

## Modelagem e o Estudo da Torre de Líquidos

*Palavras-Chave: modelagem, ensino de Química, torre de densidade.*

### Vagas

Número de vagas pretendidas: 30.

### Espaço necessário

Marque uma das opções abaixo sobre o espaço necessário para o desenvolvimento do minicurso:

| Espaço  | Marque a opção |
|---|----------------|
| Sala de aula comum (classes, carteiras, quadro e projetor)  | ( )            |
| Laboratório químico (com cadeiras/banco, quadro e projetor) | (X)            |
| Laboratório de informática                                  | ( )            |
| Outros  | ( )            |

### Resumo

O minicurso será articulado entre atividades teóricas e experimentais que podem ser desenvolvidas em sala de aula ou no laboratório. Inicialmente, será apresentado através de recurso multimídia, o conceito de modelagem e sua importância, tendo em vista que os modelos são um dos principais produtos da ciência, e que os processos de modelagem fundamentam a produção do conhecimento científico. Posteriormente, os participantes, em 5 grupos (de 3 a 6 pessoas), recebem uma folha com objetivo da atividade, e informações sobre os materiais a serem usados, para estudo, testes e interpretação dos resultados. A atividade consiste em testar materiais do cotidiano, na busca de “empilhar” líquidos em uma proveta, sem que eles formem misturas homogêneas. Os professores e bolsistas são motivadores das ações, fazendo questionamentos e ajudando nas explicações e nas compreensões sobre os testes que vão sendo realizados. A atividade também contempla o estético da torre, de modo que os grupos são orientados a demonstrar fases bem definidas dos líquidos testados. A atividade, em analogia ao trabalho científico desenvolvido por cientistas, permite que o estudante elabore modelos explicativos com base teórica e prática. Ou seja, ele pode desenvolver conceitos abstratos pela criação de estruturas explicativas, por meio das quais ele pode explorar seu objeto de estudo, estudando, criando hipóteses e argumentos, testando materiais, a partir de processos de dedução e indução, que viabilizam a criação de um modelo explicativo para fenômenos observados. Por fim, os estudantes serão convidados a analisar a possibilidade de adaptação da atividade para o contexto escolar, no ensino de Química, avançando na compreensão de conceitos vinculados aos fenômenos observados, associando com conceito de modelagem, e a didatização da atividade para o contexto escolar.

### Recursos necessários e/ou materiais

- Giz ou caneta para quadro;
- Projetor multimídia;
- Água (de torneira ou destilada);
- Etanol (96° ou de posto de combustível);
- Glicose de Milho (ou mel não açucarado);
- Querosene comercial;
- Óleo de soja, de cozinha;
- 5 Provetas (de ~ 200mL),
- 10 béqueres de 50mL;
- 25 tubos de ensaio;

Os saberes docentes  
na contemporaneidade:  
perspectivas e desafios  
na/pela profissão

18 e 19 de outubro de 2018, Canoas/RS

# 38° EDEQ

Encontro de Debates sobre o Ensino de Química

- Corantes alimentícios (três cores diferentes);
- Roteiro da atividade (um por participante);
- Papel toalha;
- 5 pares de luva de látex;
- Recipiente para descarte de resíduos.