



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Programa Geral de Componente Curricular

Identificação

Cursos que Atende	Departamento
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO	DCME – Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística

Código	Denominação da Disciplina	Posição na Integralização
Criar	Princípios de Química II	3º Período

Professora

Késia Kelly Vieira de Castro

Carga Horária Semanal			Nº de Créditos	Carga Horária Total
Teórica	Prática	Teórica-Prática		
3	1	-	4	60

PRÉ-REQUISITO(S)

Princípios de Química I e Matemática Básica II

Ementa

Soluções. Propriedades coligativas. Termodinâmica química. Estudo dos gases. Cinética química. Equilíbrio químico e solubilidade. Eletroquímica.

Prática experimental em laboratório de Química Geral: Experimentos investigativos relacionados aos conteúdos do componente curricular.

Objetivos

O componente curricular apresenta os fundamentos da Química, alicerçando os conhecimentos necessários ao pleno desenvolvimento dos profissionais, atendendo as necessidades dos alunos nas áreas específicas do conhecimento.

Conteúdo Programático

Nº da Unidade	Unidade	Nº de Horas		
		T	P	T-P
Unidade 1	Soluções: <ul style="list-style-type: none">Tipos de soluções;	15	5	-

	<ul style="list-style-type: none"> • Concentração; • Diluição de soluções; • Mistura de soluções; <p>Propriedades coligativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tonoscopia, Ebulioscopia, Crioscopia e Osmoscopia. <p>Termodinâmica química:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas termodinâmicos; • Reações endotérmicas e exotérmicas; • Entalpia e Lei de Hess; • Energia das ligações. <p>Experimentos investigativos.</p>			
Unidade 2	<p>Estudo dos gases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos fundamentais; • Leis dos gases; • Gases ideais; • Misturas de gases; • Teoria cinética; • Gases reais. <p>Cinética química:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidade das reações químicas; • Fatores que alteram as velocidades das reações; • Catalisadores; • Ordem de reação; • Molecularidade; • Teoria das colisões. <p>Experimentos investigativos.</p>	15	5	-
Unidade 3	<p>Equilíbrio químico e solubilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reações reversíveis; • Equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico; • Constantes de equilíbrio; • Princípio de Le Chatelier; • pH e pOH; • Produto de solubilidade. <p>Eletroquímica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de oxirredução; • Pilhas; • Elerólise; • Corrosão. <p>Experimentos investigativos.</p>	15	5	-

		Total parcial	45 15 -
		Total	60

Metodologia Utilizada		
Recursos Didáticos	Recursos Materiais	Instrumentos de Avaliação
- Aulas expositivas, aulas práticas no laboratório de química e utilização de laboratórios virtuais.	- Computador; - multimídia; - Pincel e lousa; - Laboratórios virtuais; - Modelos moleculares.	- Prova escrita e Relatório das aulas práticas;

Referências Bibliográficas
<p>Bibliografia Básica: BROWN, T. L.; LEMAY, Jr. H.E.; BURSTEN, B.E.; MURPHY, C.J., WOODWARD, P. M., STOLTZFUS, M. W. Química: A ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016. (Biblioteca virtual Pearson). MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral: Fundamentos. São Paulo: Pearson, 2007. (Biblioteca virtual Pearson). ATKINS, P. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>Bibliografia Complementar: CARVALHO, P. R. Boas Práticas Químicas em Biossegurança. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. (Biblioteca virtual Pearson). CHRISTOFF, P. Química geral. Curitiba: Intersaberes, 2015. (Biblioteca virtual Pearson). KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P.; TOWNSEND, J. R. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning. v. 2, 2016. PICOLO, K. C. S. A. Química geral. São Paulo: Pearson, 2014. (Biblioteca virtual Pearson). REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. Sociedade Brasileira de Química (SBQ), São Paulo, SP, (periódico).</p>

Aprovação		
Departamento		
____/____/____ Data	_____ Ass. do Chefe do Departamento	
CONSEPE		
_____ Nº da Reunião	____/____/____ Data	_____ Ass. do Secretário(a) dos Órgãos Colegiados