



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0030	SISTEMAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS	04	00	4	60	9

Pré-requisitos	CIVL0017 – SANEAMENTO AMBIENTAL	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Importância dos sistemas de esgotamento sanitário; Redes coletoras convencionais e simplificadas; Interceptores e emissários por gravidade; Estações elevatórias e emissários de recalque; Tratamento convencional e simplificado de águas residuárias; Lançamento submarino; Reutilização de efluentes; Análise técnico-econômico e financeira de soluções.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 - Sistemas de esgotos sanitários. Aspectos sanitários. Importância.
- 2 - Sistemas de esgotamento. Histórico. Sistema Unitário. Sistema separador. Esgotos condominiais.
- 3 - Composição dos esgotos, classificação.
- 4 - Determinação da vazão dos esgotos: dados necessários.
- 5 - Hidráulica dos coletores de esgotos: funcionamento das redes, regimes de escoamento, fórmulas hidráulicas, coeficientes de rugosidade, infiltração.
- 6 - Condições técnicas necessárias a uma rede coletora de esgotos.
- 7 - Acessórios das redes coletoras: poços de visita, tipos usuais. Sifão invertido.
- 8 - Interceptores e emissários. Critérios de projeto. Obras de lançamento final.
- 9 - Projeto de redes coletoras de esgotos. Plantas plani-altimétricas, dados necessários ao projeto. Planilha de cálculo.
- 10 - Ligações prediais.
- 11 - Assentamento de coletores: métodos usados.
- 12 - Estações elevatórias de esgotos.
- 13 - Conservação das redes coletoras de esgotos
- 14 - Processos e grau de tratamento dos esgotos
- 15 - Remoção de sólidos grosseiros.
- 16 - Remoção de areia.
- 17 - Remoção de óleos, graxas e sólidos flutuantes.
- 18 - Remoção de sólidos sedimentáveis.
- 19 - Tratamento anaeróbico.
- 20 - Processo dos lodos ativados. 21 - Filtração biológica. 22 - Valor de oxidação. 23 - Lagoas de estabilização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ª Edição; 2ª Reimpressão: 2006, 452p.
 ALEM SOBRINHO, P. ; TSUTIYA, M. T. Coleta e transporte de esgoto sanitário. São Paulo: Dpto. de Engenharia Hidráulica e Sanitária, 1999. 548 p.
 APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 18th edition. American Public Health Association. Washington, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CETESB, vários autores. Sistemas de Esgotos Sanitários, CETESB. São Paulo, 1977.
 BRANCO, SAMUEL M. Hidrobiologia Aplicada à Engenharia Sanitária. 3ª edição. CETESB. São Paulo, 1986.
 Metcalf & Eddy, Inc. Wastewater Engineering. Treatment, Disposal, Reuse. 3rd edition. McGraw-Hill. New York, 1991.
 VAN HAANDEL, A.C. E LETTINGA, G. Tratamento Anaeróbico de Esgotos. Um Manual para Regiões de Clima Quente. Departamento de Engenharia Civil, UFPB, 1994.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Emitido em 27/08/2020

EMENTA Nº 524/2020 - SECGC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/08/2020 18:19)

SAULO DE TARSO MARQUES BEZERRA

COORDENADOR

1698142

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
524, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **27/08/2020** e o código de verificação: **dbe190cb75**