



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## CEM de celda de concentración Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



# Lista de 10 CEM de celda de concentración Fórmulas

## CEM de celda de concentración

### 1) CEM de Celda de Concentración sin Transferencia dada Actividades

$$\text{fx } \text{EMF} = \left( \frac{[R] \cdot T}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \left( \ln \left( \frac{a_2}{a_1} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.004305\text{V} = \left( \frac{[R] \cdot 85\text{K}}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \left( \ln \left( \frac{0.36\text{mol/kg}}{0.2\text{mol/kg}} \right) \right)$$

### 2) EMF de celda de concentración con actividades dadas de transferencia

$$\text{fx } \text{EMF} = t_- \cdot \left( \frac{[R] \cdot T}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \ln \left( \frac{a_2}{a_1} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.210964\text{V} = 49 \cdot \left( \frac{[R] \cdot 85\text{K}}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \ln \left( \frac{0.36\text{mol/kg}}{0.2\text{mol/kg}} \right)$$



### 3) EMF de celda de concentración con transferencia dada Número de transporte de anión

fx

Calculadora abierta 

$$EMF = 2 \cdot t_- \cdot \left( \frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \left( \frac{\ln(m_2 \cdot \gamma_2)}{m_1 \cdot \gamma_1} \right)$$

ex

$$-1.416986V = 2 \cdot 49 \cdot \left( \frac{[R] \cdot 85K}{[Faraday]} \right) \cdot \left( \frac{\ln(0.13\text{mol/kg} \cdot 0.1)}{0.4\text{mol/kg} \cdot 5.5} \right)$$

### 4) EMF de celda de concentración con transferencia en términos de valencias

fx

Calculadora abierta 

$$EMF = t_- \cdot \left( \frac{v}{Z_{\pm} \cdot v_{\pm}} \right) \cdot \left( \frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left( \frac{a_2}{a_1} \right)$$

ex

$$0.200052V = 49 \cdot \left( \frac{110}{2 \cdot 58} \right) \cdot \left( \frac{[R] \cdot 85K}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left( \frac{0.36\text{mol/kg}}{0.2\text{mol/kg}} \right)$$

### 5) EMF de celda de concentración sin transferencia para solución diluida dada concentración

fx

Calculadora abierta 

$$EMF = 2 \cdot \left( \frac{[R] \cdot T}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left( \left( \frac{c_2}{c_1} \right) \right)$$

ex

$$0.020611V = 2 \cdot \left( \frac{[R] \cdot 85K}{[Faraday]} \right) \cdot \ln \left( \left( \frac{2.45\text{mol/L}}{0.6\text{mol/L}} \right) \right)$$



## 6) EMF de celda usando la ecuación de Nerst dado el cociente de reacción a cualquier temperatura

$$\text{fx } \text{EMF} = E_{0\text{cell}} - \left( [R] \cdot T \cdot \frac{\ln(Q)}{[\text{Faraday}] \cdot z} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.326355\text{V} = 0.34\text{V} - \left( [R] \cdot 85\text{K} \cdot \frac{\ln(50)}{[\text{Faraday}] \cdot 2.1\text{C}} \right)$$

## 7) EMF de celda usando la ecuación de Nerst dado el cociente de reacción a temperatura ambiente

$$\text{fx } \text{EMF} = E_{0\text{cell}} - \left( 0.0591 \cdot \log_{10} \frac{Q}{z} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.292186\text{V} = 0.34\text{V} - \left( 0.0591 \cdot \log_{10} \frac{50}{2.1\text{C}} \right)$$


## 8) EMF de Concentración Celda sin Transferencia dada Concentración y Fugacidad

$$\text{fx } \text{EMF} = 2 \cdot \left( \frac{[R] \cdot T}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \ln \left( \frac{c_2 \cdot f_2}{c_1 \cdot f_1} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.042092\text{V} = 2 \cdot \left( \frac{[R] \cdot 85\text{K}}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \ln \left( \frac{2.45\text{mol/L} \cdot 52\text{Pa}}{0.6\text{mol/L} \cdot 12\text{Pa}} \right)$$




9) EMF de la celda debido 

$$\text{fx } \text{EMF} = E_{\text{cathode}} - E_{\text{anode}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 45\text{V} = 100\text{V} - 55\text{V}$$

10) FEM de Celda de Concentración sin Transferencia dadas Molalidades y Coeficiente de Actividad 

fx

Calculadora abierta 

$$\text{EMF} = 2 \cdot \left( \frac{[R] \cdot T}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \left( \ln \left( \frac{m_2 \cdot \gamma_2}{m_1 \cdot \gamma_1} \right) \right)$$

$$\text{ex } -0.07517\text{V} = 2 \cdot \left( \frac{[R] \cdot 85\text{K}}{[\text{Faraday}]} \right) \cdot \left( \ln \left( \frac{0.13\text{mol/kg} \cdot 0.1}{0.4\text{mol/kg} \cdot 5.5} \right) \right)$$









## Variables utilizadas

- $a_1$  Actividad iónica anódica (Mole/kilogramo)
- $a_2$  Actividad iónica catódica (Mole/kilogramo)
- $C_1$  Concentración anódica (mol/litro)
- $C_2$  Concentración Catódica (mol/litro)
- $E_{\text{anode}}$  Potencial de oxidación estándar del ánodo (Voltio)
- $E_{\text{cathode}}$  Potencial de reducción estándar del cátodo (Voltio)
- $E_{0_{\text{cell}}}$  Potencial estándar de celda (Voltio)
- **EMF** CEM de la celda (Voltio)
- $f_1$  Fugacidad anódica (Pascal)
- $f_2$  Fugacidad catódica (Pascal)
- $m_1$  Molalidad del electrolito anódico (Mole/kilogramo)
- $m_2$  Molalidad del electrolito catódico (Mole/kilogramo)
- **Q** Cociente de reacción
- **T** La temperatura (Kelvin)
- $t_-$  Número de transporte de anión
- **z** Carga iónica (Culombio)
- **Z $\pm$**  Valencias de Iones Positivos y Negativos
- $\gamma_1$  Coeficiente de actividad anódica
- $\gamma_2$  Coeficiente de actividad catódica
- **v** Número total de iones
- **v $\pm$**  Número de iones positivos y negativos



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **[Faraday]**, 96485.33212 Coulomb / Mole  
*Faraday constant*
- **Constante:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin \* Mole  
*Universal gas constant*
- **Función:** **ln**, ln(Number)  
*Natural logarithm function (base e)*
- **Función:** **log10**, log10(Number)  
*Common logarithm function (base 10)*
- **Medición:** **La temperatura** in Kelvin (K)  
*La temperatura Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Presión** in Pascal (Pa)  
*Presión Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Carga eléctrica** in Culombio (C)  
*Carga eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Potencial eléctrico** in Voltio (V)  
*Potencial eléctrico Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Concentración molar** in mol/litro (mol/L)  
*Concentración molar Conversión de unidades* 
- **Medición:** **molalidad** in Mole/kilogramo (mol/kg)  
*molalidad Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Actividad de electrolitos**  
Fórmulas 
- **Concentración de electrolito**  
Fórmulas 
- **Conductancia y conductividad**  
Fórmulas 
- **Ley de limitación de Debye Huckel**  
Fórmulas 
- **Grado de disociación**  
Fórmulas 
- **Constante de disociación**  
Fórmulas 
- **Célula electroquímica**  
Fórmulas 
- **electrolitos** Fórmulas 
- **CEM de celda de concentración**  
Fórmulas 
- **Peso equivalente** Fórmulas 
- **Energía libre de Gibbs**  
Fórmulas 
- **Entropía libre de Gibbs**  
Fórmulas 
- **Energía libre de Helmholtz**  
Fórmulas 
- **Entropía libre de Helmholtz**  
Fórmulas 
- **Fuerza iónica** Fórmulas 
- **Coefficiente medio de actividad**  
Fórmulas 
- **Actividad iónica media**  
Fórmulas 
- **Normalidad de solución**  
Fórmulas 
- **Coefficiente osmótico**  
Fórmulas 
- **Resistencia y resistividad**  
Fórmulas 
- **Cuesta Tafel** Fórmulas 
- **Temperatura de la celda de concentración** Fórmulas 
- **Número de transporte**  
Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!





## PDF Disponible en

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

9/19/2023 | 9:55:23 PM UTC

[\*Por favor, deje sus comentarios aquí...\*](#)

