



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Tratamento de Água para Abastecimento						Código: DEE465	
Natureza: ( ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral      ( ) Anual      ( ) Modular				
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Presencial    ( ) Totalmente EAD    ( ) CH em EAD:			
CH Total: 30 CH Semanal: 02	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA

Conceitos gerais relativos ao tratamento de água para o consumo humano; Fontes de água; Normas de qualidade; Fundamento das técnicas, processos e operações utilizados no tratamento de águas de abastecimento: coagulação, floculação, decantação, filtração rápida e lenta, oxidação, desinfecção, fluoretação e correção do pH; Produtos químicos utilizados no tratamento das águas de abastecimento; Tipos de Abastecimento; Sistema convencional de abastecimento: captação, adução, estação de tratamento, reservação, redes de distribuição e ligações domiciliares; Distribuição e armazenamento; Critérios e parâmetros para o dimensionamento, implantação e operação de estações de tratamento de águas de abastecimento; Técnicas e processos alternativos.

\*OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.



Documento assinado eletronicamente por **WILSON DE AGUIAR BENINCA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 23/10/2020, às 12:29, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3053564** e o código CRC **84059287**.

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

**Padrão (PD):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

**Laboratório (LB):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

**Campo (CP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

**Estágio (ES):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

**Orientada (OR):** conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

**Práticas Específicas (PE):** conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

**Estágio de Formação Pedagógica (EFP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e consequentemente a limitação de alunos por turma.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

TSUTUYA, Milton T. **Abastecimento de Água**. São Paulo, Escola Politécnica da USP. 3ª Edição, 2006.

RICHTER, Carlos A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. São Paulo, Ed. Blucher 2009.

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

MAHAN, B. H., MYERS, R. J. **Química: Um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

Miranda, L. S. M. **A Química do Amor**—São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010 (Coleção Química no Cotidiano, v.1).

KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

FELTRE, R. **Química**. 6ª ed São Paulo: Moderna, 2004.