

## **PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>Código:</b> PEQ-5019	<b>Disciplina:</b> Ciências do Ambiente Avançada
<b>Créditos:</b> 04	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Linha(s) de Pesquisa:</b> Engenharia Ambiental	
<b>Prof. Responsável:</b> Josette Lourdes de Sousa Melo	

### **1 – EMENTA**

Noções Gerais de Ecologia. Noções de Ecossistemas. Ciclos bio-geoquímicos. Definição de ambiente: meio físico e biocenose. Sustentabilidade. Degradação do meio ambiente. Poluição. Considerações específicas sobre os ambientes: atmosférico, terrestre e aquático. Poluição dos mares e oceanos. Ecossistema dos mangues. Poluição sobre o prisma jurídico.

### **2 – OBJETIVO**

O presente curso tem como objetivo informar aos pós-graduando os conhecimentos básicos relacionados ao meio ambiente, saúde ambiental, ou seja, proporcionar aos alunos a capacidade de examinar qualitativa e quantitativamente as modificações introduzidas no meio, o grau de adaptação biológica ou tecnológica do homem com a evolução e descobrir a maneira de compatibilizar a vida humana com o meio a com a produção industrial.

### **3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1) A Engenharia e o Meio Ambiente. Noções gerais de ecologia- conceito preliminar de ecossistema. Síntese, respiração e decomposição. Produtores, consumidores e decompositores. Nutrição, reprodução e proteção.
- 2) Ciclos biogeoquímicos: ciclo do carbono, ciclo do nitrogênio, ciclo do fósforo, ciclo do oxigênio, ciclo da água. Definição de meio ambiente : o meio físico, a biosfera.
- 3) Fatores ambientais. O homem e seu lugar na natureza. O ambiente terrestre: Ar atmosférico – composição e propriedades. Poluição do ar: causas e conseqüências. Principais contaminantes do ar. Dispersão de poluentes atmosféricos. Medidas de proteção contra a poluição do ar;

- 4) Solo – composição e propriedades. Erosão: causas e conseqüências. Emprego de adubos sintéticos. Poluição do solo.
- 5) Problemas do lixo urbanos. Técnicas de disposição e tratamento do lixo;
- 6) Ambiente aquático: composição e propriedades da água, necessidade, utilização, poluição das águas: causas, conseqüências, aspectos ecológicos. Autodepuração de cursos d'água. Medidas de proteção contra a poluição das águas. Controle da poluição das águas. Ambiente marinho e os mangues. Sustentabilidade.
- 7) Legislação ambiental.

#### **4 – PROCEDIMENTOS DE ENSINO**

Aulas expositivas e visitas técnicas.

#### **5 – FORMAS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

As avaliações serão feitas após cumpridos os conteúdos de cada uma das etapas, ou seja, 10(dez) aulas horas. As duas primeiras avaliações serão feitas mediante prova escrita e a terceira através de apresentação de seminários realizados em grupo de 03 ou 04 alunos. Nestes seminários serão avaliados a apresentação de cada componente do grupo e o documento escrito.

#### **6 – BIBLIOGRAFIA**

BRANCO, S. M. & Rocha, A. A Elementos de Ciências do Ambiente. CETESB/ASCETESB, 2a Edição. São Paulo, 1987.

PINHEIRO, A C F B & MONTEIRO, A L F B – Ciências do Ambiente: Ecologia, Poluição e Impactos Ambientais. Makro Books Ed. LTDA, São Paulo, 1992.

ODUM, E P – Ecologia. Livraria Pioneira Editora/MEC – 1995

TOMMASE, L R – A Degradação do Meio Ambiente. Livraria Nobel S. A. São Paulo. 1977.

KATO, M.T & PIVELI, R.P – Qualidade das Águas e Poluição: Aspectos Físico-Químicos. ABES – São Paulo, 2006.

MILLER, G. Tyler. Ciências Ambiental. Ed. Thomson Learning, Tradução da 11a Edição Norte Americana, São Paulo, 2007.