

# Importante Numero di piastre teoriche e fattore di capacità Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

**Lista di 15**  
**Importante Numero di piastre teoriche e fattore di capacità Formule**

1) Altezza della colonna data il numero di piastre teoriche Formula

Formula

$$H_{TP} = \left( \frac{L}{N} \right)$$

Esempio con Unità

$$2.2\text{ m} = \left( \frac{22\text{ m}}{10} \right)$$

Valutare la formula

2) Fattore di capacità data la fase stazionaria e la fase mobile Formula

Formula

$$k' = \frac{C_s \cdot V_s}{C_m \cdot V_{\text{mobile phase}}}$$

Esempio con Unità

$$2.3333 = \frac{10\text{ mol/L} \cdot 7\text{ L}}{6\text{ mol/L} \cdot 5\text{ L}}$$

Valutare la formula

3) Fattore di capacità dato il coefficiente di partizione e il volume della fase mobile e stazionaria Formula

Formula

$$k'^{-1} = K \cdot \left( \frac{V_s}{V_{\text{mobile phase}}} \right)$$

Esempio con Unità

$$56 = 40 \cdot \left( \frac{7\text{ L}}{5\text{ L}} \right)$$

Valutare la formula

4) Fattore di capacità dato il tempo di ritenzione e il tempo di viaggio della fase mobile Formula

Formula

$$k'^{\text{compound}} = \frac{t_r - t_m}{t_m}$$

Esempio con Unità

$$1.7083 = \frac{13\text{ s} - 4.8\text{ s}}{4.8\text{ s}}$$

Valutare la formula

5) Fattore di capacità dato il volume di ritenzione e il volume non trattenuto Formula

Formula

$$k'^{\text{compound}} = \frac{V_R - V_m}{V_m}$$

Esempio con Unità

$$1.7317 = \frac{11.2\text{ L} - 4.1\text{ L}}{4.1\text{ L}}$$

Valutare la formula



## 6) Fattore di capacità del soluto 1 data ritenzione relativa Formula

Formula

$$k_1' = \left( \frac{k_2'}{\alpha} \right)$$

Esempio

$$0.3889 = \left( \frac{3.5}{9} \right)$$

Valutare la formula 

## 7) Fattore di capacità del soluto 2 data ritenzione relativa Formula

Formula

$$k_2' = (\alpha \cdot k_1')$$

Esempio

$$22.5 = (9 \cdot 2.5)$$

Valutare la formula 

## 8) Fattore di separazione data risoluzione e numero di piastre teoriche Formula

Formula

$$\beta_{TP} = \left( \left( \frac{4 \cdot R}{\sqrt{N}} \right) + 1 \right)$$

Esempio

$$14.914 = \left( \left( \frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$

Valutare la formula 

## 9) Numero di piastre teoriche data la lunghezza della colonna e la deviazione standard Formula

Formula

$$N_{LandSD} = \frac{(L)^2}{(\sigma)^2}$$

Esempio con Unità

$$0.2903 = \frac{(22m)^2}{(40.83)^2}$$

Valutare la formula 

## 10) Numero di piastre teoriche data la lunghezza della colonna e la larghezza del picco Formula

Formula

$$N_{LandW} = \frac{16 \cdot ((L)^2)}{(w)^2}$$

Esempio con Unità

$$805.8273 = \frac{16 \cdot ((22m)^2)}{(3.1s)^2}$$

Valutare la formula 

## 11) Numero di piastre teoriche data la lunghezza e l'altezza della colonna Formula

Formula

$$N_{LandH} = \left( \frac{L}{H} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.8333 = \left( \frac{22m}{12m} \right)$$

Valutare la formula 

## 12) Numero di piastre teoriche date la risoluzione e il fattore di separazione Formula

Formula

$$N_{RandSF} = \frac{(4 \cdot R)^2}{(\beta - 1)^2}$$

Esempio

$$53.7778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$

Valutare la formula 



### 13) Numero di piastre teoriche dato il tempo di ritenzione e la deviazione standard Formula

Formula


$$N_{RTandSD} = \frac{(t_r)^2}{(\sigma)^2}$$

Esempio con Unità

$$0.1014 = \frac{(13s)^2}{(40.83)^2}$$

Valutare la formula 

### 14) Numero di piastre teoriche dato il tempo di ritenzione e la metà della larghezza del picco

Formula 

Formula

$$N_{RTandHP} = \frac{5.55 \cdot (t_r)^2}{(w_{1/2av})^2}$$

Esempio con Unità

$$26.0542 = \frac{5.55 \cdot (13s)^2}{(6s)^2}$$

Valutare la formula 

### 15) Numero di piastre teoriche dato il tempo di ritenzione e l'ampiezza del picco Formula

Formula

$$N_{RTandWP} = \frac{16 \cdot (t_r)^2}{(w)^2}$$

Esempio con Unità

$$281.3736 = \frac{16 \cdot (13s)^2}{(3.1s)^2}$$





Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Numero di piastre teoriche e fattore di capacità Formule sopra

- $C_m$  Concentrazione di fase mobile (*mole/litro*)
- $C_s$  Concentrazione della fase stazionaria (*mole/litro*)
- $H$  Altezza piastra (*metro*)
- $H_{TP}$  Altezza piastra data TP (*metro*)
- $K$  Coefficiente di ripartizione
- $k'$  Fattore di capacità
- $k_1'$  Fattore di capacità di 1
- $k_2'$  Fattore di capacità di 2
- $k^{c'1}$  Fattore di capacità data la partizione Coeff
- $k^{compound}$  Fattore di capacità del composto
- $k_1'$  Fattore di capacità del soluto 1
- $k_2'$  Fattore di capacità del soluto 2
- $L$  Lunghezza della colonna (*metro*)
- $N$  Numero di tavole teoriche
- $N_{LandH}$  Numero di tavole teoriche dato L e H
- $N_{LandSD}$  Numero di tavole teoriche dato L e SD
- $N_{LandW}$  Numero di tavole teoriche dato L e W
- $N_{RandSF}$  Numero di tavole teoriche dato R e SF
- $N_{RTandHP}$  Numero di tavole teoriche dato RT e HP
- $N_{RTandSD}$  Numero di tavole teoriche dato RT e SD
- $N_{RTandWP}$  Numero di tavole teoriche dato RT e WP
- $R$  Risoluzione
- $t_m$  Tempo di viaggio del soluto non trattenuto (*Secondo*)
- $t_r$  Tempo di ritenzione (*Secondo*)
- $V_m$  Volume di fase mobile non trattenuto (*Litro*)
- $V_{mobile\ phase}$  Volume della fase mobile (*Litro*)
- $V_R$  Volume di ritenzione (*Litro*)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Numero di piastre teoriche e fattore di capacità Formule sopra

- **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.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione di unità* 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)  
*Tempo Conversione di unità* 
- **Misurazione:** **Volume** in Litro (L)  
*Volume Conversione di unità* 
- **Misurazione:** **Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)  
*Concentrazione molare Conversione di unità* 




- $V_s$  Volume della fase stazionaria (*Litro*)
- $w$  Larghezza del picco (*Secondo*)
- $w_{1/2av}$  Metà della larghezza media dei picchi (*Secondo*)
- $\alpha$  Conservazione relativa
- $\beta$  Fattore di separazione
- $\beta_{TP}$  Fattore di separazione dato TP
- $\sigma$  Deviazione standard



## Scarica altri PDF Importante Chimica

- **Importante Chimica dell'atmosfera Formule** 
- **Importante Legame chimico Formule** 
- **Importante Spettroscopia EPR Formule** 
- **Importante Chimica organica Formule** 
- **Importante Tavola periodica e periodicità Formule** 
- **Importante Fotochimica Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale vincita** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **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](#)

7/9/2024 | 1:44:33 PM UTC

