

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome: Controle de Poluição da Água**

**Curso: Técnico em Meio Ambiente – Subsequente**

**Período: 2º Semestre**

**Carga Horária: 67h (80h/a)**

**Docentes Responsáveis: Thiago Leite de Melo Ruffo / Liz Jully Hiluey Correia**

#### EMENTA

Distribuição da água no mundo e no Brasil. Poluição das águas: conceitos, causas, consequências e formas de controle/mitigação. Eutrofização e impactos ambientais nos corpos aquáticos. Conservação dos corpos aquáticos. Usos e classificação das águas. Potabilidade e parâmetros de qualidade das águas. Coleta, armazenamento e análises de água. Bioindicadores de qualidade de água.

#### OBJETIVOS

##### Geral

Conhecer as principais fontes de poluição das águas e suas tecnologias de prevenção e remediação.

##### Específicos

- Conceituar poluição hídrica;
- Identificar os diferentes tipos de poluição das águas;
- Discutir acerca das principais causas e consequências dos diversos tipos de poluição das águas;
- Apresentar meios de prevenção e remediação da poluição das águas;
- Discutir acerca dos principais impactos ambientais que acometem os corpos aquáticos;
- Evidenciar maneiras de conservação e manejo sustentável dos recursos hídricos;
- Apresentar as normas de segurança no laboratório, os equipamentos e materiais presentes neste espaço, evidenciando suas características e funções;
- Demonstrar métodos de amostragem, armazenamento e análises de água;
- Compreender e analisar os parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos da água;
- Expor os requisitos e padrões de qualidade da água;
- Discutir sobre os usos e classificação das águas;
- Elucidar o que são organismos bioindicadores de qualidade de água, discutindo sobre sua utilização.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Poluição hídrica: conceito, causas, consequências, prevenção e remediação;
- Impactos ambientais nos corpos aquáticos;
- Conservação e manejo sustentável dos recursos hídricos;
- O laboratório de análises de água: normas de segurança, equipamentos e materiais diversos;
- Coleta, armazenamento e métodos de análises de água;
- Parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos da água;
- Requisitos e padrões de qualidade da água;
- Usos e classificação das águas;
- Bioindicadores de qualidade de água.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ O conteúdo programático será contemplado por meio de diversas estratégias metodológicas, a saber: aulas expositivas-dialogadas, discussões, aulas práticas, excursões didáticas, etc. As aulas serão ministradas numa perspectiva construtivista, favorecendo a construção do saber pelo discente e proporcionando sempre sua participação nas atividades da disciplina.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando todas as atividades desenvolvidas ao longo do curso. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: prova escrita, prova prática, relatórios, seminários, pesquisas, exercícios, etc.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ As aulas teóricas serão enriquecidas com a utilização de diversos recursos didáticos, a saber: quadro branco, lápis para quadro branco, *notebook*, *data-show*, televisão, caixas de som e material bibliográfico diverso. Para as aulas práticas, utilizar-se-á laboratório, com seus devidos equipamentos, vidrarias e reagentes.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

BRASIL. Fundação Nacional da Saúde (FUNASA). **Manual prático de análise de água**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional da Saúde, 2009. Disponível em [http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files\\_mf/eng\\_analAgua.pdf](http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/eng_analAgua.pdf) Acesso em 07. jun. 2013.

BRASIL, 2011. **Portaria nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde**. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914\\_12\\_12\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html) Acesso em 07. jun. 2013.

VASCONCELOS, Flávio de Moraes; TUNDISI, José Galiza; TUNDISI, Takako Matsumura. **Avaliação da qualidade de água: base tecnológica para a gestão ambiental**, 1ª edição, Belo Horizonte: SMEA, 2009.

### Complementar

BRANCO, Samuel Murgel. **Água: origem, uso e preservação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água**. Campinas: Editora Átomo, 2005

MAGOSSO, Luiz Roberto; BONACELLA, Paulo Henrique. **Poluição das águas**. São Paulo: Moderna, 2003.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia Tundisi (Orgs.). **Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006.

TUNDISI, José Galizia. **Água no Século 21: enfrentando a escassez**. São Carlos: RiMa, 2003.