

## Ciências Físico-Químicas Planeamento de aula

Aula n.º	Tempo	Ano / Turma
07	45 minutos	8.º Ano / Turma ???

Tema	Unidade	Capítulo	Competências
Sustentabilidade na Terra	Reacções Químicas	Partículas	Relacionar qualitativamente a pressão dos gases com as colisões dos corpúsculos.

Conexão com as aulas anteriores	Conexão com as aulas seguintes
A importância das partículas	Variação de pressão de um gás com a variação de volume e de temperatura

Tipos de Actividade		Objectivos	
DEM	Demonstração	O	Observação
AG	Actividade de grupo	CPE	Conhecimento de procedimentos experimentais
E	Exposição	EPE	Execução de procedimentos experimentais
D	Discussão	RAD	Registo e, ou análise de dados
L	Leitura	AM	Análise de modelos
RA	Resumo da aula	RE	Resolução de exercícios
RC	Revisões de conceitos	IA	Intervenção autónoma
		CC	Cooperação com colegas
		ID	Inferência, discussões

Tempo	Objectivos	Notas	Actividades
5 min	-	-	Entrada, chamada e sumário.
40 min	E D IA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar sobre o significado de pressão de um gás contido num recipiente;</li> <li>- Apresentar a expressão que define pressão e focar as unidades SI da grandeza.</li> <li>- Relacionar a temperatura com a agitação dos corpúsculos para explicar o aumento de pressão com o aumento de temperatura.</li> </ul>	Utilização de acetato. (anexo 3)

### Anexo 3

A **pressão** de um gás relaciona-se com a **força** que os seus corpúsculos exercem com a **área** da superfície com que chocam:

$$P = \frac{F}{A}$$

A unidade em que se exprime a pressão depende das unidades em que se exprimem a força e a área. No Sistema Internacional (SI), a força exprime-se em Newton, **N**, e a área em metros quadrados, **m<sup>2</sup>**, e a pressão por **N/m<sup>2</sup>**. O Newton por metro quadrado chama-se Pascal, **Pa**.

A pressão do gás encerrado num recipiente depende da temperatura e do volume do recipiente:

maior temperatura →  
menor volume → maior pressão

menor temperatura →  
maior volume → menor pressão