERZA ; P=PESO ; d=<br>DISTANCIA ; r=RADIO                              |
| POLIPASTO          | $F = P/2n$                    | F= FUERZA ; P=PESO  |
| POLEA MOVIL        | $F = P/2$                     | F= FUERZA ; P=PESO  |

1. Dos poleas unidas por una correa Calcula la velocidad de salida de la polea 2 de 10 cm de diámetro sabiendo que se engancha un motor de 20.000 rpm en la polea 1 de 50 cm de diámetro.

$$D1= 50 \text{ cm} \quad V1= 20.000 \text{ rpm} \quad D2=10 \text{ cm} \quad V2=?$$

$$50 \times 20.000 = 10 \times V2$$

$$V2 = \frac{50 \times 20.000}{10} = \frac{1000000}{10} = 100.000 \text{ rpm}$$

2. Dos poleas unidas por una correa Calcula la velocidad de salida de la polea 2 de 20 cm de diámetro sabiendo que se engancha un motor de 2000 rpm en la polea 1 de 10 cm de diámetro.
3. Dos poleas unidas por una correa Calcula la velocidad de salida de la polea 2 de 15 cm de diámetro sabiendo que se engancha un motor de 1200 rpm en la polea 1 de 8 cm de diámetro.