



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: Química Geral Experimental I			
CÓDIGO: EAD09688	DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Disciplina		PERÍODO: 1º
OBRIGATORIA (X) OPTATIVA ()	REQUISITOS: Não possui pré-requisito.		
CRÉDITOS: 01	CH TOTAL: 60	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	
		TEÓRICA 00	EXERCÍCIO 00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 80			

EMENTA:

Noções elementares de segurança. Equipamento básico de laboratório. Medidas e erros, tratamento de dados experimentais, constantes físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade. Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química: pesagem, dissolução, pipetagem, filtração, recristalização. Técnicas de separação de misturas, preparação de soluções e titulações.

OBJETIVOS:

Espera-se que ao final do curso o aluno saiba trabalhar com conceitos fundamentais do laboratório de química, além de ter desenvoltura na compreensão, raciocínio e realização de cálculos envolvendo os conceitos gerais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**Módulo 1**

- Conhecendo o Laboratório de Química
- Como realizar o trabalho experimental no laboratório
- Segurança no laboratório
- Principais materiais de segurança utilizados no trabalho experimental
- Cuidados no descarte dos resíduos produzidos

Módulo 2

- Elaboração e confecção dos relatórios
- Elaboração e descrição de como escrever uma referência bibliográfica

Módulo 3

- Experimento 1 – Conhecendo os principais equipamentos e vidrarias utilizados no laboratório
- Experimento 2 – Propriedades da matéria
- Experimento 3 – Estequiometria do bicarbonato de sódio
- Experimento 4 – Determinação de um reagente limitante
- Experimento 5 – Recristalização do ácido acetilsalicílico
- Experimento 6 – Utilização da Tabela Periódica: Propriedades Periódicas
- Experimento 7 – Titulação ácido - base
- Experimento 8 – Determinação de metanol na gasolina
- Experimento 9 – Reações de Óxido – redução
- Experimento 10 – Equilíbrio Químico

METODOLOGIA DE ENSINO:

A metodologia aplicada às disciplinas dos cursos EaD/UFES visa a estimular o aluno aprendente à inserção nos



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

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:

A 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) MELO, C.V.P. Química geral 1. Vitória: UFES, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2009.
- 2) ATKINS, P. & JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Bookman. 1999.
- 3) MAHAN, B. M. & MYERS, R. J. Química: um curso universitário. Tradução da 4ª edição americana. Editora Edgard Blucher Ltda. 1998.
- 4) BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9ª edição. Pearson Prentice Hall. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1) BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: a matéria e suas transformações. 3ª Edição, Vol. 02. LTC Editora S.A. 2003.
- 2) KOLTZ, J. C & TREICHEL, P. M. Química Geral 2 e reações químicas. Tradução da 5ª Edição Norte Americana. Thomson Learning Ltda. 2005.
- 3) KOLTZ, J. C & TREICHEL, P. M. Química e reações químicas. 4ª Edição, vol. 01. LTC Editora S.A. 2002.
- 4) RUSSEL, J. B. Química geral. 2ª Edição, vol.01. Pearson Makron Books. 2004.



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

5) RUSSEL, J. B. Química geral. 2ª Edição, vol.02. Pearson Makron Books. 2004.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Prof^o. Anderson Fuzer Mesquita
Prof^o. Josimar Ribeiro
Prof^o. Pedro Mitsuo Takahashi
Prof^a. Priscilla Paiva Luz
Prof^o. Rafael de Queiroz Ferreira