

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Oceanografia Formule

[Calcolatrici!](#)[Esempi!](#)[Conversioni!](#)

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 36 Oceanografia Formule

Oceanografia ↗

Dinamica delle correnti oceaniche ↗

1) Accelerazione di Coriolis ↗

$$fx \quad a_C = 2 \cdot \Omega_E \cdot \sin(L) \cdot V$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 3.99773 = 2 \cdot 7.2921159E^{-5} \text{rad/s} \cdot \sin(20^\circ) \cdot 49.8 \text{mi/s}$$

2) Gradiente di pressione da normale a corrente ↗

$$fx \quad \delta p_{/\delta n} = 2 \cdot \Omega_E \cdot \sin(L) \cdot \frac{V}{\frac{1}{\rho_{water}}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 3997.73 = 2 \cdot 7.2921159E^{-5} \text{rad/s} \cdot \sin(20^\circ) \cdot \frac{49.8 \text{mi/s}}{\frac{1}{1000 \text{kg/m}^3}}$$



3) Latitudine data Gradiente di pressione da Normale a Corrente ↗

fx $L = a \sin \left(\frac{\left(\frac{1}{\rho_{\text{water}}} \right) \cdot \delta p / \delta n}{2 \cdot \Omega_E \cdot V} \right)$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $20.01184^\circ = a \sin \left(\frac{\left(\frac{1}{1000 \text{kg/m}^3} \right) \cdot 4000}{2 \cdot 7.2921159 \text{E}^{-5} \text{rad/s} \cdot 49.8 \text{mi/s}} \right)$

4) Latitudine data l'accelerazione di Coriolis ↗

fx $L = a \sin \left(\frac{a_C}{2 \cdot \Omega_E \cdot V} \right)$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $20.01184^\circ = a \sin \left(\frac{4}{2 \cdot 7.2921159 \text{E}^{-5} \text{rad/s} \cdot 49.8 \text{mi/s}} \right)$

5) Velocità angolare data Gradiente di pressione da normale a corrente ↗

fx $\Omega_E = \frac{\left(\frac{1}{\rho_{\text{water}}} \right) \cdot (\delta p / \delta n)}{2 \cdot \sin(L) \cdot V}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $7.3 \text{E}^{-5} \text{rad/s} = \frac{\left(\frac{1}{1000 \text{kg/m}^3} \right) \cdot (4000)}{2 \cdot \sin(20^\circ) \cdot 49.8 \text{mi/s}}$



6) Velocità attuale data l'accelerazione di Coriolis ↗

fx $V = \frac{a_C}{2 \cdot \Omega_E \cdot \sin(L)}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $49.82828 \text{ mi/s} = \frac{4}{2 \cdot 7.2921159 \text{ E}^{-05} \text{ rad/s} \cdot \sin(20^\circ)}$

7) Velocità corrente data Gradiente di pressione da normale a corrente ↗

fx $V = \frac{\left(\frac{1}{\rho_{\text{water}}}\right) \cdot (\delta p_{/\delta n})}{2 \cdot \Omega_E \cdot \sin(L)}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $49.82828 \text{ mi/s} = \frac{\left(\frac{1}{1000 \text{ kg/m}^3}\right) \cdot (4000)}{2 \cdot 7.2921159 \text{ E}^{-05} \text{ rad/s} \cdot \sin(20^\circ)}$

Deriva del vento di Eckman ↗

8) Angolo tra vento e direzione corrente ↗

fx $\theta = 45 + \left(\pi \cdot \frac{z}{D}\right)$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $49.18879 = 45 + \left(\pi \cdot \frac{160}{120 \text{ m}}\right)$



9) Coefficiente di viscosità parassita verticale data la profondità dell'influenza di attrito di Eckman ↗

fx $\varepsilon_v = \frac{D_{\text{Eddy}}^2 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot \Omega_E \cdot \sin(L)}{\pi^2}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex

$$0.569334 = \frac{(15.01\text{m})^2 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot 7.2921159\text{E}^{-5}\text{rad/s} \cdot \sin(20^\circ)}{\pi^2}$$

10) Componente della velocità lungo l'asse x orizzontale ↗

fx $u_x = V_s \cdot e^{\pi \cdot \frac{z}{D}} \cdot \cos\left(45 + \left(\pi \cdot \frac{z}{D}\right)\right)$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $15.6365\text{m/s} = 0.5\text{m/s} \cdot e^{\pi \cdot \frac{160}{120\text{m}}} \cdot \cos\left(45 + \left(\pi \cdot \frac{160}{120\text{m}}\right)\right)$

11) Coordinata verticale dalla superficie dell'oceano dato l'angolo tra il vento e la direzione corrente ↗

fx $z = D \cdot \frac{\theta - 45}{\pi}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $160.0462 = 120\text{m} \cdot \frac{49.19 - 45}{\pi}$



12) Densità data la pressione atmosferica il cui valore di Mille viene ridotto dal valore di densità ↗

fx $\rho_s = \sigma_t + 1000$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $1025\text{kg/m}^3 = 25 + 1000$

13) Latitudine data dalla profondità dell'influenza di attrito da Eckman ↗

fx $L = a \sin \left(\frac{\varepsilon_v}{\rho_{\text{water}} \cdot \Omega_E \cdot \left(\frac{D_{\text{Eddy}}}{\pi} \right)^2} \right)$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $21.12738^\circ = a \sin \left(\frac{0.6}{1000\text{kg/m}^3 \cdot 7.2921159\text{E}^{-5}\text{rad/s} \cdot \left(\frac{15.01\text{m}}{\pi} \right)^2} \right)$

14) Portate volumetriche per unità di larghezza oceanica ↗

fx $q_x = \frac{V_s \cdot D}{\pi \cdot \sqrt{2}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $13.50474\text{m}^3/\text{s} = \frac{0.5\text{m/s} \cdot 120\text{m}}{\pi \cdot \sqrt{2}}$

15) Pressione atmosferica in funzione della salinità e della temperatura ↗

fx $\sigma_t = 0.75 \cdot S$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $24.9975 = 0.75 \cdot 33.33\text{mg/L}$



16) Profondità data Angolo tra vento e direzione corrente ↗

fx $D = \pi \cdot \frac{z}{\theta - 45}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $119.9654m = \pi \cdot \frac{160}{49.19 - 45}$

17) Profondità data Portata volumetrica per unità di larghezza oceano ↗

fx $D = \frac{q_x \cdot \pi \cdot \sqrt{2}}{V_s}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $119.9578m = \frac{13.5m^3/s \cdot \pi \cdot \sqrt{2}}{0.5m/s}$

18) Profondità dell'influenza frizionale di Eckman ↗

fx $D_{Eddy} = \pi \cdot \sqrt{\frac{\varepsilon_v}{\rho_{water} \cdot \Omega_E \cdot \sin(L)}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $15.40894m = \pi \cdot \sqrt{\frac{0.6}{1000kg/m^3 \cdot 7.2921159E^{-05}rad/s \cdot \sin(20^\circ)}}$



19) Salinità data la pressione atmosferica ↗

fx $S = \frac{\sigma_t}{0.75}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $33.33333 \text{mg/L} = \frac{25}{0.75}$

20) Velocità alla superficie data la componente della velocità lungo l'asse orizzontale x ↗

fx $V_s = \frac{u_x}{e^{\pi \cdot \frac{z}{D}} \cdot \cos(45 + (\pi \cdot \frac{z}{D}))}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.479647 \text{m/s} = \frac{15 \text{m/s}}{e^{\pi \cdot \frac{160}{120 \text{m}}} \cdot \cos(45 + (\pi \cdot \frac{160}{120 \text{m}}))}$

21) Velocità nel profilo corrente in tre dimensioni introducendo le coordinate polari ↗

fx $V_{\text{Current}} = V_s \cdot e^{\pi \cdot \frac{z}{D}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $32.97148 \text{m/s} = 0.5 \text{m/s} \cdot e^{\pi \cdot \frac{160}{120 \text{m}}}$

22) Velocity at Surface data Dettaglio della velocità del profilo corrente in tre dimensioni ↗

fx $V_s = \frac{v}{e^{\pi \cdot \frac{z}{D}}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.909877 \text{m/s} = \frac{60 \text{m/s}}{e^{\pi \cdot \frac{160}{120 \text{m}}}}$



Forze che guidano le correnti oceaniche ↗

23) Coefficiente di trascinamento ↗

fx $C_D = 0.00075 + (0.000067 \cdot V_{10})$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.002224 = 0.00075 + (0.000067 \cdot 22\text{m/s})$

24) Coefficiente di trascinamento dato lo stress del vento ↗

fx $C_D = \frac{\tau_o}{\rho \cdot V_{10}^2}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.002397 = \frac{1.5\text{Pa}}{1.293\text{kg/m}^3 \cdot (22\text{m/s})^2}$

25) Componente orizzontale dell'accelerazione di Coriolis ↗

fx $a_C = f \cdot U$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $3.99922 = 0.0001 \cdot 24.85\text{mi/s}$

26) Entità della componente orizzontale dell'accelerazione di Coriolis ↗

fx $a_C = 2 \cdot \Omega_E \cdot \sin(\lambda_e) \cdot U$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $3.999332 = 2 \cdot 7.2921159E^{-05}\text{rad/s} \cdot \sin(43.29^\circ) \cdot 24.85\text{mi/s}$



27) Frequenza di Coriolis ↗

$$fx \quad f = 2 \cdot \Omega_E \cdot \sin(\lambda_e)$$

Apri Calcolatrice ↗

$$ex \quad 0.0001 = 2 \cdot 7.2921159E^{-5} \text{rad/s} \cdot \sin(43.29^\circ)$$

28) Frequenza di Coriolis data la componente orizzontale dell'accelerazione di Coriolis ↗

$$fx \quad f = \frac{a_C}{U}$$

Apri Calcolatrice ↗

$$ex \quad 0.0001 = \frac{4}{24.85 \text{mi/s}}$$

29) Latitudine data la frequenza di Coriolis ↗

$$fx \quad \lambda_e = a \sin\left(\frac{f}{2 \cdot \Omega_E}\right)$$

Apri Calcolatrice ↗

$$ex \quad 43.28848^\circ = a \sin\left(\frac{0.0001}{2 \cdot 7.2921159E^{-5} \text{rad/s}}\right)$$

30) Latitudine data Magnitudo della componente orizzontale dell'accelerazione di Coriolis ↗

$$fx \quad \lambda_e = a \sin\left(\frac{a_C}{2 \cdot \Omega_E \cdot U}\right)$$

Apri Calcolatrice ↗

$$ex \quad 43.29901^\circ = a \sin\left(\frac{4}{2 \cdot 7.2921159E^{-5} \text{rad/s} \cdot 24.85 \text{mi/s}}\right)$$



31) Stress del vento ↗

fx $\tau_o = C_D \cdot \rho \cdot V_{10}^2$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $1.56453\text{Pa} = 0.0025 \cdot 1.293\text{kg/m}^3 \cdot (22\text{m/s})^2$

32) Velocità angolare della Terra per una data frequenza di Coriolis ↗

fx $\Omega_E = \frac{f}{2 \cdot \sin(\lambda_e)}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $7.3\text{E}^{-5}\text{rad/s} = \frac{0.0001}{2 \cdot \sin(43.29^\circ)}$

33) Velocità del vento ad un'altezza di 10 m data lo stress del vento ↗

fx $V_{10} = \sqrt{\frac{\tau_o}{C_D \cdot \rho}}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $21.54152\text{m/s} = \sqrt{\frac{1.5\text{Pa}}{0.0025 \cdot 1.293\text{kg/m}^3}}$

34) Velocità del vento ad un'altezza di 10 m per il coefficiente di resistenza ↗

fx $V_{10} = \frac{C_D - 0.00075}{0.000067}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $26.1194\text{m/s} = \frac{0.0025 - 0.00075}{0.000067}$



35) Velocità orizzontale sulla superficie terrestre data la componente orizzontale dell'accelerazione di Coriolis ↗

fx
$$U = \frac{a_C}{2 \cdot \Omega_E \cdot \sin(\lambda_e)}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$24.85415 \text{ mi/s} = \frac{4}{2 \cdot 7.2921159 \text{ E}^{-5} \text{ rad/s} \cdot \sin(43.29^\circ)}$$

36) Velocità orizzontale sulla superficie terrestre data la frequenza di Coriolis ↗

fx
$$U = \frac{a_C}{f}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$24.85485 \text{ mi/s} = \frac{4}{0.0001}$$



Variabili utilizzate

- **a_C** Componente orizzontale dell'accelerazione di Coriolis
- **C_D** Coefficiente di trascinamento
- **D** Profondità dell'influenza frizionale (*metro*)
- **D_{Eddy}** Profondità dell'influenza frizionale di Eckman (*metro*)
- **f** Frequenza di Coriolis
- **L** Latitudine di una posizione sulla superficie terrestre (*Grado*)
- **q_x** Portate volumetriche per unità di larghezza dell'oceano (*Metro cubo al secondo*)
- **S** Salinità dell'acqua (*Milligrammo per litro*)
- **U** Velocità orizzontale attraverso la superficie terrestre (*Miglio / Second*)
- **u_x** Componente di velocità lungo un asse x orizzontale (*Metro al secondo*)
- **v** Velocità del profilo corrente (*Metro al secondo*)
- **V** Velocità attuale (*Miglio / Second*)
- **V₁₀** Velocità del vento ad un'altezza di 10 m (*Metro al secondo*)
- **V_{Current}** Velocità nel profilo corrente (*Metro al secondo*)
- **V_s** Velocità in superficie (*Metro al secondo*)
- **z** Coordinata verticale
- **Δp/Δn** Gradiente di pressione
- **ε_v** Coefficiente di viscosità parassita verticale
- **θ** Angolo tra il vento e la direzione della corrente
- **λ_e** Latitudine della stazione terrestre (*Grado*)
- **ρ** Densità dell'aria (*Chilogrammo per metro cubo*)



- ρ_s Densità dell'acqua salata (*Chilogrammo per metro cubo*)
- ρ_{water} Densità dell'acqua (*Chilogrammo per metro cubo*)
- σ_t Differenza dei valori di densità
- T_o Stress da vento (*Pascal*)
- Ω_E Velocità angolare della Terra (*Radiante al secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Costante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Napier's constant
- **Funzione:** **asin**, asin(Number)
Inverse trigonometric sine function
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Miglio / Second (mi/s), Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiane al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³), Milligrammo per litro (mg/L)



Densità Conversione unità ↗



Controlla altri elenchi di formule

- **Calcolo delle forze sulle strutture oceaniche Formule** ↗
- **Correnti di densità nei porti Formule** ↗
- **Correnti di densità nei fiumi Formule** ↗
- **Attrezzatura di dragaggio Formule** ↗
- **Stima dei venti marini e costieri Formule** ↗
- **Analisi idrodinamica e condizioni di progetto Formule** ↗
- **Idrodinamica delle prese di marea-2 Formule** ↗
- **Meteorologia e clima ondoso Formule** ↗
- **Oceanografia Formule** ↗

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

2/19/2024 | 7:48:55 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

