

**CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
INTRODUÇÃO A QUÍMICA AMBIENTAL**

CURSO/SEMESTRE	Licenciatura/ 7 ^o semestre
DISCIPLINA	QUÍMICA AMBIENTAL I
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Química Orgânica II -L
CÓDIGO	170062
DEPARTAMENTO	Química Orgânica
CARGA HORÁRIA TOTAL	51horas
CRÉDITOS	3
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	Teóricas 3-0-0
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Prof. Paulo Romeu Gonçalves
OBJETIVOS	<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oportunizar aos alunos discutir a respeito das principais fontes de poluição e seus efeitos, dos aspectos toxicológicos dos compostos químicos e da legislação pertinente aos resíduos e produtos químicos. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os principais fatores de poluição do ar, das águas e do solo, seus efeitos danosos e formas de controle e/ou tratamento. • Discutir as implicações ambientais de uma matriz energética. • Propiciar ao aluno noções de toxicologia. • Discutir a legislação ambiental e as propostas de gerenciamento ambiental.
EMENTA	Energia em movimento: os caminhos da matéria. Ciclo do carbono, nitrogênio, oxigênio, cálcio e enxofre. Energia e meio ambiente: queima de combustíveis fósseis, biomassa e geração de energia. Fatores naturais de poluição do ar: chuva ácida, destruição da camada de Ozônio e efeito estufa. Smog fotoquímico. Poluição ambiental. Produtos orgânicos tóxicos. Noções de Toxicologia. Legislação Ambiental
PROGRAMA	<p>UNIDADE 1 – ENERGIA E MEIO AMBIENTE</p> <p>1.1-Energia em movimento: os caminhos da matéria</p> <p>1.2-A matéria em movimento – Ciclo do carbono, nitrogênio, oxigênio, cálcio e enxofre.</p> <p>1.3 - Decomposição da matéria orgânica e a reciclagem do carbono</p> <p>1.4 - Lixo: churume e produção de metano.</p> <p>UNIDADE 2 - ENERGIA E MEIO AMBIENTE</p> <p>2.1-Combustíveis fósseis, biomassa e a geração de energia.</p> <p>2.2 - Matriz energética e implicações ambientais</p> <p>2.3 - Efeito estufa, chuva ácida e degradação do solo.</p> <p>2.4 - Poluição térmica</p> <p>UNIDADE 3 – SMOG FOTOQUÍMICO</p> <p>3.1-Oxidação de hidrocarbonetos</p> <p>3.2 - Camada de ozônio</p>

	<p>3.3 - Derivados halogenados na atmosfera 3.3 - Compostos carbonílicos na atmosfera</p> <p>UNIDADE 4 - POLUIÇÃO E O AMBIENTE</p> <p>4.1 - Poluentes e contaminantes do solo água e ar. 4.1.1 - Propriedades físicas 4.1.2 - Fontes naturais e antropogênicas 4-1. 3- Compostos orgânicos naturais e sintéticos</p> <p>4.2 - Poluição do ar em interiores. 4.3 - Formação de trihalometanos no tratamento de águas.</p> <p>UNIDADE 5 - NOÇÕES DE TOXICOLOGIA</p> <p>5.1-Conceitos fundamentais 5.2 - Gases tóxicos 5.3- Compostos orgânicos voláteis – COVs 5.4- Compostos orgânicos persistentes- COPs 5.5 - Compostos orgânicos tóxicos 5.5.1 – Inseticidas, Fungicidas e Herbicidas. 5.5.2 - Hidrocarbonetos aromáticos polinucleados 5.5.3 - Dioxinas e bifenilas policloradas. 5.5.4 - Estrogênios ambientais 5.8 - Toxicologia dos aditivos orgânicos em alimentos</p> <p>UNIDADE 6 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</p> <p>6.1 - Legislação sobre controle ambiental 6.2 - Legislação sobre transporte e armazenamento de produtos químicos. 6.3 - Política de gerenciamento ambiental</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Joel Arnaldo Poutiu e Sérgio Massaro, O que é poluição química, Ed. Brasiliense 1993, São Paulo. 2. Samuel Hurgel Branco, Água: origem uso e preservação, Ed. Moderna, 1998, São Paulo.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mario Tolentino, Romeu C. Rocha Filho, Roberto Ribeiro da Silva, O azul do Planeta – Um retrato da atmosfera terrestre. Ed. Moderna, 1999, São Paulo. 4. Samuel Hurgel Branco e Eduardo Hurgel, Poluição do ar, Ed. Moderna, 1997, São Paulo. 5. José Carlos Sariego, Educação Ambiental – As ameaças ao planeta azul, Ed. Scipione, 1994, São Paulo. 6. Lorival Larini, Toxicologia, Ed. Mamole, 2º edição São Paulo 1993. 7. Lorival Larini, Toxicologia dos praguicidas, Ed. Mamole, 2º edição São Paulo 1999. 8. Granville H. Sewell, Administração e Controle da qualidade Ambiental, Ed. Pedagógica e universitária LTDA, 9. Paulo Freire Vieira e Jaques Weber, Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento, Ed. Cortez, 1997, São Paulo. 10. Fellenberg, Introdução aos problemas da Poluição Ambiental, Ed. Pedagógica e universitária LTDA, São Paulo.

