

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

CURSO/SEMESTRE	BACHARELADO EM QUÍMICA/ 7 ^o semestre
DISCIPLINA	QUÍMICA AMBIENTAL I
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	Química Orgânica II -B
CÓDIGO	170047
DEPARTAMENTO	Química Orgânica
CARGA HORÁRIA TOTAL	51h
CRÉDITOS	3 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	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> <ul style="list-style-type: none"> 3.1-Oxidação de hidrocarbonetos 3.2 - Camada de ozônio 3.3 - Derivados halogenados na atmosfera 3.3 - Compostos carbonílicos na atmosfera <p>UNIDADE 4 - POLUIÇÃO E O AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 - Poluentes e contaminantes do solo água e ar. <ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 - Propriedades físicas 4.1.2 - Fontes naturais e antropogênicas 4.1.3 - Compostos orgânicos naturais e sintéticos 4.2 - Poluição do ar em interiores. 4.3 - Formação de trihalometanos no tratamento de águas <p>UNIDADE 5 - NOÇÕES DE TOXICOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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>UNIDADE 6 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 - Legislação sobre controle ambiental 6.2 - Legislação sobre transporte e armazenamento de produtos químicos. 6.3 - Política de gerenciamento ambiental
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 e Eduardo Hurgel, Poluição do ar, Ed. Moderna, 1997, 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, Água: origem uso e preservação, Ed. Moderna, 1998, São Paulo. 5. José Carlos Sariago, 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 pragricidas, Ed. Mamole, 2^o 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.