

9º SEMESTRE

Componente Curricular TECNOLOGIA DE ÁGUAS E EFLUENTES	Código: 9A	Período letivo: 9º semestre
Créditos: 4 (4T+0P)	Modalidade: Presencial	Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: 3C

EMENTAS

Tratamento da água: introdução; Estação de tratamento de água – ETA: aspectos gerais; Fundamentos do tratamento de água; Aeração; Coagulação; Floculação; Decantação; Filtração; Desinfecção; Fluoretação; Reservatório de distribuição; Controle de qualidade físico-químico e microbiológico da água; Gestão e tratamento de efluentes: sistema de esgotamento unitário; Sistema separador, ramais prediais, rede coletora, interceptores, emissários, estações elevatórias; Unidades de tratamento de esgotos; Tratamento de esgoto: tratamentos preliminares, gradeamento, caixas de areia, tanques de remoção de sólidos, de óleos e de graxas; Tratamentos primários: tratamentos preliminares, decantação primária, digestão, secagem e disposição final dos lodos; Tratamentos secundários; processos biológicos: tanques sépticos, valos de oxidação, lagoas de estabilização, filtração biológica; Tecnologias de monitoramento do controle da ação de efluentes em corpos receptores; Sistemas avançados de tratamento.

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

NUNES, J.A. **Tratamento Físico-Químico de Águas Residuárias Industriais**. ABES, 2001.
SPERLING, M.V. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Introdução à qualidade das águas e ao tratamento do esgoto – V. I, II e III**. UFMG: Belo Horizonte, 1996.
SPERLING, M.V. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Introdução à qualidade das águas e ao tratamento do esgoto – V. IV e V**. UFMG: Belo Horizonte, 1997.

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

ADAD, J.M.T. **Controle químico de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 1982.
BRAILE, P.M.; CAVALCANTI, J.E. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. São Paulo: CETESB, 1979.
MACEDO, J. A. B. **Águas & Águas**. Juiz de Fora: CRQ-MG; 2001.
SANTOS FILHO, D. F. **Tecnologia de tratamento de água**. Nobel: São Paulo, 1989. FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. **Uso e gestão de recursos hídricos no Brasil**. São Carlos: Rima, 2001.
FREITAS, W. P.; GRAF, A. C. B.; SILVA, F. Q.; PACIORNIK, J. I.; RIBEIRO, J.; MALUCELLI, M.; BRUNONI, N. **Águas: aspectos jurídicos e ambientais**. Paraná: Juruá. 2000.
SPERLING, M. V. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Introdução à qualidade das águas e ao tratamento do esgoto – V. VI**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

Componente Curricular REFRIGERAÇÃO	Código: 9B	Período letivo: 9º semestre
Créditos: 4 (4T+0P)	Modalidade: Presencial	Carga Horária: 60h

Pré-requisitos: 5E

EMENTAS

Alimentos e a cadeia do frio; influência de baixas temperaturas em alimentos; água e soluções; água e alimentos; temperatura de estocagem; aspectos microbiológicos; carga térmica; dados iniciais; transmissão; infiltração; produto; outras fontes; carga térmica total; resfriamento e congelamento de alimentos; pré-processamento; água e congelamento; resfriamento e carga térmica; tempo e velocidade de congelamento; sistemas de congelamento; perda de peso e controle de umidade na