



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 3				
CÓDIGO: Novo código	DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Disciplina			PERÍODO: 7º
OBRIGATORIA (X) OPTATIVA ()	REQUISITOS: Sim. Pesquisa e Prática Pedagógica no Ensino de Laboratório 2			
CRÉDITOS: 02	CH TOTAL: 100	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA		
		TEÓRICA 00	EXERCÍCIO 00	LABORATÓRIO 06 OUTRA 00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 80				

EMENTA:

Planejamento e elaboração de atividades experimentais relacionadas aos conteúdos das disciplinas: Química Analítica 1 e 2 e Química Analítica Experimental 1 e 2 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 desenvolvidos no 3º ano Ensino Médio.

Específicos: Estudar, levantar e discutir problemas do ensino de Química no 3º ano 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 3º ano do 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; Aplicação de um Projeto elaborado contendo Atividades Experimentais junto aos alunos de uma escola de 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 Agricultura

- Aplicação da Química na Farmácia

- Aplicação da Química na Indústria Têxtil

- Aplicação, coleta e análise de dados do Projeto elaborado que foi desenvolvido na escola onde se tem o Ensino Médio



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. IRWIN, K. G.. *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. MALDANER, O. A. *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^ª. Geisamanda Pedrini Brandão Athayde
Prof^o. Honório Coutinho de Jesus
Prof^ª. Maria de Fátima Fontes Lelis
Prof^ª. Maria T. W. Dias Carneiro Lima
Prof^o. Rafael de Queiroz Ferreira
Prof^ª. Rosângela Cristina Barthus
Prof^ª. Sandra Aparecida Duarte Ferreira