

## Relatório de Curso

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

**Curso:** *Automação e Energia*

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

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

### PLANO DE ESTUDOS

#### ESTRUTURA CURRICULAR

ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO	ECTS	
	OBRIGATORIOS	OPCIONAIS
481 - Ciências Informáticas	4	
522 - Eletricidade e Energia	67.5	
523 - Eletrónica e Automação	36	
347 - Enquadramento na Organização/Empresa	4	
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	
Eletrotecnia e Circuitos	1ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	172	58	55	6.5	
Higiene e Segurança Industrial	1ºano - 1º Semestre	Segurança e Higiene no Trabalho	Semestral	93	39	-	3.5	
Informática Industrial	1ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	106	39	32	4	
Sistemas AVAC	1ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	119	39	32	4.5	
Sistemas Digitais	1ºano - 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	172	65	55	6.5	
Gestão e Qualidade da Energia Elétrica	1ºano - 2º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	159	58	45	6	
Instalações Elétricas	1ºano - 2º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	186	65	55	7	
Instrumentação	1ºano - 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	159	58	45	6	
Robótica Industrial	1ºano - 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	159	58	45	6	
Sistemas Domóticos	1ºano - 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	133	52	42	5	
Automação Industrial	2ºano - 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	159	58	45	6	

## Relatório de Curso

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

**Curso:** *Automação e Energia*

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

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

Complementos de Instalações Elétricas	2ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	199	65	55	7.5
Eletrónica	2ºano - 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	172	65	55	6.5
Gestão Industrial	2ºano - 1º Semestre	Enquadramento na Organização/Empresa	Semestral	106	39	-	4
Máquinas Elétricas	2ºano - 1º Semestre	Eletricidade e Energia	Semestral	159	58	45	6
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
X		

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

Vasco Eduardo Graça Santos
----------------------------

## ESTÁGIOS E PERÍODOS DE FORMAÇÃO EM SERVIÇO

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

Os alunos que reuniram condições elegíveis estagiaram nas seguintes empresas:

- Meivcore - Industry Solutions;
- Peugeot Citroen Automóveis Portugal, S.A;
- Tojaltec, Fabrico de máquinas Lda;
- Vismec, Instalações Electromecânicas Lda;
- Qbeiras Energia, Lda;
- Albuquerque & Freitas (Volter);
- Voltália, S.A;
- ALTERNA - Instalações Eléctricas, Lda;
- União de Sátão e Aguiar da Beira, Lda
- Enemel - Sistemas de Energia, Lda;
- Finiluz - Armazenistas de Iluminação, Lda;
- Luso Finsa-INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS S.A.

## Relatório de Curso

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

**Curso:** *Automação e Energia*

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

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

### 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
António Alberto Ferreira	Professor Adjunto	Mestrado	Engenharia electrotecnica- Sistemas e Controlo em 1994		Integral
António Manuel Pereira Ferrolho	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Eletrotécnica em 2007		Integral
Bruno Filipe Lopes Garcia Marques	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores em 2017		Integral
Daniel Filipe Albuquerque	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Eletrotécnica em 2013		91.7%
Eduardo Miguel Teixeira Mendonça Gouveia	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica e de Computadores em 2009		Integral
Egon Santos Rodrigues	Professor Adjunto	Mestrado	Automação e energia em 2013	Automação e Energia em 2010- 02-12	50.6%
Fernando Lopes Rodrigues Sebastião	Professor Coordenador	Mestrado	Políticas e Gestão do Ensino Superior em 2006		Integral
João Vítor Pereira Ôlas	Assistente convidado	Mestrado	Engenharia Electrotécnica ? Energia e Automação em 2013		31.25%
Joaquim Duarte Barroca Delgado	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica - Sistemas de Energia em 2003		Integral
José Carlos Marques Martins	Professor Adjunto	Mestrado	Física Tecnológica em 1994		Integral
Luis Miguel Freire Meneses Pestana	Professor Adjunto	Mestrado	Sistemas e Automação em 2000		Integral
Márcio Dinis do Nascimento de Jesus	Professor	Doutoramento	Matemática em		Integral

## Relatório de Curso

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

**Curso:** *Automação e Energia*

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

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

Nome	Função	Doutoramento	Curso	Integral
Miguel Francisco Martins de Lima	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica em 2009	Integral
Paulo Jorge de Figueiredo Correia	Assistente convidado	Mestrado	Especialização em Energia em 2008	41.7%
Paulo Moisés Almeida Costa	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores em 2009	Integral
Rogério de Oliveira Marques	Assistente convidado	Mestrado	Ciências da educação -> Línguas e Literaturas Modernas em 2010	31.25%
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	52

#### POR GÉNERO

	NÚMERO	%
FEMININO	1	1.92
MASCULINO	51	98.08

#### POR IDADE

	NÚMERO	%
ATÉ 20 ANOS	20	38.46
20-23 ANOS	28	53.85
24-27 ANOS	1	1.92
28 E MAIS ANOS	3	5.77

#### NÚMERO DE ESTUDANTES POR ANO CURRICULAR

	NÚMERO	%
1º ANO	22	42.31
2º ANO	30	57.69

PROCURA DO CICLO DE ESTUDOS POR PARTE DOS POTENCIAIS ESTUDANTES	NÚMERO
VAGAS	30

## Relatório de Curso

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

**Curso:** *Automação e Energia*

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

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

COLOCADOS	21
INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE A CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES (DISCRIMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO POR RAMOS)	

### RESULTADOS ACADÉMICOS

EFICIÊNCIA FORMATIVA	NÚMERO
DIPLOMADOS	10
DIPLOMADOS EM N ANOS <sup>(02)</sup>	8
DIPLOMADOS EM N+1 ANOS	2
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 RESPETIVAS UNIDADES CURRICULARES

O sucesso escolar em média é superior a 78% na maioria das unidades curriculares, sempre que o aluno se submete a avaliação. Esta situação reflete o envolvimento e empenho dos alunos, mas também os esforços continuados de monitorização e melhoria do funcionamento das unidades curriculares.

As UCs com taxas de aprovação mais baixas são as Instalações Elétricas e a Eletrotécnica e Circuitos, obtendo-se 25% de aprovações relativamente aos alunos que se submetem a avaliação.

#### 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). Os resultados da monitorização permitem que os docentes das UC com menor sucesso procurem estratégias que permitam contribuir para a melhoria dos resultados aumentando assim o sucesso dos alunos.

### EMPREGABILIDADE

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

De referir que em geral, a maioria dos alunos que concluem este CTESP-AE com aproveitamento têm prosseguido estudos, em concreto na Licenciatura em Engenharia Electrotécnica da ESTGV. De referir que todos os alunos que concluíram a componente de formação em contexto de trabalho, se inscreveram na supracitada licenciatura.

Pela sua natureza, com uma componente de formação em contexto de trabalho com 600 horas, o CTESP-AE tem realmente uma forte ligação às empresas. Deste relacionamento têm surgido propostas de trabalho por parte das entidades acolhedoras, encontrando-se atualmente alguns alunos empregados nas empresas onde estagiaram.

### INTERNACIONALIZAÇÃO

#### NÍVEL DE INTERNACIONALIZAÇÃO

	NÚMERO	%
--	--------	---

## Relatório de Curso

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

**Curso:** *Automação e Energia*

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

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

ESTUDANTES ESTRANGEIROS MATRICULADOS NA INSTITUIÇÃO	1	1.92
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

Seminário em "Iluminação de Segurança", realizada pela empresa Finiluz, armazenistas de Iluminação L.da

### TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO ASSOCIADOS AO CURSO

### ANÁLISE CRÍTICA DO FUNCIONAMENTO DO CURSO

O Curso enquadra-se em perfeita sintonia com as entidades empregadoras da região, na área da automação e energia, as principais áreas do curso. O que tem manifestado um grande interesse nos nossos diplomados. Isto deve-se essencialmente aos conteúdos abordados nas diferentes UCs do curso. Sendo os casos práticos e teórico-práticos abordados, sempre, todos fundamentados em situações reais de aplicação. Este enquadramento conduziu a uma grande envolvimento dos alunos interessados. O Curso funcionou bem, os programas das diversas UCs, que compõem o curso, foi cumprido e a Formação em Contexto de Trabalho teve uma muito boa aceitação por parte das empresas de acolhimento. É de destacar ainda que a relação interpessoal entre docentes e alunos foi muito boa. O questionário à satisfação dos estudantes com as unidades curriculares não facultam resultados, uma vez que o número de respostas a este inquérito foi insuficiente para o efeito.

### PROPOSTA DE AÇÕES DE MELHORIA

#### AÇÃO DE MELHORIA

1) Continuar com a actualização e melhoria de conteúdos das UC; 2) Realizar visitas técnicas a instalações elétricas reais (no Campus Politécnico) de forma a que os alunos possam associar os assuntos abordados nas aulas à aplicação real (pretende-se com isto aumentar a motivação dos alunos); 3) Continuar com a implementação da avaliação contínua e com a colocação semanal de testes diagnósticos na plataforma Moodle, para que o aluno possa fazer a sua própria autoavaliação; 4) Reforçar a divulgação do Curso junto de potenciais interessados que já se encontrem inseridos no mercado de trabalho e junto de empresas que possam ter interesse na requalificação ou aumento de qualificação dos seus colaboradores; 5) Continuar e reforçar a promoção do envolvimento de empresas/entidades que desenvolvem as suas atividades nas áreas da Energia e da Automação Industrial na parte letiva do curso (seminários, aulas, visitas de estudo).

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

1) Alta / 1 ano; 2) Alta: 1 ano; 3) Alta: 1 ano; 4) Alta: 1 ano; 5) Alta: em curso.

#### INDICADOR(ES) DE IMPLEMENTAÇÃO

1) Número de sebatas com os conteúdos das UC 2) Número de casos de estudo baseadas em situações reais; 3) Número de testes e ou fichas de diagnóstico; 4) Numero de ações de divulgação; 5) Número de acções de colaboração entre empresas e o curso;