

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

<i>Curso</i>	Licenciatura em Energia e Ambiente						
<i>Unidade curricular</i> (UC)	Fenómenos de Transferência						
<i>Ano letivo</i>	2023/2024	<i>Ano</i>	2.º	<i>Período</i>	2.º semestre	<i>ECTS</i>	4,5
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 126	Contacto: 60		
<i>Docente(s)</i>	Jorge Gregório						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável</i>	<i>da UC ou</i>		Rui Pitarma Ferreira				
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a)</i>	<i>Área/Grupo Disciplinar</i>						
<input type="checkbox"/> <i>Regente</i>	<i>(cf. situação de cada Escola)</i>						

GFUC PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Transmitir aos alunos uma formação de base em fenómenos de transporte, relevante para a análise de problemas energéticos e ambientais que envolvam processos de transferência de calor e massa. Aplicar e/ou desenvolver ferramentas computacionais de cálculo, dado a matéria versada ser particularmente favorável à aplicação de métodos numéricos.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS


Análise dimensional: dimensões e unidades; Técnicas de adimensionalização. Princípios gerais de transferência: tipos de fluidos; Tipos e regimes de escoamento; Análise integral e diferencial. Transporte em meios contínuos isotérmicos: Princípios de mecânica de fluidos. Transporte em meios contínuos não isotérmicos: Transmissão de calor: condução e convecção; Transmissão em meios descontínuos. Radiação térmica; Transporte em misturas: Transferência de massa por difusão molecular; Lei de Fick; Transferência de massa por convecção. Isolamento térmico. Permutadores de calor.

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

Os conceitos básicos ao nível dos fenómenos de transferência são lecionados em todos os capítulos do programa da unidade curricular, dando sempre ênfase aos problemas ambientais e energéticos.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- Oliveira, L.A., Lopes, A.G., “Mecânica dos Fluidos”, ETEP (LIDEL), 2006.
- Incropera, F.P., Witt, D.P., “Fundamentos de Transmissão de Calor e de Massa”, LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- Kaminski, D. A., Jensen, M. K., “Introduction to Thermal and Fluid Engineering”, Wiley, 2005.
- Figueiredo, R., Costa, J. e Raimundo A.; “Transmissão de calor: Fundamentos e Aplicações”, Lidel, 2015.
- Holman, J.P., "Transferência de Calor", Mcgraw-Hill, 1983.

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

- Pitarma, R.A., “Notas didáticas de Mecânica de fluidos”, ESTG – IPG, 2013.
- Ramos, F., “Isolamento Térmico na Indústria”, ESTG - Instituto Politécnico da Guarda, 2013.
- Textos de apoio do docente, 2022.

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Exposição teórico-prática das temáticas. Resolução de exercícios de aplicação. Práticas em Laboratório. Visita a locais com implementação de medidas em áreas de ambiente e energia. Apoio tutorial presencial e por e-learning.

Avaliação pode ser contínua por realização de trabalhos práticos e teste escrito de frequência ou exame final. Na avaliação contínua os trabalhos práticos valem 40% e a prova escrita vale 60%. O aluno obtém aprovação à disciplina se obtiver uma avaliação de valor igual ou superior a 10 valores. Se não obtiver o valor suficiente para aprovação, o aluno ficará admitido a exame.

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

Os conceitos básicos ao nível dos fenómenos de transferência de modo a dotar de capacidade de análise e de caracterização, são fornecidos, essencialmente, através do método expositivo, de estudos de casos e visita de locais com implementação de medidas nas áreas de ambiente e energia.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Assiduidade não obrigatória, mas insistentemente recomendada aos alunos.

8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Contactos do coordenador da área disciplinar e do docente da unidade curricular

Coordenador da área científica

Nome: Professor Doutor Rui Pitarma
Email: rpitarma@ipg.pt
Telefone: 271 220 120 – ext: 1214
Gabinete nº14

Docente da unidade curricular

Nome: Jorge Gregório
Email: jgregorio@ipg.pt
Telefone: 271 220 120 – ext:1205
Telefone: 963 000 921
Gabinete nº5

Horário de atendimento: segunda-feira: das 09:00 às 11:00.

9. OUTROS

Não aplicável.

DATA: 14 de fevereiro de 2024

<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>
--	--	-------------------------------------

ASSINATURAS

Assinatura dos Docentes, Responsável/Coordenador(a)/Regente da UC ou Área/Grupo Disciplinar

O Docente

(Jorge Gregório)

O Coordenador da Área/Grupo Disciplinar

(Rui Pitarma Ferreira)