

Curso	Engenharia Civil			Ano letivo	2021-2022		
Unidade Curricular	Saneamento Básico			ECTS	6,5		
Regime	Obrigatória						
Ano	3º	Semestre	2º	Horas de trabalho globais			
Docentes	Helena Maria Martins Simão			Total	182	Contacto	75
Coordenador da área disciplinar	Carlos Manuel Gonçalves Rodrigues						

GFUC

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Com esta unidade curricular pretende-se que os alunos adquiram conhecimentos e práticas adequadas ao projeto, análise, planeamento, operação e gestão de sistemas urbanos de drenagem de águas residuais (domésticas e pluviais) e dos sistemas de tratamento de águas residuais, ETAR.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1 – Redes de drenagem de águas residuais

1.1 – Conceção, constituição e traçado das redes

1.2 – Bases de cálculo para o dimensionamento das redes de drenagem de águas residuais urbanas.

1.3 – Bases de cálculo para o dimensionamento das redes de drenagem de águas residuais pluviais.

1.4 – Redes de coletores e órgãos acessórios

1.5 – Disposições construtivas e hidráulico-sanitárias

1.6 – Instalações complementares

1.7 – Destino final das águas residuais

2. Tratamento de águas residuais

2.1 – Necessidades e objetivos do tratamento das águas residuais

2.3 – Conceitos tratamento de águas residuais e sobre ETAR.

2.4 – Tipos e processos de tratamento

2.5 – Eficiência de tratamento.

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

O conteúdo programático definido permite que o aluno desenvolva competências instrumentais (de análise, síntese, organização, planificação e decisão, conhecimentos de informática relativos ao âmbito do estudo, uso de internet como instrumento de comunicação e como fonte de informação), competências pessoais (trabalho em equipa e relações interpessoais, raciocínio crítico, compromisso ético) e sistémicas (aprendizagem autónoma, criatividade, espírito empreendedor e de iniciativa, (aplicação prática de conhecimentos teóricos) nomeadamente no âmbito dos Sistemas Urbanos de Drenagem.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

[1] MOPTC - *Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais*, Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de Agosto de 1995), Imprensa Nacional, Lisboa

[2] Sá Marques, J. A. A.; Sousa, J. J. O. (2009, 2ª ed) – *Hidráulica Urbana: Sistemas de Abastecimento de Água e de Drenagem de Águas Residuais*. Edição da Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra.

[3] Butler, D.; Utler, D.; Davies, W. (1985, 2ª ed) – *Urban Drainage*. Spon Press, London, United Kingdom

[4] Metcalf & Eddy. (1985, 3ª ed) – *Wastewater Engineering*. Nova York, McGraw-Hill

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

A avaliação nesta unidade curricular será contínua através da participação ativa nas aulas, na resolução dos exercícios propostos e na realização do projeto, onde poderão aplicar grande parte dos conceitos transmitidos.

Deste modo, o peso da avaliação relativo à elaboração do projeto será de 30%, sendo os restantes 70% relativos a avaliação por teste escrito, constituído por parte teórica e por parte prática.

Em qualquer das componentes de avaliação (Trabalho, Teste de Avaliação Teórico e Teste de Avaliação Prático) há mínimos de 25%.

Em qualquer das épocas, o estudante só poderá submeter-se a avaliação se tiver obtido mínimos na componente do trabalho e para obter aprovação na unidade curricular o estudante deverá obter um mínimo de 10 valores (escala 0-20 valores).

Classificações superiores a 16 (escala 0-20) deverão ser defendidas numa prova oral.

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

A metodologia de ensino adotada na unidade curricular tem uma especial incidência no conceito de aprender fazendo. Esta metodologia permite que o aluno, com a realização de exercícios práticos e pela elaboração da componente de projeto aplique, passo a passo, todos os conceitos relativos às diferentes fases envolvidas.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

É necessário, para obtenção de aprovação por frequência, que o aluno tenha uma assiduidade de 75% ao conjunto de todas as aulas.

8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

9. OUTROS

Data: ----

Professor,

Coordenador da Área,

(Helena Maria Martins Simão)

(José Carlos Costa Almeida)