



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Engenharia Ambiental

Componente curricular: GAC001-Adaptação Curricular

Fase:3°

Ano/semestre:2013/1

Número de créditos:31

Carga horária – Hora aula: 15

Carga horária – Hora relógio: 18

Professor: Alexandre Augusto Moreira Lapis

Atendimento ao Aluno: quarta-feira a tarde

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos, que busquem absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos.

3. EMENTA

Família dos Calcogênios e Halogênios. Família dos alcalinos e alcalinos-terrosos. Família dos elementos de transição. Compostos de Coordenação.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Este componente curricular tem por objetivo apresentar aos estudantes de Engenharia Ambiental os fundamentos de Química Geral e Inorgânica relacionados a compostos de coordenação e metais.

4.2. ESPECÍFICOS

Apresentar os conceitos fundamentais sobre a teoria estrutural aplicada a compostos de coordenação;

Apresentar os conceitos fundamentais sobre a teoria estrutural aplicada a compostos metálicos;

Apresentar discutir a química dos calcogênios e halogênios.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
29/04	Química dos Calcogênios e Halogênios
06/05	Estudo dos elementos metálicos
13/05	Química dos compostos de coordenação.
20/05	Primeira avaliação individual
27/05	Avaliação de recuperação

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As aulas serão expositivas com utilização de recursos audiovisuais (projektor e lousa) e questionamentos, discussões, debates, trabalhos individuais e trabalhos em grupo. Será buscada uma aprendizagem significativa da química, com a introdução de temas de interesse do cotidiano e da área de engenharia ambiental. Serão discutidos alguns dos avanços recentes na tecnologia química, incentivando a reflexão sobre a natureza dinâmica da ciência. O professor conduzirá as aulas iniciando com uma introdução ao tema e um questionamento inicial visando motivar o interesse e a atenção dos alunos para o assunto a ser desenvolvido. A seguir, serão desenvolvidos os temas das aulas propriamente ditos, promovendo a participação efetiva dos alunos. As conclusões das aulas serão feitas com a apresentação de uma síntese do conteúdo, enfatizando-se os pontos mais importantes que foram trabalhados, seguindo-se da indicação da leitura recomendada. Após a apresentação de cada tema, serão propostos problemas para resolução em grupo envolvendo aplicações da teoria estudada e/ou interpretação de dados. Serão utilizadas tecnologias tais como calculadoras científicas, softwares científicos e consulta a base de dados na internet, bem como enfatizadas atividades que envolvam temas transversais, como a leitura e elaboração de textos técnicos e aplicação de modelos matemáticos e físicos.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua, oportunizando-se momentos de reflexão e questionamentos durante as aulas. A avaliação terá o propósito de acompanhar o processo de aprendizagem, servir como uma forma de estudo e revalidação dos conhecimentos adquiridos por parte dos alunos e permitir possíveis tomadas de decisão por parte do docente no sentido de aprimorar o processo de ensino e de aprendizagem. Os instrumentos de avaliação a serem utilizados será uma prova escrita e individual. Os instrumentos de avaliação serão elaborados de modo a permitir a identificação dos conceitos, habilidades e competências propostas no plano de curso.

A nota final será dada pela avaliação única. Estará aprovado o aluno que obtiver média final maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75%. Sendo permitida a recuperação de por meio de prova.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química**: Questionando a vida moderna e o meioambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química**: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 – 2.

MAHAN, M. B.; MYERS, R. J. **Química**: um curso universitário. São Paulo: Blucher, 1995.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 1 – 2.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

8.2 COMPLEMENTAR

BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química geral aplicada à engenharia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Pioneira, 2010. v. 1 - 2.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Blucher, 1999.

ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M. **Teoria e problemas de química geral**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.