

- Estratégias Didáticas para o ensino de Modelos em Química – Introdução;
- Elaboração de Kits para desenvolvimento de experimentos em sala de aula;
- Introdução à História da Ciência;
- Temas Transversais ou Temas Motivadores do Conhecimento;
- Saberes Populares e sua relação com a Ciência Química;
- Metáforas;
- 1º Seminário;
- Oficinas como dinâmica no Ensino de Química;
- Metais: Introdução;
- Reatividade de Metais. Experimentos;
- Eletrostática e Eletroquímica; Experimentos que elucidam a Eletroquímica;
- Espectroscopia: introdução;
- Luz visível. Ondas eletromagnéticas. Excitação eletrônica;
- Desenvolvimento de experimentos elucidativos de Espectroscopia;
- Ácidos e Bases: Conceitos e Fundamentos;
- Temas Geradores Sociais e Ambientais para elaboração de propostas no Ensino de Química;
- Experimentos sobre Ácidos e Bases utilizando material alternativo;
- Química Ambiental: Introdução e conscientização
- Chuva Ácida: Instrucional;
- Fabricando Chuva Ácida – experimento elucidativo;
- Gases: Introdução do Instrucional; Experimento elucidativo de Gases;
- Produtos didático-pedagógicos;
- Seminário Final.



**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE QUÍMICA
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE QUÍMICA**

DISCIPLINA: Metodologia e Instrumentação para o Ensino de Química I
CÓDIGO: GGQ00010
CARGA HORÁRIA / SEMANA: 4 horas
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas
CURSO: Química (Licenciatura)
ANO: a partir de 2003

EMENTA

O Papel da Experimentação no Ensino de Química. Uso e utilização de Diagnose. Concepções baseadas no Senso Comum, relacionadas com Conceitos de Química: Matéria; Massa; Energia e suas Manifestações; Substância; Propriedades Físicas e Químicas; Relações de Massa, Gases e outros. Levantamento de Temas Geradores Sociais e/ou Ambientais para elaboração de propostas no Ensino de Química interagindo com o cotidiano. O Ensino de Química para a construção da Cidadania. Elaboração de Experimentos e construção de Conceitos. Estratégias para Ensino e Modelos em Química: Experimentos e elaboração de Kits; Introdução à História da Química; Temas Motivadores; Saberes populares; Metáforas; Oficinas. Vantagens e restrições das Estratégias Didáticas mais comumente usadas no Ensino de Química. Avaliação da Disciplina e Apresentação dos produtos didático-pedagógicos elaborados.

PROGRAMA

- O Papel da Experimentação no ensino de Química;
- Concepções baseadas no Senso Comum, relacionadas com Conceitos de Química;
- Apresentação de Diagnose, Objetivo e Aplicação;
- Mapa Conceitual: Objetivos e Aplicações;
- Massa: Relações de Massa; Reações que explicitam essas relações;
- Energia e as diversas manifestações;
- Transformação de Energia: experimentos que elucidam as diferentes transformações de Energia;
- Substância Simples e Composta;
- Propriedades Físicas e Químicas da Matéria;
- O Ensino de Química na Formação do Cidadão;
- Química do Cotidiano; Influências e Contribuições para Cidadania;