

Unidade Curricular	Sistemas de Abastecimento de Água e Drenagem	Área Científica	Engenharia e Técnicas Afins
Mestrado em	Tecnologia Ambiental	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2016/2017	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP - PL 30 TC - S - E - OT 20 O -
Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Código	1076-409-1106-00-16		

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) António Castro Ribeiro

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Conhecer e identificar os componentes dos sistemas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais;
2. Conhecer os procedimentos de dimensionamento e análise de sistemas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais.
3. Utilizar programas informáticos para dimensionar e analisar sistemas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais

### Pré-requisitos

Não aplicável

### Conteúdo da unidade curricular

Sistemas de abastecimento de água: constituição e bases quantitativas de dimensionamento; captação de água; adução; reservatórios; redes de distribuição de água. Sistemas de drenagem de águas residuais: constituição e bases quantitativas de dimensionamento de sistemas de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Sistemas de abastecimento de água
  - Introdução e constituição dos sistemas
  - Consumos e caudais de projecto
  - Captação de água: Sistemas de captação subterrânea e superficial
  - Adução: Bases para o dimensionamento hidráulico de adutoras em pressão
  - Armazenamento: Tipos de reservatórios; aspectos funcionais e construtivos
  - Redes de distribuição: Configuração, aspectos gerais de implantação e dimensionamento
2. Sistemas de drenagem de águas residuais
  - Tipos e constituição dos sistemas de drenagem
  - Concepção e dimensionamento de sistemas de drenagem
  - Sistemas de drenagem de águas pluviais; Componentes dos sistemas; Dimensionamento hidráulico
  - Sistemas de drenagem de águas residuais: Dimensionamento hidráulico-sanitário de colectores
  - Gestão, operação e manutenção de sistemas de drenagem de água residual

### Bibliografia recomendada

1. Baptista, J. M. & Matos, M. R. (Eds. ) 1995. Gestão de sistemas de Saneamento Básico. Direcção Geral do Ambiente, LNEC, Lisboa.
2. Davis, M. L. 2010. Water and wastewater Engineering Design Principles and Practice. McGraw-Hill, New York.
3. Greig, N. S. 2003. Water, Wastewater, and Stormwater Infrastructure Management. CRC Press LLC, Lewis Publishers, New York.
4. Sá Marques, J. A. A. & Sousa, J. J. O. 2008. Hidráulica Urbana. Sistemas de Abastecimento de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra.
5. Silva Afonso, A. , 1997. O novo regulamento português de águas e esgotos, anotado e comentado. Vol. I, Casa do Castelo Editora, Coimbra.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas: expositivas. Aulas teórico-práticas com resolução de exercícios e realização de trabalhos. Utilização de meios computacionais para dimensionamento e análise dos sistemas.

### Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
  - Trabalhos Práticos - 50% (Classificação mínima: 9, 5 (0-20))
  - Prova Intercalar Escrita - 50% (Classificação mínima: 9, 5 (0-20))
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (O exame final inclui a componente prática)

### Língua em que é ministrada

Português

### Validação Eletrónica

António Castro Ribeiro	Arlindo Castro Ferreira Almeida	José Alberto Cardoso Pereira
16-12-2016	16-12-2016	18-12-2016