

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Engenharia Electrotécnica*

**Curso:** *CTesp de Energias Renováveis*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Diploma:** *Diploma de Técnico Superior Profissional*

### PLANO DE ESTUDOS

#### ESTRUTURA CURRICULAR

ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO	ECTS	
	OBRIGATÓRIOS	OPCIONAIS
422 - Ciências do Ambiente	3	
522 - Eletricidade e Energia	74	
523 - Eletrónica e Automação	17.5	
520 - Engenharia e Técnicas Afins	7	
529 - Engenharia e Técnicas Afins - Programas não classificados noutra área de formação	5	
345 - Gestão e Administração	5	
461 - Matemática	5	
862 - Segurança e Higiene no Trabalho	3.5	
Subtotal	120	
Total	120	

UNIDADES CURRICULARES	ANO, SEMESTRE	ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO	DURAÇÃO	HORAS DE TRABALHO	HORAS DE CONTACTO	DAS QUAIS DE APLICAÇÃO	ECTS	OBSERVAÇÕES
Cálculo	1ºano - 1º Semestre	Matemática	Semestral	133	52	-	5	
Desenho Técnico	1ºano - 1º Semestre	Engenharia e Técnicas Afins	Semestral	186	78	78	7	
Eletrotecnia e Circuitos	1ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	172	58	39	6.5	
Energias Renováveis e Impactes Ambientais	1ºano - 1º Semestre	Ciências do Ambiente	Semestral	80	32	-	3	
Higiene e Segurança Industrial	1ºano - 1º Semestre	Segurança e Higiene no Trabalho	Semestral	93	39	-	3.5	
Processos Térmicos	1ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	133	52	39	5	
Climatização e Equipamentos Térmicos	1ºano - 2º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	133	52	39	5	
Eletrónica	1ºano - 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	159	65	52	6	
Energias Renováveis I -	1ºano - 2º Semestre	Eletricidade e	Semestral	186	64	45.5	7	

## Relatório de Curso

Departamento: *Departamento de Engenharia  
Electrotécnica*

Curso: *CTesp de Energias Renováveis*

Ano Letivo: *2017/18*

Diploma: *Diploma de Técnico Superior Profissional*

Fotovoltaica, Eólica e Hídrica	Semestre	Energia	Semestral	159	58	39	6
Instalações Elétricas	1ºano - 2º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	159	58	39	6
Máquinas Elétricas	1ºano - 2º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	159	58	39	6
Automação	2ºano - 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	146	52	39	5.5
Energias Renováveis II - Solar Térmica e Bioenergia	2ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	119	51	32,5	4.5
Gestão da Manutenção	2ºano - 1º Semestre	Engenharia e Técnicas Afins - Programas não classificados noutra área de formação	Semestral	133	51	32,5	5
Gestão das Operações	2ºano - 1º Semestre	Gestão e Administração	Semestral	133	52	-	5
Instrumentação	2ºano - 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	159	58	39	6
Integração de Sistemas Renováveis e Armazenamento	2ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	106	45	26	4
Estágio	2ºano - 2º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	795	600 (a)	-	30

(a) Corresponde a horas de estágio

### REGIME DE FUNCIONAMENTO

DIURNO	PÓS LABORAL	OUTROS
<b>X</b>		

### DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA COORDENAÇÃO DO CICLO DE ESTUDOS

Bruno Filipe Lopes Garcia Marques
-----------------------------------

### ESTÁGIOS E PERÍODOS DE FORMAÇÃO EM SERVIÇO

#### LOCAIS DE ESTÁGIO E/OU FORMAÇÃO EM SERVIÇO

- ENAT;
- In-Watt;
- Casa Sacramento, eletricidade e comunicações, Lda;

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Engenharia  
Electrotécnica*

**Curso:** *CTesp de Energias Renováveis*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Diploma:** *Diploma de Técnico Superior Profissional*

- Vismec, Instalações Electromecânicas, Lda.

### CARACTERIZAÇÃO DO PESSOAL DOCENTE

NOME	CATEGORIA	GRAU ACADÉMICO	ÁREA CIENTÍFICA DO GRAU E DATA	ÁREA CIENTÍFICA ESPECIALISTA E DATA	REGIME DE TEMPO
Ana Maria Vale Seabra	Professor Adjunto	Doutoramento	Matemática Aplicada em 2010		Integral
Bruno Filipe Lopes Garcia Marques	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica e de Computadores em 2017		Integral
Daniel Augusto Estácio Marques Mendes Gaspar	Equiparado a Assistente	Mestrado	Mecânica e Manutenção Industrial em 2004		Integral
Daniel Filipe Albuquerque	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica em 2013		91.7%
Edmundo Manuel Tavares Marques	Equiparado a Assistente	Mestrado	Engenharia dos Materiais Lenhocelulósicos em 2007		Integral
Egon Santos Rodrigues	Professor Adjunto	Mestrado	Automação e energia em 2013	Automação e Energia em 2010- 02-12	50.6%
Francisco José Sacadura Martins Coelho Lopes	Equiparado a Assistente	Mestrado	Engenharia Mecânica em 2008		Integral
Isabel Maria Pereira Duarte	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica em 2013		Integral
João Pereira Figueiredo Cantão	Assistente convocado	Mestrado	Ciências Empresariais em 1994		50%
Joaquim Duarte Barroca Delgado	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica - Sistemas de Energia em 2003		Integral
Luís Miguel Freire Meneses Pestana	Professor Adjunto	Mestrado	Sistemas e Automação em 2000		Integral
Miguel Francisco Martins de Lima	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica em 2009		Integral
Octávio Nuno Chaves Freitas Cardoso	Assistente	Mestrado	Meânica dos Fluidos		Integral

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Engenharia Electrotécnica*

**Curso:** *CTesp de Energias Renováveis*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Diploma:** *Diploma de Técnico Superior Profissional*

Nome	Qualificação	Área	Ano	Integral
Paulo Jorge de Figueiredo Correia	Assistente convidado	Mestrado	Especialização em Energia em 2008	41.7%
Sérgio Miguel Gomes Lopes	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Mecânica em 2014	Integral
Vasco Eduardo Graça Santos	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Eletrotécnica e Computadores - (Energia) em 2011	Integral

### CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES

	NÚMERO
TOTAL DE ESTUDANTES INSCRITOS NO ANO LETIVO EM CURSO	15

#### POR GÉNERO

	NÚMERO	%
FEMININO	0	0
MASCULINO	15	100

#### POR IDADE

	NÚMERO	%
ATÉ 20 ANOS	5	33.33
20-23 ANOS	7	46.67
24-27 ANOS	1	6.67
28 E MAIS ANOS	2	13.33

#### NÚMERO DE ESTUDANTES POR ANO CURRICULAR

	NÚMERO	%
1º ANO	7	46.67
2º ANO	8	53.33

#### PROCURA DO CICLO DE ESTUDOS POR PARTE DOS POTENCIAIS ESTUDANTES

	NÚMERO
VAGAS	30
COLOCADOS	6

#### INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE A CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES (DISCRIMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO POR RAMOS)

--	--

### RESULTADOS ACADÉMICOS

	NÚMERO
EFICIÊNCIA FORMATIVA	
DIPLOMADOS	6
DIPLOMADOS EM N ANOS <sup>(02)</sup>	5

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Engenharia Electrotécnica*

**Curso:** *CTesp de Energias Renováveis*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Diploma:** *Diploma de Técnico Superior Profissional*

DIPLOMADOS EM N+1 ANOS	1
DIPLOMADOS EM N+2 ANOS	0
DIPLOMADOS EM MAIS DE N+2 ANOS	0

(02) número de graduados que concluíram nos n anos do ciclo de estudos

### COMPARAÇÃO DO SUCESSO ESCOLAR NAS DIFERENTES ÁREAS DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DO CICLO DE ESTUDOS E RESPECTIVAS UNIDADES CURRICULARES

A análise do sucesso escolar revela os seguintes resultados considerando a razão entre os alunos Aprovados e os alunos Avaliados para as diferentes áreas científicas (AC): Matemática 50%; Eletrónica e Automação 73%; Gestão e Administração 100%; Segurança e Higiene no Trabalho 100%; Eletricidade e Energia 87%; Formação Geral e Científica 81%; Formação Técnica 84%; Engenharia e Técnicas Afins 100%; Ciências do Ambiente 83%; Engenharia e Técnicas Afins - Programas não classificados noutra área de formação 100%; Formação em Contexto de Trabalho 100%.

### FORMA COMO OS RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO DO SUCESSO ESCOLAR SÃO UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DE AÇÕES DE MELHORIA DO MESMO

No fim do ano letivo é solicitado aos docentes responsáveis um relatório da UC (RUC). Neste relatório existem diversos itens acerca dos quais o docente se deve pronunciar, onde se incluem: i) assiduidade dos alunos; ii) os resultados da avaliação; iii) análise crítica do funcionamento da UC; iv) ações de melhoria com respetiva prioridade, tempo e indicadores de implementação. Os resultados da monitorização permitem que os docentes das UC com menor sucesso procurem estratégias que contribuam para o aumento do sucesso dos alunos. O RUC é validado pelo Diretor do Curso. Deste modo, e para cada UC, é analisado o sucesso escolar e são tomadas medidas para a sua melhoria, caso se justifiquem.

## EMPREGABILIDADE

### DADOS SOBRE EMPREGO DOS DIPLOMADOS DO CICLO DE ESTUDOS

A maioria dos alunos que concluíram o CTESP em Energias Renováveis prosseguiu estudos. Dos 6 alunos que concluíram a componente de formação em contexto de trabalho, quatro (4) inscreveram-se na licenciatura em engenharia eletrotécnica da ESTGV e um (1) na licenciatura em engenharia mecânica também da ESTGV. A componente de formação em contexto de trabalho com 600 horas, contribui com uma forte ligação às empresas, tendo surgido desta relação algumas propostas de estágio profissional por parte das entidades de acolhimento.

## INTERNACIONALIZAÇÃO

### NÍVEL DE INTERNACIONALIZAÇÃO

	NÚMERO	%
ESTUDANTES ESTRANGEIROS MATRICULADOS NA INSTITUIÇÃO	0	0
ESTUDANTES EM PROGRAMAS INTERNACIONAIS DE MOBILIDADE (IN)	0	0
ESTUDANTES EM PROGRAMAS INTERNACIONAIS DE MOBILIDADE (OUT)	0	0
DOCENTES ESTRANGEIROS, INCLUINDO EM MOBILIDADE (IN)	0	0
DOCENTES NA ÁREA CIENTÍFICA DO CICLO DE ESTUDOS (OUT)	0	0

## LIGAÇÕES EXTERNAS NO APOIO À DOCÊNCIA

## TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO ASSOCIADOS AO CURSO

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Engenharia  
Electrotécnica*

**Curso:** *CTesp de Energias Renováveis*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Diploma:** *Diploma de Técnico Superior Profissional*

### ANÁLISE CRÍTICA DO FUNCIONAMENTO DO CURSO

O curso decorreu com normalidade no ano letivo 2017/2018. Os alunos demonstraram interesse pelos assuntos estudados e participaram ativamente nas aulas teórico-práticas e de prática laboratorial. A assiduidade às aulas por parte dos alunos foi relativamente elevada. Os dados do sucesso dos alunos traduz o interesse e a dedicação dos alunos que se submeteram a pelo menos um momento de avaliação. Apesar de tudo, em algumas UC, particularmente na área científica da matemática, o sucesso dos alunos foi mais reduzido. O resultado do questionário de satisfação dos estudantes com as unidades curriculares não contribuiu com resultados, uma vez que o número de respostas foi insuficiente para o efeito. Para as diferentes AC, as UC com melhor nota foram: Cálculo (11 valores); Instrumentação (16 valores); Gestão das Operações (11 valores); Higiene e Segurança Industrial (12 valores); Estágio (16 valores); Higiene e Segurança Industrial, Energias Renováveis e Impactes Ambientais (12 valores); Instrumentação (16 valores); Desenho Técnico (15 valores); Energias Renováveis e Impactes Ambientais (12 valores); Gestão da Manutenção (13 valores) e Estágio (16 valores). Finalmente, a avaliação dos alunos em contexto de trabalho foi na sua globalidade boa, tendo os responsáveis da sua formação ficado satisfeitos pelo empenho e preparação dos alunos.

### PROPOSTA DE AÇÕES DE MELHORIA

#### AÇÃO DE MELHORIA

1) Promover em ambiente laboratorial o desenvolvimento de sistemas rudimentares de transdutores que convertam variáveis físicas em grandezas eléctricas; 2) Continuar com a actualização e melhoria de conteúdos; 3) Incentivar os alunos a frequentar a ULB de matemática; 4) Acompanhamento contínuo da evolução das tecnologias e a sua integração no ensino.

#### PRIORIDADE (ALTA, MÉDIA, BAIXA) E TEMPO DE IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO

1) Média; 2) Média; 3) Alta / todo o semestre; 4) Média / a implementar durante o funcionamento da unidade no próximo ano letivo.

#### INDICADOR(ES) DE IMPLEMENTAÇÃO

1), 2) e 4) Número de trabalhos a realizar; 3) Número de alunos a frequentar a ULB de matemática.