



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de graduação	<input type="checkbox"/>	Ação curricular de extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO                       ELETIVO                       OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0208	SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	60	0	4	60	9

Pré-requisitos	CIVL0190 - GEOPROCESSAMENTO CIVL0192 - HIDRÁULICA GERAL	Co-requisitos	CIVL0196 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AMBIENTAL	Requisitos C. H.	-
----------------	--	---------------	---	------------------	---

EMENTA

Concepção de projetos de sistemas de esgotamento sanitário. Dimensionamento de redes coletoras de esgotos. Redes coletoras de esgotos (coletores, interceptores, emissários e órgãos acessórios). Introdução ao tratamento biológico de esgotos. Estações de tratamento de esgotos convencionais e sustentáveis; sistemas condominiais de coleta e tratamento de esgotos sanitários. Reúso de subprodutos do tratamento de esgotos (efluentes e lodos). Aproveitamento do biogás.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Componentes de um sistema de esgotos sanitários
- Concepção de projetos
- Vazões de esgotos
- Dimensionamento de redes coletoras de esgotos (RCE)
  - Coletores públicos e troncos
  - Interceptores
  - Emissários
  - Órgãos acessórios (terminal de inspeção, terminal de inspeção e limpeza, poço de inspeção, poço de visita e caixas de passagem)
  - Sifões invertidos
  - Projetos condominiais
  - Softwares utilizados para projeto de redes de esgoto
- Introdução ao tratamento de esgotos
  - Parâmetros de caracterização de esgotos
  - Tratamentos biológicos (aeróbio, anaeróbio, facultativo)
- Modalidades de estações de tratamento de esgotos (ETE)
  - ETE convencional
  - ETE sustentável
  - ETE condominial
- Reúso de subprodutos do tratamento de esgotos
  - Efluente tratado
  - Lodo higienizado
  - Biogás
- Aproveitamento do biogás.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABNT. NBR 9648: Estudo de concepção de sistemas de esgoto. Rio de Janeiro: ABNT.  
ABNT. NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT.  
ABNT. NBR 12207: Projeto de interceptores de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT.  
ABNT. NBR 12209: Projeto de estações de tratamento de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT.  
NUVOLARI, A. (coord.) Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2ª ed., São Paulo: Blucher. 2011. 565p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE NETO, C.O. (1997). Sistemas simples para tratamento de esgotos sanitários experiência brasileira. Rio de Janeiro: ABES. 299p.  
AZEVEDO NETTO, J.M., FERNANDEZ, M., ARAÚJO, R., ITO, A. E. Manual de Hidráulica. 8ª ed., São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

ABNT. NBR 14486: Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário. Rio de Janeiro: ABNT.  
GARCEZ, L.N. Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária. 2ª ed., São Paulo: Blucher, 2015. (e-book).  
MENDONÇA, S.P.; MENDONÇA, L.C. Sistemas sustentáveis de esgotos: orientações técnicas para projeto e dimensionamento de redes coletoras, emissários, canais, estações elevatórias, tratamento e reúso na agricultura. 2ª ed., São Paulo: Blucher. 2017, 368p.  
PEREIRA, J.A.R.; SILVA, J.M.S. Rede Coletora de Esgoto Sanitário: projeto, construção e operação. 2ª ed. rev. e amp., Belém PA. 2010.  
SANTOS, A.S.P.; OHUMA JÚNIOR, A.A. (org.) Engenharia e Meio Ambiente. Aspectos conceituais e práticos. Rio de Janeiro. LTC | Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2021. (e-book).  
TSUTIYA, M.T.; ALEM SOBRINHO, P. Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da USP. São Paulo, 1999.

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



---

*Emitido em 28/02/2024*

**EMENTA Nº 149/2024 - SEGEC (12.33.89)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 28/02/2024 16:31 )*

JOCILENE OTILIA DA COSTA

COORDENADOR

CGEC NT (12.33.22)

Matrícula: ###118#7

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **149**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **54d7ad7f1f**