



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

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>CURSO</b>	Licenciatura em Química		
<b>PROFESSOR</b>	Renato César da Silva	<b>ANO/SEMESTRE</b>	2019.1

Código	Turma	Disciplina	Carga Horária	
			Semanal <sup>1</sup>	Total <sup>2</sup>
	2016.2	Informática Aplicada ao Ensino de Química	2	40

<sup>1</sup>Número de aulas semanais; <sup>2</sup> Total de horas (relógio) da Disciplina.

**Ementa**

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e o ensino de química. Aprendizagem com as TIC. Utilização de Softwares de Química. Internet e ensino de química. Educação a Distância. Recursos Didáticos Digitais no Ensino de Química. Multimídias educacionais no ensino de química. Web 2.0 e seus recursos (podcast, blog, webquest e flexquest) para o ensino de química. Mobile learning e o ensino de química. Vídeo digital no ensino de química. Tópicos Especiais em Tecnologias no Ensino.

**Objetivos**

**Geral**

Apresentar e discutir estratégias didáticas para utilização em sala de aula, das Tecnologias da Informação e Comunicação. Criar competências didáticas para avaliação de diversos recursos didáticos digitais que podem ser usados no ensino de Química no Ensino Médio.

**Específicos**

O aluno deverá ter:

- Discutir e desenvolver metodologias para o ensino de química, principalmente para o ensino médio;
- Conhecer materiais didáticos diversificados, bem como atuar em sua idealização e produção;
- Compreender e estabelecer metodologias para o uso das tecnologias em sala de aula;
- Disponibilizar recursos didáticos suportados pelas tecnologias da informação e da comunicação para o ensino de química;
- Capacitar o licenciando no uso pedagógico adequado das tecnologias da informação e da comunicação para o ensino de química.



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

---

**Conteúdo Programático**

- Tecnologias e o ensino (TICs); Utilização de recursos de informática ao ensino de química;
- Internet e química: sites de busca, estrutura de sites;
- Web 1.0 e Web 2.0: Ferramentas da web para o ensino de química;
- Sociedade Tecnológica: Evolução da Comunicação;
- Educação a distância: Moodle Brasil;
- Softwares educacionais: ACD/ChemSketch, ChemDraw, Jmol, GenChemLab, BkChem, LeChat, MolDraw, Periodic Table, Quip tabela;
- Química computacional: Avogrado, Hyperchem, Gaussian, Exercícios Gaussian;
- Repositórios virtuais: PhET, LabVirt, CiênciaMão, Química Coletiva;
- Hipermídias: Cinética Química, Modelos Atômicos, Eletrólise, Ligação Iônica, Laboratório de Material Didático Multimídia, Ressonância Software Educacional, Arquitetura Molecular;
- 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;
- Blogs: Blog Ensino de Química, Blog Química Ensinada, Blog Química e Educação, Blog Química Virtual;
- Webquests: WQ Remédio Amargo, WQ Radioatividade;
- Podcats: Pilhas Eletrolíticas, Síntese e decomposição, Elétron-gol;
- Mobile learning: Play store
- Gamificação:



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

**Metodologia**

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Orientação de atividades e textos desenvolvidos pelos alunos em sala de aula e extraclasse;
- Demonstração (prática realizada pelo Professor e/ou pelo aluno);
- Prática no Laboratório de Informática.

**Avaliação**

FORMAS DE ACOMPANHAMENTO DO ALUNO DURANTE O SEMESTRE:

- Para a 1ª Verificação de Aprendizagem (VA)

$$\text{Nota Final} = (\text{Nota da prova}) * 0,6 + \text{Nota das Atividades} * 0,15 + ([\text{Texto 1} + \text{Texto 2} + \dots + \text{Texto n/n}] * 0,25)$$

- Para a 2ª Verificação de Aprendizagem (VA)

$$\text{Nota Final} = (\text{Nota da prova}) * 0,6 + \text{Nota das Atividades} * 0,15 + ([\text{Texto 1} + \text{Texto 2} + \dots + \text{Texto n/n}] * 0,25)$$

Aos discentes que não atingirem média 7,0 na média final será possibilitada a execução de avaliação substitutiva a avaliação teórica de menor pontuação, que substituirá a nota anterior.

- Prova Final

OBS: A avaliação substitutiva será oportunizada apenas a discentes que não tiverem obtido média 7,0 e frequência superior a 75%. A nota obtida em listas de exercícios e textos não serão substituídas. As listas de exercícios devem ser entregues no dia da avaliação de conteúdo correspondente.

**Bibliografia Básica**

- Textos, Artigos, Tutoriais e Apostila da Disciplina – Material idealizado pelo professor da disciplina.

**Bibliografia Complementar**

- **ACD/ChemSketch Version 8.0 for Microsoft Windows. Reference Manual.** Advanced Chemistry Development, 1997 – 2004.