

## TÍTULO

Forças Intermoleculares.

## AUTORA

Alice Soares de Queiroz (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará).

## CURSO

Licenciatura em Química.

## TIPO

Aula de forças intermoleculares com auxílio de ferramentas interativas.

## PLANO DE AULA

<b>Identificação</b>	Disciplina: Química	
	Área: Físico-Química	
	Tema da aula: Introdução à Físico-Química	
	Assunto: Forças Intermoleculares	
	Público Alvo: 2 ano do Ensino Médio	Duração da aula: 60 minutos
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer as forças intermoleculares e intramoleculares.</li> <li>2. Identificar a relação da força intermolecular de Van de Waals com o potencial de Lennard Jones.</li> <li>3. Diferenciar as forças intramoleculares de forças intermoleculares.</li> </ol>	
<b>Conteúdo Programático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definição de forças intramoleculares;</li> <li>● Definição de forças intermoleculares;</li> <li>● Forças intramoleculares vs Forças Intermoleculares;</li> <li>● Potencial de interação;</li> <li>● Força de Van de Waals;</li> <li>● Introdução ao potencial de Lennard Jones.</li> </ul>	
<b>Recursos Didáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro Branco;</li> <li>- Pincéis;</li> <li>- Apagador;</li> <li>- Notebook;</li> <li>- Conexão com internet;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor Multimídia;</li> <li>- Papéis;</li> <li>- Caneta.</li> </ul>
<b>Procedimentos Metodológicos</b>	<p>Introdução: Em um primeiro momento, o docente irá retratar sobre quais são os principais tipos de forças intramoleculares existentes nos compostos do cotidiano. Em seguida, será abordada a temática das forças intermoleculares e quais são os tipos mais comuns. Logo após, será realizada uma tabela, no quadro branco, em conjunto com os alunos sobre as diferenças entre forças intramoleculares e intermoleculares.</p>
	<p>Desenvolvimento: Com o auxílio de um notebook e da plataforma Phet Simulations, o docente irá retratar sobre o potencial de interação existente entre dois átomos iguais e dois átomos distintos, sendo assim, identificando os parâmetros que proporcionam diferenças no valor da energia potencial e suas relações com o potencial de Van der Waals.</p>
	<p>Conclusão: Em seguida, pode-se utilizar o potencial de Van der Waals para a compreensão do potencial de Lennard Jones, mostrando que limite menor de separação entre dois átomos faz prevalecer as forças de repulsão, assim como o limite maior de separação entre dois átomos faz prevalecer as forças de atração.</p>
<b>Avaliação</b>	<p>Após o término da aula, o aluno deverá produzir um texto sobre o conteúdo aprendido em sala de aula. Além disso, o discente responderá um questionário proposto pelo professor. O modo de aplicação do questionário ficará a critério do docente, de tal forma que poderá ser realizado em sala de aula ou como atividade de casa.</p>
<b>Indicações Bibliográficas</b>	<p>ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. Princípios de Química: questionando a vida moderna o meio ambiente. 3 ed. Guanabara Koogan, 2006  FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p.</p>