



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS FLORESTA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO	LICENCIATURA EM QUÍMICA		
PROFESSOR (A)	ANDERSON DOS REIS ALBUQUERQUE	ANO/SEMESTRE	2017.1

Código	Turma	Disciplina	Carga Horária	
			Semanal ¹	Total ²
1096	2014.2	INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO DE QUÍMICA	2	30

¹Número de aulas semanais; ² Total de horas (relógio) da Disciplina.

Ementa

Utilização de recursos de informática ao ensino de química; Internet e química: sites de busca, estrutura de sites, novos paradigmas no ensino de química: Ferramentas da web para o ensino de química; Ensino à distância: ambientes virtuais de aprendizagem. Sistemas tutoriais e simulações; Softwares educacionais: utilização no ensino de química: Utilização de pacotes computacionais e programas nas mais diferentes áreas da química: inorgânica, orgânica, físico-química, analítica e bioquímica; Utilização de programas estatísticos e quimiométricos como ferramenta na química; Informática aplicada ao desenvolvimento de softwares educacionais.

Objetivos

Geral

- Apresentar ao discente as diferentes formas de utilização da informática como aliada no ensino de Química.

Específicos

- Utilização dos principais sites e programas ligados ao ensino de Ciências e de Química.
- Desenvolvimento de software e planilhas de cálculo para simulações com aplicabilidade nos diversos temas abordados em sala de aula.

Conteúdo Programático

1. Importância da informática no ensino de Química
2. Principais sítios da área de Ciências. Os sítios do CNPq, CAPES, MEC, SBQ, CBQ, dentre outros.
3. Periódicos CAPES. Base, Revista, artigo e livros. Fator de impacto.
4. Currículo Lattes. Importância e preenchimento.
5. Perfil do pesquisador. Fator H
6. EAD no Brasil, em Ciência e em Química.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS FLORESTA

7. Principais simuladores. Crocodile Chemistry. Desenvolvimento de simulações.
8. Principais pacotes e programas educacionais.
9. Software estatísticos de Química Computacional.
10. Desenvolvimento e utilização de software e planilhas de cálculo para a construção de gráficos e cálculos químicos.

Metodologia

As aulas serão ministradas de forma dialogada, como também através de pesquisa na internet e bibliográfica, exercícios dirigidos em sala de aula, com a utilização das diversas tecnologias disponíveis.

Avaliação

Seminários e atividades realizadas em sala de aula. Como critério avaliativo será observado o domínio dos conteúdos nos seminários e o desenvolvimento das atividades propostas em sala de aula.

Bibliografia Básica

1. ATELSEK, JEAN. Tudo sobre computadores. São Paulo. Ed. Quark. 1993.
2. NASCIMENTO, ANGELO; HELLER, JORGE. Introdução à informática. 2a ed. São Paulo: Makron Books, 1990. 128 p ISBN 85-346-0636-6
3. VELLOSO, F. DE C. Informática. Conceitos Básicos. Rio de Janeiro, 2a ed. Campus, 1997
4. MEIRELLES, F. DE S. Informática: novas aplicações com microcomputadores. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar

1. MEYER, MARILYN. Nosso futuro e o computador. 3a ed. São Paulo: Bookman, 1999.
2. ALCALDE, EDUARDO LANCHARRO. Informática Básica. São Paulo: Makron Books, 1991.
3. CHIQUETTO, MARCOS JOSÉ. Microcomputadores Conceito e Aplicações. São Paulo: Editora Scipione, 1989.
4. RIOS, EMERSON. Processamento de Dados e Informática: conceitos básicos. São Paulo: Editora Ática, 1990.
5. GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A, 1984.
6. PETROVSKY, MICHELE; PARKINSON, TOM. Guia de referência do Unix. São Paulo: Editora Quark do Brasil, 1998.
7. ANUNCIACÃO, HEVERTON SILVA. Linux: guia prático em português. 2a ed. São Paulo: Érica, 1999.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS FLORESTA

8. CHEMSWÂ INC.; Molecular Modeling ProTM 4.0, Computacional Chemistry Program; Fairfield, 2001.
9. CHEMSWÂ INC.; ChemSite: Interactive 3D Molecular Modeling 5.0; Fairfield, 2001.
10. QUINN, JAMES A. NorGwyn montgomery SoftwareTM Inc. - Molecular Modeling ProTM Manual. 4^a ed., Fairfield: ChemSW, 1992-2000.
11. HYPERCUBE®, INC.; HyperchemTM 6.0, Molecular Modeling System, 2000.
Hyperchem for Windows and NT. Reference manual. Hypercube®, INC, 1996.
12. CHEMSKETCH®, INC.; ACD/Labs Freeware version 8.0. Advanced Chemistry Development, 2004.
13. ACD/ChemSketch Version 8.0 for Microsoft Windows. Reference Manual. Advanced Chemistry Development, 1997 - 2004.