

|                          |   |                   |   |
|--------------------------|---|-------------------|---|
| Unidade Curricular       | Introdução às Infraestruturas Hidráulicas | Área Científica   | Construção Civil e Engenharia Civil                   |
| CTeSP em                 | Construção Civil                          | Escola            | Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança |
| Ano Letivo               | 2023/2024                                 | Ano Curricular    | 2   |
| Nível                    | 0-2                                       | Créditos ECTS     | 4.5   |
| Tipo                     | Semestral                                 | Semestre          | 1   |
| Código                   | 4093-758-2102-00-23                       |                   |   |
| Horas totais de trabalho | 121,5                                     | Horas de Contacto | T - - TP 13,5 PL 31 TC - S - E - OT - O -             |

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Carlos Liberal Moreno Afonso

#### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Identificar os diferentes órgãos constituintes das redes públicas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais e pluviais.
2. Interpretar as características construtivas e exigências técnicas das redes públicas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais e pluviais.
3. Interpretar desenhos esquemáticos relacionados com projectos das redes públicas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais e pluviais.

#### Pré-requisitos

Não aplicável

#### Conteúdo da unidade curricular

Redes públicas de abastecimento de água. Redes públicas de drenagem de águas residuais. Redes públicas de drenagem de águas pluviais.

#### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Redes públicas de abastecimento de água:
  - captação
  - adução
  - reservatórios
  - tubagens
  - válvulas
  - reabilitação de condutas
2. Redes públicas de drenagem de águas residuais:
  - tubagens
  - características
  - soluções de tratamento de águas residuais
  - etar e pitar
  - devolução
  - reaproveitamento das águas residuais
  - reabastecimento de sistemas
3. Redes públicas de drenagem de águas pluviais:
  - tubagens
  - características
  - soluções de armazenamento e de reaproveitamento
  - devolução
  - reabastecimento de sistemas

#### Bibliografia recomendada

1. Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais, Decreto-Regulamentar n.º 23/95.
2. Quintela, A. C. – Hidráulica. 13ª edição, 2014, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
3. Lencastre, A. – Hidráulica Geral. Edição do Autor, Lisboa.
4. Sá Marques, J. A. A. e Sousa, J. J. O. – Hidráulica Urbana. Sistemas de Abastecimento de Água e de Drenagem de Águas Residuais, 3ª edição, Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2011.

#### Métodos de ensino e de aprendizagem

A unidade curricular será lecionada com recurso a aulas expositivas.

#### Alternativas de avaliação

- Todas as épocas - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Trabalhos Práticos - 100%

#### Língua em que é ministrada

Português

#### Validação Eletrónica

|                              |  |                                      |                          |
|------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------|
| Carlos Liberal Moreno Afonso | Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira | Rui Alexandre Figueiredo de Oliveira | José Carlos Rufino Amaro |
| 15-10-2023                   | 19-10-2023                                 | 20-10-2023                           | 31-10-2023               |