



### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: REÚSO DE ÁGUAS</b>	
<b>Código:</b>	CSAM.031
<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Número de Créditos:</b>	2.0
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	S5
<b>Nível:</b>	Graduação
<b>EMENTA</b>	
<p>Nessa disciplina o aluno irá aprender porque a água é matéria prima primordial a vida. Dentro desse contexto a preservação desse recurso será discutido através dos seguintes tópicos: consumo da água, qualidade da água, a transformação da água em esgoto, o conceito de reuso, processos de tratamento de efluentes para adequação aos critérios de qualidade para as diversas formas de reuso, a avaliação de riscos na aplicação de águas residuárias tratadas. Além disso, também serão observados os seguintes aspectos: Métodos de controle e garantia de qualidade das águas de reuso, custos dos sistemas de reuso de água, projetos de estudos de casos de estemas de reuso de águas residuárias tratadas, aceitabilidade das águas para reuso, legislação aplicada ao reuso de águas no Brasil.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Capacitar os discentes com princípios básicos da reuso de águas, aplicando os princípios da sustentabilidade. Capacitar o aluno no conhecimento de reuso. Diferenciar os tipos de tratamento de águas residuárias. Compreender o uso dos principais sistemas de irrigação atuais, no reuso de água.</p>	
<b>CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Água: matéria prima primordial a vida. Consumo de água. Qualidade da água. Reuso de águas.</li><li>• Esgoto: Conceito, parâmetros no tratamento do esgoto sanitário</li><li>• Tratamento de efluente</li><li>• Lagoas de estabilização</li><li>• Avaliação de riscos na aplicação de águas residuárias tratadas</li><li>• Métodos de controle e garantia de qualidade das águas de reuso</li><li>• Impactos Ambientais: Rio Jaguaribe e Rio Acaraú</li><li>• Legislação sobre reuso de águas: Portaria SEMACE 097/96 e Resolução CNRH 54/2005.</li></ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposição teórica</li><li>• Discussões e debates</li><li>• Seminários</li><li>• Trabalhos em grupos</li><li>• Visitas técnicas a ETE's: Lagoas de Estabilização.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	



- Provas
- Relatórios
- Seminários
- Trabalhos em grupos
- Visitas técnicas

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Araújo, F. N. **Reúso de Água: uma experiência com sorgo forrageiro**. Berlin, Alemanha: Novas Edições Acadêmicas-NEA, 2015.
2. Nuvolari, Ariovaldo *et al.* **Reúso da água: conceitos, teorias e práticas**. São Paulo, SP:1ª ed.. Editora Blucher. 2007.
3. Mancuso, P. C. S.; SANTOS, H. S. **Reúso da água**. São Paulo,SP: Manole, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Andreoli, C. V. **Gerenciamento do saneamento em comunidades planejadas**. Curitiba, PR: AlphaVille Urbanismo, 2005.
2. Araújo, L. F. P. **Reúso com lagoas de estabilização: potencialidade no Ceará**. Fortaleza, CE: SEMACE, 2000.
3. Mierza, J. C; Hespanhol, Ivanildo. **Água na indústria: uso racional e reuso**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2005.
4. Mota, Suetônio. **Reúso de água: a experiência da Universidade Federal do Ceará**. Fortaleza, CE: UFC, 2000.
5. Tundisi, J. G. **Água no Século XXI: Enfrentando a Escassez**. 2ª ed. São Carlos, SP: RiMa, 2005.

\Coordenador do Curso

Setor Pedagógico