

Medidas de Concentração Química	
<b>Concentração</b>	
$C = \frac{\text{Massa do soluto (gramas)}}{\text{Volume do solvente (litros)}}$	$C = \frac{m_1}{V} \text{ em (g/L)}$
Concentração é o quociente da massa do soluto pelo volume da solução.	
<b>Densidade</b>	
$d = \frac{\text{Massa da solução (gramas)}}{\text{Volume da solução (mililitro)}}$	$d = \frac{m}{V} \text{ em (g/mL)}$
<b>Título</b>	
$T = \frac{\text{Massa do soluto}}{\text{Massa total da solução}}$	$T = \frac{m_1}{m_T} = \frac{m_1}{m+m_1}$
<b>Título porcentual</b>	
$T_{\%} = T \cdot 100$	
<b>Relação entre concentração e título</b>	
$\frac{C}{T} = \frac{\frac{m_1}{V}}{\frac{m_1}{m_T}} = \frac{m_T}{V} \Rightarrow d$	$\frac{C}{T} = d \text{ ou } C = T \cdot d$
<b>Molaridade</b>	
$M = \frac{\text{Quantidade de soluto (mols)}}{\text{Volume da solução (litros)}}$	$M = \frac{n_1}{V}$
$n_1 = \frac{m_1}{M_1} \text{ substituindo } M = \frac{m_1}{M_1 \cdot V}$	
<b>Relação concentração e molaridade</b>	
$\frac{C}{M} = \frac{\frac{m_1}{V}}{\frac{m_1}{M_1 \cdot V}} \Rightarrow \frac{C}{M} = M_1$	$C = M \cdot M_1$
Concentração é igual a molaridade multiplicada pela massa molar do soluto.	
<b>Fração molar do soluto</b>	
<b>da solução</b>	
$x_1 = \frac{n_1}{n_1+n_2}$	$x_2 = \frac{n_2}{n_1+n_2}$
Fração molar do soluto é o quociente entre a quantidade molar do soluto e a total da solução.	

<b>Concentração molal ou Molalidade</b>	
$W = \frac{1000 \cdot n_1}{m_2}$	
$n_1 = \frac{m_1}{M_1} \text{ substituindo } W = \frac{1000 \cdot m_1}{m_2 \cdot M_1}$	
Molalidade é a quantidade em mols de soluto existente em um quilo de solvente.	
<b>Partes por milhão (ppm)</b>	<b>(m/m)</b>
1 parte por $1 \cdot 10^6$ partes	<b>(<math>10^6</math>)</b>
Expressa um quantidade muito pequena de soluto contra uma quantidade enorme de solvente.	
<b>Partes por bilhão (ppb)</b>	<b>(m/m)</b>
1 parte por $1 \cdot 10^9$ partes	<b>(<math>10^9</math>)</b>
<b>Água oxigenada em volumes</b>	
Um volume em água oxigenada representa a capacidade de liberação de um litro de $O_2$ nas CNTP.	
<b>Diluições</b>	
$V \cdot C = V^1 \cdot C^1$	

Esse arquivo pode ser livremente distribuído, com ou sem fins comerciais.

