

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 55		DISCIPLINA Física e Química A, Física e Química, Física do Som
ANO(S)	11º e 2º de Formação	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar equilíbrios de solubilidade, relacionando a solubilidade com a constante de produto de solubilidade. • Avaliar se há formação de um precipitado, com base nas concentrações de iões presentes em solução e nos valores de produtos de solubilidade, classificando as soluções de um dado soluto em não saturadas, saturadas e sobressaturadas. 	

Título/Tema do Bloco

Equilíbrio químico e solubilidade de sais

Atividade 1

1. O fosfato de magnésio, $Mg_3(PO_4)_2$, é um sal muito pouco solúvel.

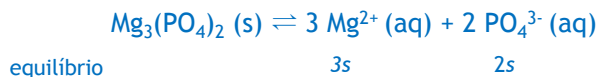
a) Escreva a equação química do equilíbrio de solubilidade do fosfato de magnésio.



b) Escreva a expressão que permite calcular o seu produto de solubilidade.

$$K_s = [Mg^{2+}]_e^3 \times [PO_4^{3-}]_e^2$$

b) Escreva a expressão que relaciona a solubilidade e o produto de solubilidade do fosfato de magnésio.



$$K_s = (3s)^3 \times (2s)^2 \Leftrightarrow K_s = 108s^5 \Leftrightarrow s = \sqrt[5]{\frac{K_s}{108}}$$

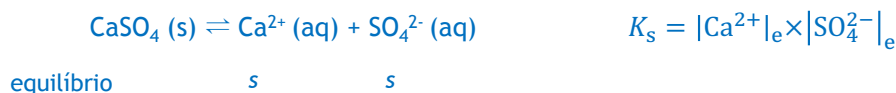
Fonte: Apresentação *Equilíbrio químico e solubilidade de sais*, 11Q, Texto Editores (adaptada)

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X

Atividade 2

2. Calcule a solubilidade do sulfato de cálcio, $CaSO_4$, em água a 25 °C sabendo que o seu produto de solubilidade a essa temperatura é $K_s = 4,93 \times 10^{-5}$.



$$[Ca^{2+}]_e = [SO_4^{2-}]_e = s$$

$$K_s = s \times s \Leftrightarrow K_s = s^2 \Leftrightarrow s = \sqrt{K_s} \Leftrightarrow s = \sqrt{4,93 \times 10^{-5}}$$

$$\Leftrightarrow s = 7,02 \times 10^{-3} \text{ mol dm}^{-3}$$

Fonte: Apresentação *Equilíbrio químico e solubilidade de sais*, 11Q, Texto Editores (adaptada)

Secundário/11º ano e 2º ano de Formação

X