



**DISCIPLINA:** Tratamento de Águas

**CÓDIGO:** DEAM.029

**VALIDADE:** Início: 1º sem/2014

**Término:**

**Carga Horária:** Total: 60 horas/aula

**Semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional

**Ementa:**

Qualidade da água bruta e as tecnologias de tratamento de Água. Tecnologias de tratamento de água: Ciclo completo, filtração lenta, filtração direta, dupla filtração, floto-filtração e filtração em múltiplas etapas; Etapas de tratamento: coagulação, floculação, decantação, filtração. Diagramas de coagulação. Desinfecção e fluoretação. Oxidação. Tratamento dos resíduos gerados nas estações de tratamento de água. Métodos de operação de filtros. Casa de química. Estudos de tratabilidade em laboratório. Projetos e operação de estações de tratamento de água.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	9º	Tecnologia Ambiental	Sim	

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Ciência e Tecnologia Ambiental/ Engenharia Ambiental

**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos ---	Código
Hidráulia I & II Hidrologia Química Ambiental I	
Co-requisitos ---	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Disciplinas para as quais é co-requisito	
-	

**Objetivos:** *A disciplina devesa possibilitar ao estudante*

1	Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos sobre as tecnologias de tratamento de água para consumo humano.
2	Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos sobre as etapas do tratamento de água para consumo humano.
3	Fornecer ao alunos conhecimento dos principais parâmetros de projeto de estações de tratamento de águas.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução	2
2	Parâmetros de qualidade da água	2
3	Tecnologias de tratamento de água	2
4	Coagulação	6
5	Floculação	6
6	Polímeros	6
7	Decantação	6
8	Filtração	6
9	Filtração lenta	4
10	Filtração ascendente	2
11	Dupla Filtração	2
12	Ciclo completo	6
13	Desinfecção	4
14	Tratamento de Lodo	2
<b>Total</b>		60

#### Bibliografia Básica

1	VIANNA, Marcos R. <i>Hidráulica aplicada às estações de tratamento de água</i> . 4ª Ed. Nova Lima: Imprimatur Artes Ltda, 2014. 573 p.
2	HELLER, L.; PÁDUA, V.L. (ORG.). <i>ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO</i> . BELO HORIZONTE: EDITORA UFMG, 2006. 859P.
3	LIBÂNIO, MARCELO. <i>FUNDAMENTOS DE QUALIDADE E TRATAMENTO DE ÁGUA</i> . 2. ED. CAMPINAS, SP: ÁTOMO, 2008.

#### Bibliografia Complementar

1	DI BERNARDO, L.; DANTAS, A. D. B. <i>Métodos e técnicas de tratamento de água</i> . São Carlos: RiMa, 2005. 2ª ed. Vol. 2.
2	DI BERNARDO, LUIZ.; DANTAS, ANGELA. D. B. VOLTAN, PAULO E. N. <i>Tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água</i> . SÃO CARLOS: LDIBE, 2011, 453 P.
3	LEME, FRANCÍLIO PAES. <i>Teoria e técnicas de tratamento de água</i> . RIO DE JANEIRO: ABES, 1990, 610P.
4	RICHTER, CARLOS A. <i>ÁGUA: Métodos e tecnologia de tratamento</i> . SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2009.
5	RICHTER, CARLOS A.; AZEVEDO NETTO, JOSÉ M. DE. <i>Tratamento de água: tecnologia atualizada</i> . SÃO PAULO: E. BLÜCHER, 1991.