

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

**COMPONENTE CURRICULAR:** QUÍMICA AMBIENTAL

**CARGA HORÁRIA:** 60 horas

**NUMERO DE CRÉDITOS:** 04

**PRÉ-REQUISITOS:** Química Básica – Transformações

**PÚBLICO-ALVO:** Bacharelado em Química e Licenciatura em Química

**OBJETIVOS** Despertar no estudante a consciência da importância da preservação do meio ambiente para a manutenção da vida na terra. Discutir os ciclos biogeoquímicos e as características de diferentes sistemas ambientais (tais como, composição, poluição, fontes de contaminação, etc, da atmosfera, hidrosfera e solo), bem como as leis de preservação ambiental.

**HABILIDADES E COMPETÊNCIAS:** Promover o conhecimento interdisciplinar das ciências químicas, da ecologia e outras áreas afins; relacionar as atividades humanas e tecnológicas, através do estudo das origens, reações, transportes, efeitos, e destino das espécies químicas na água, solo, ar e ambiente vivo. Habilitar para a interpretação dos resultados das análises químicas ambientais, particularmente análises de água, solo e ar; Tomar conhecimento dos tratamentos e da minimização de resíduos sólidos. Contribuir para a preservação e melhora do meio ambiente. Tomar conhecimento das leis ambientais de preservação ambiental.

#### **EMENTA / PROGRAMA**

**INTRODUÇÃO:** O que é Química Ambiental. Ciclos biogeoquímicos dos elementos: carbono, nitrogênio, oxigênio, fósforo e enxofre.

**ATMOSFERA:** Composição da atmosfera. Fontes naturais. Reatividade de substâncias - Traço na atmosfera. Poluição do ar. Perfil de temperatura na Atmosfera. Chuva Ácida. Fontes. Química da chuva ácida. Mecanismos de oxidação. Efeitos da emissão ácida.

**HIDROSFERA:** Gases dissolvidos em águas naturais. Sólidos dissolvidos em águas naturais. Águas de rios e lagos. Oceanos. Composição. Principais íons em águas do mar. Componentes químicos secundários da água do mar. Água potável. Água de despejo.

**SOLOS:** constituintes e propriedades. Fontes de contaminação. Remediação de solos contaminados. Resíduos sólidos. Avaliação de impacto ambiental. Tratamento de resíduos e efluentes.

**LEGISLAÇÃO AMBIENTAL** (águas, solos e atmosfera).

#### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório. Apresentação de seminários.

#### **AVALIAÇÃO**

Realização de seminários, provas escritas, participação nas aulas teóricas e experimentais.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. ROCHA, J. C., CARDOSO, A. A., ROSA, A. H., *Introdução à Química Ambiental*, Ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.
2. MANAHAN, S. E.. *Environmental Chemistry*, 6<sup>a</sup> ed., CRC Press, 1994.
3. BAIRD, C.. *Química Ambiental*. 2<sup>a</sup> ed., Ed. Bookman, Porto Alegre: 2002.
4. REEVE, R. N., BARNES, J. D. *Environmental Analysis (Analytical Chemistry by Open Learning)*. John Wiley & Sons, 1994.