

Importante Distribuição do período de ondas e espectro de ondas Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 10
Importante Distribuição do período de ondas
e espectro de ondas Fórmulas

1) Amplitude do componente de onda Fórmula ↻

Fórmula

$$a = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{a_n^2 + b_n^2}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.5515 \text{ m} = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{0.6^2 + 0.1^2}}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Coeficientes dados da Fase Relativa Fórmula ↻

Fórmula

$$\varepsilon_v = \operatorname{atanh}\left(\frac{b_n}{a_n}\right)$$

Exemplo

$$0.1682 = \operatorname{atanh}\left(\frac{0.1}{0.6}\right)$$

Avaliar Fórmula ↻

3) Densidade de probabilidade do período de onda Fórmula ↻

Fórmula

$$p = 2.7 \cdot \left(\frac{P^3}{T^3}\right) \cdot \exp\left(-0.675 \cdot \left(\frac{P}{T}\right)^4\right)$$

Avaliar Fórmula ↻

Exemplo com Unidades

$$1.116 = 2.7 \cdot \left(\frac{1.03^3}{2.6 \text{ s}^3}\right) \cdot \exp\left(-0.675 \cdot \left(\frac{1.03}{2.6 \text{ s}}\right)^4\right)$$

4) Forma de equilíbrio do espectro de PM para mares totalmente desenvolvidos Fórmula ↻

Fórmula

$$E_f = \left(\frac{0.0081 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot f^5}\right) \cdot \exp\left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot U \cdot f}{[g]}\right)^4\right)$$

Avaliar Fórmula ↻

Exemplo com Unidades

$$1.5\text{E-}8 = \left(\frac{0.0081 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2^2}{(2 \cdot 3.1416)^4 \cdot 8 \text{ kHz}^5}\right) \cdot \exp\left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 4 \text{ m/s} \cdot 8 \text{ kHz}}{9.8066 \text{ m/s}^2}\right)^4\right)$$



5) Largura de banda espectral Fórmula ↻

Fórmula

$$V = \sqrt{1 - \left(\frac{m_2^2}{m_0 \cdot m_4} \right)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.9937_m = \sqrt{1 - \left(\frac{1.4^2}{265 \cdot 0.59} \right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

6) Largura Espectral Fórmula ↻

Fórmula

$$v = \sqrt{\left(m_0 \cdot \frac{m_2}{m_1^2} \right)} - 1$$

Exemplo

$$9.5786 = \sqrt{\left(265 \cdot \frac{1.4}{2^2} \right)} - 1$$

Avaliar Fórmula ↻

7) Período de Onda Máxima Fórmula ↻

Fórmula

$$T_{\max} = \Delta \cdot T'$$

Exemplo com Unidades

$$85.8s = 33 \cdot 2.6s$$

Avaliar Fórmula ↻

8) Período de onda máxima mais provável Fórmula ↻

Fórmula

$$T_{\max} = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + v^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{v^2}{\pi} \cdot H^2 \right)}$$

Exemplo com Unidades

$$87.8099s = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + 10^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{10^2}{3.1416} \cdot 3m^2 \right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

9) Período Médio de Crista Fórmula ↻

Fórmula

$$T_c = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{m_2}{m_4} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$14.9093s = 2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{1.4}{0.59} \right)$$

Avaliar Fórmula ↻

10) Período Médio de Cruzamento Zero Fórmula ↻

Fórmula

$$T'_Z = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{m_0}{m_2}}$$

Exemplo com Unidades

$$86.4448s = 2 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{\frac{265}{1.4}}$$

Avaliar Fórmula ↻



Variáveis usadas na lista de Distribuição do período de ondas e espectro de ondas Fórmulas acima














- **a** Amplitude da Onda (Metro)
- **a_n** Coeficiente de amplitude do componente de onda
- **b_n** Coeficiente de amplitude do componente de onda b_n
- **E_f** Espectro de energia de frequência
- **f** Frequência de Onda (Quilohertz)
- **H** Altura da onda (Metro)
- **m₀** Momento zero do espectro de ondas
- **m₁** Momento do Espectro de Onda 1
- **m₂** Momento do Espectro de Onda 2
- **m₄** Momento do Espectro de Onda 4
- **p** Probabilidade
- **P** Período de onda
- **T'** Período médio de onda (Segundo)
- **T_c** Período da crista da onda (Segundo)
- **T_{max}** Período Máximo de Onda (Segundo)
- **T'_z** Período médio de cruzamento zero (Segundo)
- **U** Velocidade do vento (Metro por segundo)
- **v** Largura Espectral
- **V** Largura de banda espectral (Metro)
- **Δ** Coeficiente Eckman
- **ε_v** Fase Relativa

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Distribuição do período de ondas e espectro de ondas Fórmulas acima

- **constante(s): [g]**, 9.80665
Aceleração gravitacional na Terra
- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Funções: atanh**, atanh(Number)
A função tangente hiperbólica inversa retorna o valor cuja tangente hiperbólica é um número.
- **Funções: exp**, exp(Number)
Em uma função exponencial, o valor da função muda por um fator constante para cada mudança unitária na variável independente.
- **Funções: sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Funções: tanh**, tanh(Number)
A função tangente hiperbólica (tanh) é uma função definida como a razão entre a função seno hiperbólica (sinh) e a função cosseno hiperbólica (cosh).
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↻
- **Medição: Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades ↻
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades ↻
- **Medição: Frequência** in Quilohertz (kHz)
Frequência Conversão de unidades ↻



Baixe outros PDFs de Importante Mecânica das Ondas de Água

- [Importante Teoria da Onda Cnoidal Fórmulas](#) 
- [Importante Semieixo horizontal e vertical da elipse Fórmulas](#) 
- [Importante Modelos de espectro paramétrico Fórmulas](#) 
- [Importante Onda Solitária Fórmulas](#) 
- [Importante Pressão Subsuperficial Fórmulas](#) 
- [Importante Velocidade da onda Fórmulas](#) 
- [Importante Energia das ondas Fórmulas](#) 
- [Importante Altura da onda Fórmulas](#) 
- [Importante Parâmetros de onda Fórmulas](#) 
- [Importante Período de Onda Fórmulas](#) 
- [Importante Distribuição do período de ondas e espectro de ondas Fórmulas](#) 
- [Importante Comprimento de onda Fórmulas](#) 
- [Importante Método Zero-Crossing Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Dividir fração](#) 
-  [Calculadora MMC](#) 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 9:46:14 AM UTC

