

<i>Curso</i>	Engenharia Civil	<i>Ano letivo</i>	2021-2022		
<i>Unidade Curricular</i>	Hidráulica II	<i>ECTS</i>	5		
<i>Regime</i>	Obrigatório				
<i>Ano</i>	2º	<i>Semestre</i>	2º sem		<i>Horas de trabalho globais</i>
<i>Docente (s)</i>	Helena Maria Martins Simão		<i>Total</i>	140	<i>Contacto</i> 75
<i>Coordenador da Area</i>	José Carlos Costa Almeida				

GFUC Previsto

1. OBJETIVOS

Com esta unidade curricular pretende-se desenvolver nos alunos competências de relacionamento humano, para além de proporcionar, e permitir, que os alunos adquiram e estruturarem uma base sólida para as diferentes aplicações no domínio da Hidráulica. Deste modo, deve proporcionar aos alunos a aquisição de competências sobre: características e condições de funcionamento de bombas num sistema de condutas; redes de abastecimento de água e seu dimensionamento com o método de Hardy-Cross; escoamentos em superfície livre; escoamentos através de orifícios e de descarregadores.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. ESCOAMENTOS PERMANENTES SOB PRESSÃO

- 1.1. Cálculo de Instalações
- 1.2. Estações Elevatórias
- 1.3. Redes de condutas

2. ESCOAMENTOS EM SUPERFÍCIE LIVRE

- 2.1. Noções gerais e âmbito de estudo
- 2.2. Escoamentos uniformes
- 2.3. Regolfo com caudal constante
- 2.4. Ressalto: Ressalto livre e submerso.

2. ESCOAMENTOS ATRAVÉS DE ORIFÍCIOS E DE DESCARREGADORES

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Esta unidade curricular, através dos conteúdos programáticos e da metodologia de ensino, visa contribuir para a formação integral do aluno, enquanto indivíduo e como

futuro profissional, sensibilizando-os para a necessidade do saber-saber, do saber-ser, do saber-estar e do saber-fazer.

Os conteúdos programáticos visam fornecer a formação básica em Mecânica dos Fluidos e em Hidráulica, necessária ao Engenheiro para o planeamento, o projecto e a gestão de sistemas destinados à utilização e domínio da água.

4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Simão, Helena M.M. (2009, 3ª ed) – Sebenta de *Hidráulica*. Instituto Politécnico da Guarda, Guarda.
- [2] Quintela, António Carvalho (1998, 6ª ed) - *Hidráulica*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- [3] Lencastre, A. (1996) - *Hidráulica Geral*. Edição do Autor, Lisboa.
- [4] Manzanares, A. A. (1980) - *Hidráulica Geral*. Técnica – AEIST, Lisboa.
- [5] Douglas, J. F., Gasiorek, J. M., Swaffield, J. A. (1985, 2ª ed) – *Fluid Mechanics*. Longman Scientific & Technical, John Wiley & Sons, Inc. New York

5. METODOLOGIAS DE ENSINO E REGRAS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua (Frequência) e/ou Exame e/ou Exame de Recurso.

Em qualquer das provas de avaliação, há mínimos de 25%.

Em qualquer das metodologias de avaliação, para obter aprovação, o aluno deverá obter uma classificação mínima de 10 valores (escala 0 - 20 valores).

Classificações superiores a 16 valores (escala 0-20 valores) terão que ser defendidas em prova oral.

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

Para se atingirem os objectivos propostos a metodologia na unidade curricular assenta em princípios de formação teórica - prática.

Os métodos e técnicas pedagógicas, utilizando o método afirmativo com interligação entre a técnica expositiva e a demonstrativa e a interacção do grupo, sendo do professor a responsabilidade do reforço da aprendizagem e da coordenação, pretendem contribuir para o desenvolvimento da formação pessoal e para a aquisição de competências técnicas nos domínios leccionados.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Na avaliação contínua (Frequência) há obrigatoriedade de presença em 75% das aulas e de presença no laboratório para a realização dos trabalhos laboratoriais.

8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

9. OUTROS

Data: ---

Professor,

Coordenador da Área,

(Helena Maria Martins Simão)

(José Carlos Costa Almeida)