



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Disciplina SANEAMENTO URBANO			Código CIV640	
Departamento ENGENHARIA CIVIL - DECIV			Unidade ESCOLA DE MINAS	
Carga Horária Semanal 4 horas-aula	Teórica 2 horas-aula	Prática 2 horas-aula	Duração/Semana 18	Carga Horária Semestral 72 horas-aula
Curso Arquitetura e Urbanismo			Tipo Obrigatória	Período 8º
Ementa: <i>Conceitos fundamentais. Ciclo Hidrológico. Abastecimento público de água: aspectos qualitativos e quantitativos captação, adução, tratamento, reservação e distribuição. Esgoto público sanitário: aspectos qualitativos e quantitativos, rede coletora, interceptores e emissários; tratamento e destinação final Tanques sépticos e disposição de efluentes. Esgoto pluvial: rede coletora e destinação final. Resíduos sólidos urbanos: gestão, limpeza pública, coleta, transporte, tratamento e reciclagem, destinação final. Cemitérios.</i>				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Conceitos fundamentais: <ul style="list-style-type: none">Saneamento, salubridade, saúde pública, relação entre saneamento e saúde pública. Política Nacional de Saneamento, legislações pertinentes e normas da ABNT. (2 h/a).				
Abastecimento público de água: <ul style="list-style-type: none">noções de qualidade de água e padrões de potabilidade (4 h/a).Consumo de água: consumo <i>per capita</i>, variações no consumo, projeção de consumo futuro, alcance de projeto, perdas (4 h/a).Captação de água subterrânea e superficial. Adução: tipos de adutoras, traçado das adutoras, estações elevatórias (4 h/a).Noções de tratamento de água: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e disposição de resíduos, visita técnica a uma ETA. (6 h/a).Reservação: tipos de reservatórios e volumes de reservação. (2 h/a)Distribuição: tipos de redes, traçado das redes, zonas de pressão e localização dos reservatórios de distribuição, órgãos acessórios e hidrometração. (2 h/a).				
Esgoto pluvial: <ul style="list-style-type: none">Quantificação das vazões. Conceitos. Redes de Micro e Macrodrenagem. Obras de controle de cheias. Noções de dimensionamento. (8 h/a).				
Esgoto público sanitário: <ul style="list-style-type: none">Caracterização qualitativa e quantitativa dos esgotos sanitários. Descrição das partes constitutivas de um sistema público de esgoto sanitário. Soluções de esgotamento sanitário: individual e coletivo, sistema separador. Coletores de esgotos sanitários. Traçado das redes coletoras, elevatórias e órgãos acessórios. Interceptores e emissários (4 h/a).Privadas higiênicas: descrição e dimensionamento. Tanques sépticos: descrição do sistema, dimensionamento de tanques sépticos e de sistemas de disposição de seus efluentes. (4 h/a).Noções de tratamento de esgotos: aspectos gerais, conceito de carga poluidora, padrões de lançamento de efluentes líquidos em corpos receptores, descrição dos principais sistemas de tratamento de esgotos sanitários. Visita técnica a uma ETE. (10 h/a).				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Resíduos sólidos urbanos (RSU):

- Conceitos e classificação dos resíduos sólidos. Gestão e gerenciamento. Planos municipais de gerenciamento de RSU. Serviços de limpeza urbana: varrição e capina. Acondicionamento, coleta e transporte de RSU: tipos de veículos, dimensionamento da quantidade de garis e veículos coletores, roteiros de coleta. Tratamento: incineração e compostagem. Disposição em aterros sanitários: método de escolha da área, descrição das partes constitutivas de um aterro sanitário. Consórcios Municipais de RSU: legislação e arranjos territoriais ótimos (ATO). Visita técnica a um Aterro Sanitário. **(14 h/a)**.

Cemitérios:

- Aspectos sanitários e legislação pertinente. **(2 h/a)**.

Avaliação: (6 h/a).

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- VON SPERLING, M. (2005). *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos*. Editora UFMG, Belo Horizonte. 3.ed, 452p.
- HELLER, L., PÁDUA, V. L. (2010). *Abastecimento de água para consumo humano*. Editora UFMG. 2v. 2.ed.
- TSUTUYA M. T., ALEM SOBRINHO, P. (2000) *Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário*. 2.ed. São Paulo: PHD, 568p.
- IBAM (2001). *Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos*. Rio de Janeiro. 1.ed. 200p.
- IPT (2005). *Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos*. São Paulo. 3.ed. 132p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LIMA, J. D. (2000). *Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil*. ABES. Rio de Janeiro. 267p.
- LIMA, J. D. (2003). *Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal: Instrumento de Integração Regional*. ABES. 275p.
- NORMAS ABNT: NBR12211 a 12218; NBR7229 e 13969; NBR9648 e 9649; NBR10004 a 10007.