



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

| | | | | |
|---|---|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| CAMPUS: Alor Queiroz de Araújo – Goiabeiras – Vitória | | | | |
| CURSO: Licenciatura em Química - EaD | | | | |
| DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Química/CCE | | | | |
| IDENTIFICAÇÃO: Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino de Laboratório 4 | | | | |
| CÓDIGO: Novo código | DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Disciplina | | | PERÍODO: 8º |
| OBRIGATORIA (X) | REQUISITOS: | | | |
| OPTATIVA () | Sim. Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino de Laboratório 3 | | | |
| CRÉDITOS: 02 | CH TOTAL: 100 | DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA | | |
| | | TEÓRICA 00 | EXERCÍCIO 00 | LABORATÓRIO 06 |
| NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 80 | | | | |

EMENTA:

Planejamento e elaboração de atividades experimentais relacionadas aos conteúdos das disciplinas de Físico-Química 1 e 2 e Físico-Química Experimental para o ensino médio. Abordagem tradicional e propostas alternativas no ensino de Química: aulas expositivas, aulas experimentais, livros didáticos e paradidáticos, jogos, multimídia, e Internet; análise de materiais pedagógicos para o ensino de Química; planejamento de aulas de química para o ensino médio: aspectos teóricos e experimentais.

OBJETIVOS:

GERAIS: A presente disciplina tem por objetivos gerais fornecer aos alunos do curso de Licenciatura em Química - EAD, subsídios teóricos e práticos relacionados à metodologia do ensino experimental de Química, para que o futuro professor de Química que está sendo formado desenvolva competências e habilidades na sua prática pedagógica, contribuindo desta maneira juntos aos seus futuros alunos, uma aceleração no processo ensino-aprendizagem dos conteúdos de Química que são desenvolvidos no Ensino Médio.

ESPECÍFICOS: Estudar, levantar e discutir problemas do ensino de Química no Ensino Médio; Fornecer aos alunos subsídios necessários para a montagem de um laboratório de ensino experimental de Química; Relacionar o conteúdo teórico e o experimental de Química que pode ser desenvolvido no Ensino Médio; Fornecer aos alunos subsídios necessários para organização de atividades experimentais; Fornecer aos alunos, subsídios que permitam selecionar e adaptar textos contendo atividades experimentais, na forma de um material paradidático; Analisar, discutir e apresentar dados referentes ao desenvolvimento de Atividades Experimentais juntos aos alunos do Ensino Médio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Otimização do Laboratório de Química na escola
- Adequando uma sala de aula, com materiais apropriados, para desenvolvimento de atividades experimentais de Química
- A segurança no trabalho experimental dentro do laboratório de Química
- O planejamento do curso de Química
- Adequando o laboratório de Química, com materiais necessários, para desenvolvimento de atividades experimentais de química
- Estudo e pesquisa envolvendo:
 - Aplicação da Química na Indústria Siderúrgica
 - Aplicação da Química na Indústria de Cosméticos
 - Resíduos e Meio Ambiente
- Apresentação dos resultados obtidos junto aos alunos do Ensino Médio após aplicação da Atividade Experimental relativo ao Projeto que foi elaborado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

METODOLOGIA DE ENSINO:

A Metodologia aplicada às disciplinas dos cursos EaD/UFES visa a estimular o aluno aprendente à inserção nos saberes a elas comuns e assim se materializa: os materiais didáticos são produzidos ou selecionados pelos professores e dispostos nos AVAs das disciplinas aos estudantes, acompanhados de um Mapa de Atividade, que apresenta os objetivos, descreve, regula e orienta o estudante passo a passo quanto ao processo de integralização da disciplina; os estudantes conhecem o material didático, assistem às exposições acerca dos conteúdos feitas pelos professores em quantas webconferências forem previstas; socializam os saberes com os pares nos encontros presenciais nos polos e nos ambientes virtuais de aprendizagens, por meio dos recursos didáticos e midiáticos lá disponíveis. Havendo dúvidas sobre os conteúdos estudados, elas são apresentadas aos tutores, presencial ou virtualmente, que devem dirimi-las. Persistindo as dúvidas, os tutores estabelecem interfaces com os professores, dando ao aluno *feedback* imediatamente. Os professores visitam os estudantes nos polos, com vistas a mais bem integrá-los às especificidades e aos saberes das disciplinas sob suas responsabilidades e ao Curso que integralizam.

RECURSOS DE ENSINO:

Material didático selecionado pelo professor da disciplina; artigos científicos, livros, revistas e imagens impressos ou digitais; filmes, animação e audiovisuais diversos, laboratórios de informática dos polos, aparelhos receptores de dados móveis; internet; webconferências; plataforma que hospeda os AVAs dos cursos, cujo uso propicia, dentre outras possibilidades, a criação e gerenciamento de grupos de estudo; criação de fóruns; de perfis de usuários e/ou de grupos configuráveis; de *chat*, de bibliotecas virtuais, para disponibilização de material de estudo ou entrega de trabalhos; de quadro de avisos; de trocas de mensagens, de correspondência individual ou para grupos etc.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

Avaliação das disciplinas dos cursos EaD/UFES constitui-se num dos elementos importantes do processo ensino-aprendizagem; atende às prescrições legais e o resultado dos exames presenciais prevalece sobre as demais formas de avaliação; é concebida como componente do processo de ensino, que visa, por meio da verificação dos resultados obtidos, a determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e daí orientar as decisões em relação às atividades didáticas seguintes. A avaliação possui critérios claros e visa a orientar e a mais bem qualificar o processo de aprendizado dos estudantes; imprime significado aos conteúdos e promove aprendizagem significativa; compõe-se de provas escritas, atividades *on-line*, seminários, exercícios, produção de textos escritos crítico-reflexiva sobre recortes temáticos dos conteúdos; é elaborada com enunciados claros e possui grau de dificuldade equilibrado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GEPEQ. *Interações e Transformações: Química para o 2º Grau - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV*. São Paulo: EDUSP, 1995.
2. BELTRAN, N.; CISCATO, C. M. *Química*. Cortez, São Paulo; 1991.
3. SCHNETZLER, R. P. et al. *PROQUIM*. Campinas: CAPES/MEC/PADCT; 1986.
4. LUTFI, M. *Cotidiano e Educação Química*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1988.
5. ROMANELLI, L.; JUSTI, R. S. *Aprendendo Química*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. AMBROGI, A.; VERSOLATO, E. F.; LISBÔA, J. C. F. *Unidades Modulares de Química*. São Paulo: Hamburg; 1987.
2. IRWIN, K. G. *História da Química*. Lisboa, Editorial Aster, 1959.
3. _____. *Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
4. MACHADO, A. H. *Aula de Química: discurso e conhecimento*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

5. MALDANER, O. A. *Química 1* - construção e estrutura da matéria. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
6. _____. *Química 2* - consolidação de conceitos fundamentais. Ijuí: Ed. Unijuí, 1993.
7. MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). *Química na Sociedade Vols. 1 e 2*. Brasília: Ed. da UnB; 1998.
8. MOORE, F.J. *Historia de la Química*. Rio de Janeiro: Salvat Editores, 1953.
9. PORTO, P. A. *Van Helmont e o conceito de gás*, Química e medicina no século XVII. São Paulo: Educ, 1995.
10. RETONDO, C.G.; FARIA, P. *Química das sensações*. Campinas: Ed. Átomo, 2006.
11. SANTOS, W.L.P. e SCHNETZLER, R.P. *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1997.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Prof^o. Anderson Fuzer Mesquita
Prof^o. Eloi Alves da Silva Filho
Prof^o. Geovane Lopes de Sena
Prof^o. Josimar Ribeiro