

	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)	MODELO PED.008.03
---	--	-----------------------------

<i>Curso</i>	Engenharia Civil						
<i>Unidade curricular</i> (UC)	Hidráulica I						
<i>Ano letivo</i>	2023-2024	<i>Ano</i>	2.º	<i>Período</i>	1.º semestre	<i>ECTS</i>	5
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>			Total: 140	Contacto: 75	
<i>Docente</i>	Professora Especialista Engenheira Helena Maria Martins Simão						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a)</i> <input type="checkbox"/> <i>Regente</i>	<i>Da Área Disciplinar</i> Professor Doutor Engenheiro José Carlos Costa de Almeida						

GFUC

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Com esta unidade curricular pretende-se desenvolver nos alunos competências de relacionamento humano, para além de proporcionar, e permitir, que os alunos adquiram e estruturam uma base sólida para as diferentes aplicações no domínio da Hidráulica.

Pretende-se assim proporcionar aos alunos uma boa compreensão dos conceitos básicos: da Mecânica dos Fluidos - propriedades dos fluidos e dos escoamentos, hidrostática (equilíbrio hidrostático de pressões e análise do comportamento de comportas planas), hidrocinemática e estudo global dos escoamentos; e da Hidráulica geral – leis de resistência dos escoamentos uniformes e escoamentos permanentes sob pressão (cálculo de perdas de carga em tubagens e análise de sistemas de condutas em pressão).

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- 1 – Introdução e contextualização histórica.
- 2 – Análise dimensional e sistemas de unidades.
- 3 – Propriedades dos Fluidos.
- 4 – Hidrostática: Pressão e Impulsões sobre superfícies.
- 5 – Hidrocinemática: Equação da continuidade.
- 6 – Hidrodinâmica: Teorema de Bernoulli.
- 7 – Teorema da quantidade de movimento.
- 8 – Leis de resistência dos escoamentos uniformes.
- 9 – Estudo dos escoamentos permanentes sob pressão.
- 10 – Estudo dos escoamentos através de orifícios.

	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)	MODELO PED.008.03
---	--	-----------------------------

3. DE MONSTRAÇÃO 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 projeto e a gestão de sistemas destinados à utilização e domínio da água.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- [1] Quintela, António Carvalho (1998, 6ª ed) - *Hidráulica*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. *Obrigatório*
- [2] Lencastre, A. (1996) - *Hidráulica Geral*. Edição do Autor, Lisboa. *Recomendado*
- [3] Manzanares, A. A. (1980) - *Hidráulica Geral*. Técnica – AEIST, Lisboa. *Recomendado*
- [4] Douglas, J. F., Gasiorek, J. M., Swaffield, J. A. (1985, 2ª ed) – *Fluid Mechanics*. Longman Scientific & Technical, John Wiley & Sons, Inc. New York. *Recomendado*
- [5] V. L. Streeter; E. B. Wylie (1998, 9ª ed) – *Fluid Mechanics*. McGraw-Hill Education. New York

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

A avaliação contínua será efetuada com a realização de trabalhos laboratoriais e/ou práticos e com recurso a teste escrito para avaliação da aquisição e consolidação dos conhecimentos.

Os testes escritos de Frequência, de Exame e de Exame de Recurso serão constituídos por uma parte teórica e uma parte prática.

Em qualquer das componentes de avaliação, há mínimos de 25%. Para a avaliação dos trabalhos laboratoriais, é obrigatória a presença no laboratório.

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 de ser defendidas em prova oral.

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

Para se atingirem os objetivos 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 interação do grupo, sendo do professor a responsabilidade do reforço

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO</p> <p>TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	--------------------------------------

da aprendizagem e da coordenação, pretendem contribuir para o desenvolvimento da formação pessoal e para a aquisição de competências técnicas nos domínios lecionados.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Não há imposição de assiduidade, mas é recomendável.

8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

hsimao@ipg.pt. Laboratório de Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente

Atendimento	4ª feira	10.00H-11.30H
	5ª feira	15H-16.30H

9. OUTROS

Na sala de aula, no Laboratório de Hidráulica e Recursos Hídricos (bem como em todos os espaços da escola) devem ser respeitadas as normas de segurança e de funcionamento.

DATA

23 de outubro de 2023

Clique