

 <p>IPG Politécnico da Guarda Escola Superior de Tecnologia e Gestão</p>	<p align="center">GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</p>	<p align="center">MODELO PED.008.02</p>
--	--	---

<i>Curso</i>	Engenharia Civil			<i>Ano letivo</i>	2012-2013		
<i>Unidade Curricular</i>	Hidráulica I			ECTS	5		
<i>Regime</i>	Obrigatória						
<i>Ano</i>	2º	<i>Semestre</i>	1º sem	<i>Horas de trabalho globais</i>			
<i>Docente</i>	Helena Maria Martins Simão			<i>Total</i>	140	<i>Contacto</i>	82
<i>Coordenador do grupo disciplinar</i>	Carlos Manuel Gonçalves Rodrigues						

GFUC previsto


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 estruturarem uma base sólida para as diferentes aplicações no domínio da Hidráulica.

Deste modo, deve 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 histórica
- 2 – Análise dimensional e sistemas de unidades
- 3 – Propriedades dos Fluidos
- 4 – Hidrostática: Pressão e Impulsões sobre superfícies
- 5 – Hidrocinemática
- 6 - Estudo global de escoamentos
- 7 – Hidrodinâmica: Teorema da quantidade de movimento, Teorema de Bernoulli, Leis de resistência dos escoamentos uniformes.
- 8 – Escoamentos permanentes sob pressão.

 <p>Politécnico da Guarda Escola Superior de Tecnologia e Gestão</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</p>	<p>MODELO PED.008.02</p>
--	---	--------------------------

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

Esta unidade curricular, através do 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 PRINCIPAL

- [1] Apontamentos do professor (em suporte informático e/ou papel e/ou Blackboard).
- [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 (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

A avaliação será efectuada com a realização de trabalhos práticos e/ou laboratoriais e com recurso à avaliação da aquisição e consolidação dos conhecimentos adquiridos através da resolução de questões teóricas, práticas e de casos-tipo.

O estudante tem também disponível a avaliação por exame final e/ou exame de recurso.

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



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 interação 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 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

Helena Maria Martins Simão

hsimao@ipg.pt

271220120 Ext: 1284

Lab. Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente (Piso 0)

Horário de atendimento

Quinta-feira: 16:30H - 17:30H

Sexta-feira: 14:30H - 16:30H

Data: 04/10/2012

Professor



(Helena Simão, Prof. Adjunta)

Coordenador da Área Disciplinar,



(Carlos Rodrigues, Prof. Coordenador)