



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A EDUCAÇÃO QUÍMICA				Período: 7º	Currículo: 2019
Docente: Fernanda Luiza de Faria				Unidade Acadêmica: DCNAT	
Pré-requisito:			Co-requisito: -		
C.H. Total: 49,5h - 54ha	C.H. Prática: 49,5h - 54ha	C. H. Teórica: -	Grau: Licenciatura	Ano: 2023	Semestre: 1
EMENTA					
Tecnologias da informação e da comunicação (TICs) no Ensino de Química. Letramento digital. Ensino à distância. Teorias de aprendizagem aplicadas no uso das TICs. Análise, elaboração, aplicação e avaliação de materiais e atividades utilizando as TICs no Ensino de Química de nível médio.					
OBJETIVOS					
Fundamentar a utilização das TICs no Ensino de Química; instrumentalizar os licenciandos para a utilização das TICs no Ensino médio de Química; Discutir o letramento digital no contexto da Educação em Química; Analisar, desenvolver, aplicar e avaliar o uso das TICs entre estudantes de ensino médio.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Aspectos teóricos das Tecnologias de Informação e da Comunicação (TICs) e o Ensino de Química; 2. Letramento Digital e as TICS; 3. TPACK (Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo) e a formação de professores; 4. TICs e o ensino à distância; 5. Diferentes possibilidades de TICs e sua aplicação no Ensino de Química; 6. Vivência, análise e elaboração de atividades que envolvam as TICs e o Ensino de Química.					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
As aulas acontecerão, a partir a leitura de artigos e capítulos de livros, previamente realizada pelos estudantes, com debates e mediações durante as aulas presenciais. Algumas aulas terão como organização um formato de debate ou roda de conversa, sendo na maioria das vezes, iniciados com algumas dinâmicas que incitem a discussão e troca de ideias. Outras aulas acontecerão de forma expositiva com apresentação previamente preparada pela professora. Ainda acontecerão aulas práticas nas quais os alunos vivenciarão algumas estratégias e materiais didáticos que envolvam diferentes TICS, e por fim, haverá aulas com apresentação dos alunos das suas propostas de ensino para a abordagem das TICs nas aulas de química na educação básica.					
Recursos utilizados: data show, slides, vídeos, simulações, imagens, quadro branco, pincel, artigos e livros da biblioteca do DCNAT.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
A avaliação dessa unidade curricular será realizada por meio de quatro avaliações, distribuídas da seguinte maneira: 1) PA – Participação nas aulas e produção de relatos (10% da nota); 2) VP – Troca de podcasts entre os licenciandos e produção de proposta de ensino com a ferramenta (10% da nota) 3) WQ – Vivência e solução de Webquest e estruturação de uma Webquest (20% da nota); 4) PE – Produção de dois planos de aula ou sequência didática, uma envolvendo uma das atividades vivenciadas em sala e outra trazendo uma nova TIC ainda não citada na disciplina (25% da nota); 5) PP – Produção de um podcast e apresentação do projeto (35% da nota) O aluno será aprovado se obtiver média maior ou igual a 6,0 pontos e frequência mínima de 75%. Além dessas avaliações, será aplicada uma avaliação escrita substitutiva (SUB), abordando todo o conteúdo programático da disciplina no valor de 10 pontos ao final do semestre letivo, que poderá substituir as avaliações que compreendem 35 ou 25% da nota. A nota obtida será substituída quando for superior a nota original.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. <i>Química Nova na Escola</i> , n. 24, 2006. BARRO, M.R.; FERREIRA, J.Q.; QUEIROZ, S. L. Blogs: aplicação na Educação Química. <i>Química Nova na Escola</i> , n. 30, p. 10-15, 2008. BASTOS, W. G; FILHO, L. A. C. R; PASTOR JÚNIOR, A. A. P. Produção de vídeo educativo por licenciandos: um estudo sobre recepção fílmica e modos de leitura. <i>Ensaio</i> . v.17, n.1, p. 39-58, 2015.					

EICHLER, M.; DEL PINO, J. C. Popularização da ciência e mídia digital no ensino de química. *Química Nova na Escola*, n. 15, 2002.

FREITAS, M.T. Letramento digital e formação de professores. *Educação em Revista*, v. 26, n.3, p. 335-352, 2010.

GIORDAN, M. Computadores e educação: questões para o debate. *Discutindo Ciência*. São Paulo: Editora Escala Educacional, 2005.

GIORDAN, M. O computador na educação em ciências: breve revisão crítica acerca de algumas formas de utilização. *Ciência & Educação*, v. 11, n. 2, p. 279-304, 2005

HINRICHSSEN, J.; COOMBS, A. The five resources of critical digital literacy: a framework for curriculum integration. *Research in Learning Technology*. London, v. 21, p. 1-16, 2013.

LEITE, B. S. *Tecnologias no Ensino de Química - teoria e prática na formação docente*. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2015.

LEITE, W.S.S.; RIBEIRO, C.A.N. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, v. 5, n.10, p. 173-187, 2012.

MATEUS, A.L. (Org.). *Ensino de Química mediado pelas TICs*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2015.

MEDEIROS, M. A. Análise de mensagens enviadas para um sistema de tutoria em química na web. *Química Nova na Escola*, v. 31, n. 2, 2009.

MENEZES, A.P.S.; TEIXEIRA, A.F.; KALHIL, J.B. O software Windows Movie Maker no ensino de química: relato de experiência. *Didáctica de la Química*, v. 21, n.3, p. 219-223, 2010.

MOREIRA, M.L.; SIMÕES, A.S. O uso do *whatsapp* como ferramenta pedagógica no ensino de química. *ACTIO: Docência em Ciências*, v.2, n.3, p. 21-43, 2017.

SANTOS, P. N.; AQUINO, K. A. S. A utilização do cinema na sala de aula: aplicação da química dos perfumes no ensino de funções orgânicas oxigenadas e bioquímica. *Química Nova na escola*, v. 33, n. 3, 2011.

SILVA, G.R. *Redes sociais e conhecimento químico: aprendizagem e posicionamento dos sujeitos*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: Faculdade de Educação, 2015.

SILVA, E.M.O. O letramento crítico e o letramento digital: a *Web* no espaço escolar. *Revista X*, v. 2, p. 32-50, 2016

SILVEIRA, M.P.; KIOURANIS, N. M. M. A música e o Ensino de Química. *Química Nova na Escola*, n. 28, 2008.

TAVARES, R. SOUZA, R.O.O.; CORREIA, A.O. Um estudo sobre a "TIC" e o ensino de química. *Revista Geintec*, v. 3, n. 5, p. 155-167, 2013.

Valverde, G. J.; Viza, A. L. Una revisión histórica de los recursos didácticos audiovisuales e informáticos en la enseñanza de da química. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 5, n.1, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREEBODY, P.; LUKE, A. 'Literacies'. Programs: Debates and Demands in Cultural Context. *Prospect*, v. 5, n. 3, p. 7-16, 1990.

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

Artigos da revista *Química Nova na Escola* e de outros periódicos.

Anais de eventos.

Sítios da internet.

Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em 13 / 12 2022

Coordenador do Curso



Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 101/2023 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/01/2023 13:20)

FERNANDA LUIZA DE FARIA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DCNAT (12.12)
Matrícula: 1384779

(Assinado digitalmente em 26/01/2023 12:21)

PATRICIA BENEDINI MARTELLI
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
COQUI (12.71)
Matrícula: 1348442

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **101**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/01/2023** e o código de verificação: **395585c8be**