



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Química Ambiental	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 75h	Código: VG_TEC.91
Ementa: Estudo dos fundamentos químicos de composição e controle do solo, água e ar, de suas atividades antrópicas e as provocadas pela natureza, bem como os fatores minimizadores de seus efeitos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Química e o Meio Ambiente

- 1.1 Conceitos
- 1.2 A química interage com o meio ambiente

UNIDADE II - In put x out put

- 2.1 A responsabilidade do homem pela preservação da vida
- 2.2 Controle na entrada e saída de materiais
- 2.3 As três abordagens do controle ambiental
- 2.4 O destino dos materiais descartados sem o tratamento adequado

UNIDADE III - Solo

- 3.1 Formação do solo
- 3.2 Perfil do solo

UNIDADE IV - A Química do Solo

- 4.1 Reações Intemperizantes
- 4.2 A matéria orgânica no solo

UNIDADE V - Contaminantes do Solo - Resíduos Perigosos

- 5.1 O que são resíduos perigosos
- 5.2 Classificação dos resíduos sólidos

UNIDADE VI - Classificação de Resíduos Perigosos, Inertes e Não Inertes

- 6.1 Riscos que apresentam os resíduos classe I - perigosos
- 6.2 Resíduos não perigosos ou não inertes

UNIDADE VII - Disponibilidade de Água

- 7.1 Distribuição da água no planeta

UNIDADE VIII - As Águas Subterrâneas

- 8.1 Qualidade da água subterrânea

UNIDADE IX - Poluição das Águas

- 9.1 Esgotos domésticos
- 9.2 Contaminação da água pelas atividades industriais
- 9.3 Contaminação da água na região urbana
- 9.4 Contaminação da água na região rural



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

9.5 Contaminação da água do mar pelas plumas hidrotermais

UNIDADE X - Classes de Qualidade das Águas

- 10.1 Água doces
- 10.2 Águas salinas
- 10.3 Águas salobras

UNIDADE XI - Condições e Padrões de Qualidade das Águas

- 11.1 Condições de lançamento de efluente tratado

UNIDADE XII - Contaminação de Aquíferos

- 12.1 Micropoluentes inorgânicos
- 12.2 Micropoluentes orgânicos
- 12.3 Pluma de contaminação

UNIDADE XIII - Compostos Orgânicos Tóxicos

- 13.1 Dioxinas
- 13.2 Ascarel
- 13.3 DDT

UNIDADE XIV - O Ar que Respiramos

- 14.1 Troposfera
- 14.2 Monóxido de carbono

UNIDADE XV - Camada de Ozônio

- 15.1 Protocolo de Montreal
- 15.2 Camada de ozônio começa a se recupera

UNIDADE XVI - Efeito Estufa

- 16.1 Países que mais contribuem para a emissão de gases do efeito estufa

UNIDADE XVII - Ciclo do Carbono

- 17.1 Carbono na atmosfera
- 17.2 Carbono da biosfera
- 17.3 Carbono no oceano
- 17.4 Carbono e a questão ambiental

UNIDADE XVIII - Ciclo do Enxofre

- 18.1 Chuva ácida

UNIDADE XIX - Vulcões

- 19.1 Formações dos vulcões
- 19.2 Movimentos gerados pelo deslocamento das placas tectônicas
- 19.3 Pontos quentes (Hotspot)



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE XX - Mudanças Climáticas e Legislação

20.1 Atividade vulcânica

20.2 Limites máximos de emissão de poluentes na atmosfera

Bibliografia básica

CARVALHO, I. C. M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação Ambiental.** Coleção Cadernos de Educação Ambiental. Brasília: IPE, 1998.

COIMBRA, J. A. A. **Linguagem e Percepção Ambiental.** In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2004.

FREIRE, P. **Educação: o sonho possível.** In: BRANDÃO, C. R. (Coord). O educador: vida e morte: escritos sobre uma espécie em perigo. 11. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1998, p.91-1001.

GADOTTI, M.; PADILHA, P.R.; CABEZUDO, A. **Cidade educadora: princípios e experiências.** São Paulo: Cortez;

Instituto Paulo Freire. **Buenos Aires: Ciudades Educadoras America Latina,** 2004.

GÓMEZ, C. **Teoria e Metodologia em Meio Ambiente e Desenvolvimento,** in: DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE. Curitiba: Editora UFPR, n.1, 2000.

GRÜN, M. **O conceito de holismo em ética ambiental e educação ambiental.** In: Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, 2., São Carlos. 1994. **Anais Eletrônicos.** São Carlos, UFSCAR. 1CD-ROM.

Bibliografia complementar

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental.** IBAMA: Brasília, 1994.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** 8. ed. São Paulo: EPU, 1986.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

REIGOTA, M. (org.) **Verde Cotidiano: meio ambiente em discussão.** Rio de Janeiro: DP7A, 2001.

SANTOS, M. **Meio Ambiente construído e flexibilidade tropical.** In: Revista Ciência Geográfica. Bauru: Especial Bauru, AGB, jul. 1997.

TRISTÃO, M. **Tecendo os fios da complexidade da Educação Ambiental: entre o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido.** Disponível em: <<http://www.recea.org.br>> Acesso em: 22/06/2008.