

Importante Galleggiabilità Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 11
Importante Galleggiabilità Formule**

1) Altezza metacentrica nel metodo sperimentale Formula

Formula

$$GM = \left(\frac{w_1 \cdot D}{W_{fv} \cdot \tan(\theta)} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.7002 \text{ m} = \left(\frac{343 \text{ N} \cdot 5.8 \text{ m}}{19620 \text{ N} \cdot \tan(8.24^\circ)} \right)$$

Valutare la formula

2) Altezza metacentrica per periodo di tempo di oscillazione e raggio di rotazione Formula

Formula

$$GM = \frac{4 \cdot \left(\pi^2 \right) \cdot \left(k_G^2 \right)}{\left(T^2 \right) \cdot [g]}$$

Esempio con Unità

$$0.7004 \text{ m} = \frac{4 \cdot \left(3.1416^2 \right) \cdot \left(8 \text{ m}^2 \right)}{\left(19.18 \text{ s}^2 \right) \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Valutare la formula

3) Angolo di sbandamento per altezza metacentrica nel metodo sperimentale Formula

Formula

$$\theta = \operatorname{atan} \left(\frac{w_1 \cdot D}{W_{fv} \cdot GM} \right)$$

Esempio con Unità

$$8.2421^\circ = \operatorname{atan} \left(\frac{343 \text{ N} \cdot 5.8 \text{ m}}{19620 \text{ N} \cdot 0.7 \text{ m}} \right)$$

Valutare la formula

4) Centro di galleggiamento Formula

Formula

$$B_c = \frac{d}{2}$$

Esempio con Unità

$$0.525 \text{ m} = \frac{1.05 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula

5) Forza potente Formula

Formula

$$F_{\text{buoy}} = p \cdot A$$

Esempio con Unità

$$40000 \text{ N} = 800 \text{ Pa} \cdot 50 \text{ m}^2$$

Valutare la formula



6) Periodo di oscillazione della nave Formula

Formula

$$T = (2 \cdot \pi) \cdot \left(\sqrt{\frac{k_G^2}{GM \cdot [g]}} \right)$$

Esempio con Unità

$$19.1849_s = (2 \cdot 3.1416) \cdot \left(\sqrt{\frac{8_m^2}{0.7_m \cdot 9.8066m/s^2}} \right)$$

Valutare la formula 

7) Peso mobile per altezza metacentrica nel metodo sperimentale Formula

Formula

$$w_1 = \frac{GM \cdot W_{fv} \cdot \tan(\theta)}{D}$$

Esempio con Unità

$$342.9117_N = \frac{0.7_m \cdot 19620_N \cdot \tan(8.24^\circ)}{5.8_m}$$

Valutare la formula 

8) Principio di Archimedes Formula

Formula

$$A_{bouy} = \rho \cdot g \cdot v$$

Esempio con Unità

$$3239.88_N = 5.51_{kg/m^3} \cdot 9.8_{m/s^2} \cdot 60_{m/s}$$

Valutare la formula 

9) Raggio di rotazione per altezza metacentrica e periodo di oscillazione Formula

Formula

$$k_G = \frac{(T) \cdot \sqrt{GM \cdot [g]}}{2 \cdot \pi}$$

Esempio con Unità

$$7.9979_m = \frac{(19.18_s) \cdot \sqrt{0.7_m \cdot 9.8066m/s^2}}{2 \cdot 3.1416}$$

Valutare la formula 

10) Volume del corpo nel fluido per altezza metacentrica e BG Formula

Formula

$$V_T = \frac{I}{GM + BG}$$

Esempio con Unità

$$12.5_{m^3} = \frac{11.25_{m^4}}{0.7_m + 0.2_m}$$

Valutare la formula 

11) Volume di fluido spostato Formula

Formula

$$V = \frac{W}{\rho_{df}}$$

Esempio con Unità

$$0.0326_{m^3} = \frac{32.5_{kg}}{997_{kg/m^3}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Galleggiabilità Formule sopra

- **A** La zona (Metro quadrato)
- **A_{bouy}** Principio di Archimede (Newton)
- **B_C** Centro di galleggiamento del corpo galleggiante (Metro)
- **BG** Distanza del baricentro dal centro di galleggiamento (Metro)
- **d** Profondità dell'oggetto immerso nell'acqua (Metro)
- **D** Distanza percorsa in base al peso della nave (Metro)
- **F_{buoy}** Forza galleggiante (Newton)
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **GM** Altezza metacentrica del corpo galleggiante (Metro)
- **I** Momento d'inerzia di un corpo flottuante (Metro ^ 4)
- **k_G** Raggio di rotazione del corpo flottuante (Metro)
- **p** Pressione (Pascal)
- **T** Periodo di oscillazione del corpo galleggiante (Secondo)
- **v** Velocità (Metro al secondo)
- **V** Volume del fluido spostato dal corpo (Metro cubo)
- **V_T** Volume del corpo immerso nell'acqua (Metro cubo)
- **W** Peso del fluido spostato (Chilogrammo)
- **w₁** Peso mobile sulla nave galleggiante (Newton)
- **W_{fv}** Peso della nave galleggiante (Newton)
- **θ** Angolo del tallone (Grado)
- **ρ** Densità (Chilogrammo per metro cubo)
- **ρ_{df}** Densità del fluido spostato (Chilogrammo per metro cubo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Galleggiabilità Formule sopra

- **costante(i): [g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **costante(i): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni: atan**, atan(Number)
L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.
- **Funzioni: sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzioni: tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità ↺
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione di unità ↺



- **Misurazione: Angolo** in Grado ($^{\circ}$)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione di unità 
- **Misurazione: Secondo momento di area** in Metro 4 (m^4)
Secondo momento di area Conversione di unità 



- **Importante Galleggiabilità Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Aumento percentuale** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione mista** 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/18/2024 | 12:01:36 PM UTC

