

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[3182425] Energia e Ambiente [3182425] Energy and Environment		
Plano / Plan:	CTeSP de Manutenção Industrial		
Curso / Course:	CTeSP de Manutenção Industrial Industrial Maintenance		
Grau / Diploma:	Diploma de Técnico Superior Profissional		
Departamento / Department:	Dep. de Eng. de Mecânica e Gestão Industrial		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Componente de Formação Técnica, Eletricidade e Energia		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	S1		
ECTS:	5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0133:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0000:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0039:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0013:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[3873] Helena Margarida Da Cunha Carrilho Serrano

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3873] Helena Margarida da cunha Carrilho Serrano

Objetivos de Aprendizagem

- Desenvolver uma consciência crítica sobre o contexto energético atual, a sua evolução e consequências futuras
- Identificar ações de planeamento e racionalização do consumo de energia
- Avaliar a viabilidade do recurso a energias renováveis em cada caso
- Selecção da tecnologia e equipamentos adequados

Learning Outcomes of the Curricular Unit

- Develop a critical awareness of the current energy context, its evolution and future consequences
- Identify planning actions and rationalization of energy consumption
- Assess the feasibility of using renewable energy in each case
- Selection of appropriate technology and equipment

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

- Conceitos básicos, energia primária e energia final
- Contexto energético nacional e internacional
- Sustentabilidade, alterações climáticas
- Auditoria Energética, planeamento energético, racionalização do consumo de energia
- Certificação Energética de Edifícios de Habitação
- Certificação Energética de Edifícios de Serviços
- Energias Renováveis: solar fotovoltaica, solar térmica, solar fotovoltaica, hídrica, eólica, geotermia, bioenergia

Syllabus (Lim:1000)

- Basic concepts, primary energy and final energy
- National and international energy context
- Sustainability, climate change
- Energy Audit, energy planning, rationalization of energy consumption
- Energy Certification of Housing Buildings
- Energy Certification of Service Buildings
- Renewable Energies: solar photovoltaic, solar thermal, solar photovoltaic, hydro, wind, geothermal, bioenergy

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

1. Qualidade da Participação: 10% da nota final

Os alunos que não beneficiem de nenhum estatuto especial, terão de frequentar 75% das aulas lecionadas. O não cumprimento deste requisito implica a reprovação à unidade curricular.

2. Trabalhos práticos: 60%

2.1 Os alunos inscritos na disciplina têm obrigatoriamente de fazer todos os trabalhos práticos

3. Avaliação individual: 30% da nota final

4. Classificação final: média ponderada das três componentes de avaliação, condicionada pelo requisito de 75% de presenças.

Os alunos com o estatuto de trabalhador estudante que não preencham o requisito da assiduidade mínima de 75% das aulas lecionadas, ficarão sujeitos ao seguinte regime de avaliação.

1. Trabalhos práticos: 70%

2. Avaliação individual: 30% da nota final

3. Classificação final: média ponderada das três componentes de avaliação

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

1. Quality of Participation: 10% of the final grade

Students who do not benefit from any special status will have to attend 75% of the classes taught. Failure to comply with this requirement implies failure in the course.

2. Practical assignments: 60%

2.1 Students enrolled in the course are required to do all practical work

3. Individual assessment: 30% of the final grade

4. Final classification: weighted average of the three evaluation components, conditioned by the requirement of 75% attendance.

Students with the status of student worker who do not meet the minimum attendance requirement of 75% of the classes taught, will be subject to the following assessment regime.

1. Practical assignments: 70%

2. Individual assessment: 30% of the final grade

3. Final classification: weighted average of the three evaluation components

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

- Apontamentos fornecidos pelos docentes.
- "Bioenergia - manual sobre tecnologias, projecto e instalação", Altener, 2004.
- "Manuales sobre energía renovable: Biomasa" -1 ed. -San José, C.R.: Biomass Users Network (BUN-CA), 2002.
- M. Collares Pereira "Energias Renováveis, a Opção Inadiável". SPES, Lisboa 2000.
- David Pimentel, "Biofuels, Solar and Wind as Renewable Energy Systems", Springer, 2008.
- Alroza Khaligh, Omar G. Onar, "ENERGY HARVESTING", CRC Press, 2010.
- Bent Sørensen, "Renewable Energy - Physics, Engineering, Environmental Impacts, Economics & Planning", Elsevier, 2011

Bibliography (Lim:1000)

«Bibliography»

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares

Inválido para efeito de certificação