

$$E = \frac{1}{2} I \omega^2 \quad I = 0,331 \cdot 5,97 \cdot 10^{24} \cdot (6,38 \cdot 10^6)^2 \approx 8,04 \cdot 10^{37} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$$

$$\Delta T = (T_f - T_i) = 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ s/} \underline{\text{secolo!}}$$

$\omega = \frac{2\pi}{T}$  se  $T$  aumenta  $\omega$  diminuisce  
quindi, di conseguenza diminuisce anche  $E$

Teniamo costante  $I$

$$E_{\text{oggi}} = \frac{1}{2} I \cdot \omega_i^2$$

$$E_{100} = \frac{1}{2} I \cdot \omega_f^2$$

(fra 100 anni)

OGGI GIORNO

$$\omega_i = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{86400} \text{ s}^{-1} \approx 7,27220527 \cdot 10^{-5} \text{ s}^{-1}$$

$$\omega_f = \frac{2\pi}{T + \Delta T} \quad \text{FRA 100 ANNI}$$

$$= \frac{2\pi}{86400,0023} \text{ s}^{-1} = 7,272205023 \cdot 10^{-5} \text{ s}^{-1}$$

$$E_{\text{oggi}} = 0,5 \cdot 8,04 \cdot 10^{37} \cdot \omega_i^2 = 2,125975742 \cdot 10^{29} \text{ J}$$

$$E_{100} = 0,5 \cdot 8,04 \cdot 10^{37} \cdot \omega_f^2 = 2,125975629 \cdot 10^{29} \text{ J}$$

$$\Delta E = E_{100} - E_{\text{oggi}} = -1,1296 \cdot 10^{22} \text{ J}$$

Calcolo della POTENZA "PERSA"  
IN 100 ANNI

$$P = \frac{E}{t} = \frac{-1,1296 \cdot 10^{22}}{100 \cdot 365 \cdot 86400} \approx -358 \cdot 10^{12} \text{ WATT}$$