



**ÁREA NUCLEAR ENSINO E APRENDIZAGEM  
RELATÓRIO DE CURSO**

Engenharia Informática e Telecomunicações

---

Ano letivo 2020-21  
07/01/2022

<a href="#">Nota: Trabalhos de Investigação Envolvendo Estudantes</a>	3
<a href="#">Nota: Ligações Externas no Apoio à Docência</a>	3
<a href="#">Identificação</a>	3
<a href="#">Estrutura Curricular</a>	3
<a href="#">Plano de Estudos</a>	3
<a href="#">Ligações Externas no Apoio à Docência</a>	5
<a href="#">Locais de Estágio e/ou de Formação em Serviço</a>	5
<a href="#">Trabalhos de Investigação envolvendo Estudantes</a>	5
<a href="#">Informações adicionais</a>	5
<a href="#">Corpo Docente</a>	5
<a href="#">Índice de envelhecimento do corpo docente</a>	7
<a href="#">Estudantes</a>	8
<a href="#">Informação Adicional Sobre os Estudantes</a>	8
<a href="#">Procura</a>	9
<a href="#">Estratégias Adotadas para Aumentar a Procura</a>	9
<a href="#">Sucesso Académico</a>	10
<a href="#">Estratégias Adotadas para Combate ao Insucesso</a>	10
<a href="#">Abandono Escolar</a>	11
<a href="#">Estratégias Adotadas para Combate ao Abandono</a>	11
<a href="#">Internacionalização</a>	11
<a href="#">Estratégias Adotadas para Incrementar a Internacionalização</a>	12
<a href="#">Empregabilidade</a>	12
<a href="#">Estratégias Adotadas para Melhorar a Empregabilidade do Curso</a>	14
<a href="#">Satisfação</a>	15
<a href="#">Apreciação Global dos Resultados da Satisfação</a>	15
<a href="#">Monitorização do Cumprimento dos Mecanismos de Garantia da Qualidade para as Unidades Curriculares</a>	16
<a href="#">Análise Crítica do Funcionamento do Curso</a>	16
<a href="#">Melhoria</a>	17
<a href="#">Observações</a>	17

**Nota: Trabalhos de Investigação Envolvendo Estudantes**

**Nota: Ligações Externas no Apoio à Docência**

## Identificação

<b>diretor de curso:</b>	[1034] Fernando Miguel Soares Mamede Dos Santos
<b>regime de funcionamento:</b>	Diurno
<b>grau/diploma:</b>	Licenciado
<b>departamento:</b>	Departamento de Informática, Comunicações e Ciências
<b>unidade orgânica:</b>	[3186] Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego

## Estrutura Curricular

ÁREA CIENTÍFICA/ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO	ECTS	
	Obrigatórios	Opcionais
Projeto	8	0
Línguas	2	0
Física	17	0
Informática	36	0
Matemática	30	0
Ciências Empresariais e Económicas	4	0
Eletrónica	41	0
Telecomunicações	42	0
<b>Subtotal</b>	<b>180</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>180</b>	

## Plano de Estudos

NOME DA UNIDADE CURRICULAR:	ANO / SEMESTRE	ÁREA CIENTÍFICA	DURAÇÃO	HORAS DE TRABALHO	HORAS DE CONTACTO	ECTS	OBSERVAÇÕES
Álgebra Linear e Geometria Analítica	1º Ano / 1º Semestre	Matemática	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Análise de Circuitos	1º Ano / 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Fundamentos de Programação	1º Ano / 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Sistemas Digitais	1º Ano / 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Complementos de Programação	1º Ano / 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	

Física	1º Ano / 2º Semestre	Física	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Fundamentos de Eletrónica	1º Ano / 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Fundamentos de Redes de Computadores	1º Ano / 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Matemática Aplicada	1º Ano / 2º Semestre	Matemática	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Análise e Conceção de Sistemas	2º Ano / 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Arquitetura de Computadores	2º Ano / 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Eletrónica Aplicada	2º Ano / 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Estrutura de Dados e Algoritmos	2º Ano / 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Fundamentos de Telecomunicações	2º Ano / 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Infraestruturas de Redes de Comunicação	2º Ano / 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Investigação Operacional	2º Ano / 2º Semestre	Matemática	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Probabilidade e Estatística	2º Ano / 2º Semestre	Estatística	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Sistemas de Bases de Dados	2º Ano / 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Sistemas Operativos	2º Ano / 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Empreendedorismo	3º Ano / 1º Semestre	Gestão e Administração	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Gestão de Projetos	3º Ano / 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Processamento Digital de Sinal	3º Ano / 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Sistemas de Telecomunicações	3º Ano / 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Sistemas Distribuídos	3º Ano / 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0162:00	0060:00	6	
Automação e Controlo	3º Ano / 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0108:00	0045:00	4	
Desenvolvimento de Aplicações	3º Ano / 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	0108:00	0045:00	4	
Ética e Deontologia Profissional	3º Ano / 2º Semestre	Filosofia e Ética	Semestral	0081:00	0045:00	3	
Planeamento e Gestão de Redes	3º Ano / 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0108:00	0045:00	4	
Projeto Final	3º Ano / 2º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	0405:00	0020:00	15	

## Ligações Externas no Apoio à Docência

O curso de EIT colabora com a ESCOPAL, Agrupamento de Escolas de Resende e Agrupamento de Escolas de Moimenta da Beira (professores afetos ao ciclo de estudos participam como elementos de reconhecido mérito em Provas de Aptidão Profissional).

## Locais de Estágio e/ou de Formação em Serviço

O ciclo de estudos estabeleceu vários protocolos de colaboração com empresas da região e os alunos finalistas a frequentar a unidade curricular de Projeto Final são incentivados a desenvolver trabalho em projetos em parceria com empresas/organizações. Em particular, nos últimos anos foram desenvolvidas parcerias com: Visabeira S.A., Softinsa, Pontual, Escola de Hotelaria de Lamego, Egis Road Operation Portugal, Bizdirect, Altice Labs, ADIV, Lacticínios Paiva, e instituições públicas como a Câmara Municipal de Lamego e Agrupamento de Escolas de Resende.

## Trabalhos de Investigação envolvendo Estudantes

Os alunos de EIT participaram nos seguintes projetos de investigação em decurso na ESTGL: 1. Sistema de monitorização e controlo de percursos, de aplicação turístico-social (Info Paths) - Ref.<sup>a</sup> NORTE-01-0145FEDER-023623; Montante Elegível: 148.428,73 euros; Aprovado: 124.695,05 euros 2. Promoção da Indústria 4.0 na Região de Trás-os-Montes e Alto Douro (I4@TMAD) - Ref.<sup>a</sup> NORTE-01-0246FEDER000025; Montante Elegível: 478.047,16 euros; Aprovado ESTGL/IPV:129.972,82 euros 3. Sistema Inteligente de Informação Turística para as regiões do Douro e Vale do Varosa; Ref.<sup>a</sup> PROJ/CI&DETS/CGD/00017; Montante aprovado: 29.953,53 euros.

## Informações adicionais

N/A

## Corpo Docente

NOME	CATEGORIA	GRAU ACADÉMICO	ÁREA CIENTÍFICA DO GRAU ACADÉMICO	ESPECIALISTA	CARGA LETIVA NO CURSO
Anabela Fernandes Guedes	Professor Adjunto	Doutoramento	Ciências da Educação / 2012	-	0h
Carlos Jorge Almeida Costa	Professor Adjunto	Mestrado	Engenharia e técnicas afins / 1999	-	382.5h
Fernando Miguel Soares Mamede dos Santos	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica e de Computadores / 2016	-	345h
Hazem Hadla	Professor Adjunto	Doutoramento	Eletrónica e Automação - Engenharia de Eletrotécnica e de Computadores / 2019	-	465h
Jorge Manuel Ferreira Duarte	Professor Adjunto	Mestrado	Engenharia Informática / 2006	Telecomunicações	180h
José Filipe Ribeiro de Figueiredo Lopes	Professor Adjunto	Doutoramento	Informática / 2010	-	120h
José Paulo Ferreira Lousado	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Informática / 2011	-	60h
Pedro Filipe Antunes Lopes	Professor Adjunto Convitado	Doutoramento	Ciências Informáticas - Informática / 2017	-	60h
Pedro Miguel de Sousa Osório	Assistente Convitado	Mestrado	Ciências da Educação - Formação de Professores / 2017	-	60h
Ricardo Luís da Costa Gama	Professor Adjunto	Doutoramento	Matemática Aplicada / 2013	-	240h
Rui Miguel Amaral Costa	Professor Adjunto	Doutoramento	Gestão / 2015	-	60h

	2018/19	2019/20	2020/21
número total de docentes	0	0	11
número total de docentes ETI	0	0	10
número de docentes em tempo integral	0	0	9
número de docentes doutorados em tempo integral	0	0	7
número de professores de carreira	0	0	9
número de docentes em tempo integral por um período superior a 3 anos	0	0	9
número total de docentes doutorados ETI	0	0	7
número de docentes especialistas de reconhecida experiência e competência profissional ETI	0	0	7
número de docentes inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano	-	-	-
número total de estudantes	0	0	55

	2018/19	2019/20	2020/21
percentagem de docentes em tempo integral	0.00%	0.00%	81.82%
percentagem de docentes doutorados em tempo integral	0.00%	0.00%	63.64%
percentagem de professores de carreira	0.00%	0.00%	100%
percentagem de docentes em tempo integral por um período superior a 3 anos	0.00%	0.00%	81.82%
percentagem de docentes doutorados	0.00%	0.00%	72.73%
percentagem de docentes especialistas de reconhecida experiência e competência profissional	0.00%	0.00%	9.09%
percentagem de docentes inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano	-	-	-
docentes e doutores especialistas por cada 30 estudantes	0.0	0.0	3.8
rácio estudantes/docentes ETI	0.0	0.0	5.5

## Índice de envelhecimento do corpo docente

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	IE	NÚMERO	IE	NÚMERO	IE
Índice de envelhecimento do corpo docente	<30	0	0.000	0	0.000	0	1.000
	>=30 A <40	0		0		2	
	>=40 A <50	0		0		7	
	>=50 A <60	0		0		2	
	>=60	0		0		0	

## Estudantes

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Por ano curricular	1º Ano	0	0.00%	0	0.00%	17	30.91%
	2º Ano	0	0.00%	0	0.00%	19	34.55%
	3º Ano	0	0.00%	0	0.00%	19	34.55%

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Por género	Feminino	0	0.00%	0	0.00%	5	9.09%
	Masculino	0	0.00%	0	0.00%	50	90.91%

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Por idade	<20	0	0.00%	0	0.00%	3	5.45%
	>=20 A <24	0	0.00%	0	0.00%	27	49.09%
	>=24 A <28	0	0.00%	0	0.00%	13	23.64%
	>=28	0	0.00%	0	0.00%	12	21.82%

## Informação Adicional Sobre os Estudantes

N/A

## Procura

		2018/19	2019/20	2020/21
número de vagas		25	25	35
número de candidatos		51	38	33
número de colocados		16	19	18
número de estudantes inscritos no 1º ano pela 1ª vez		13	16	17
nota mínima de entrada (CNA)		95,0	109,1	115,1
nota média de entrada (CNA)		119,3	113,1	126,15

## Estratégias Adotadas para Aumentar a Procura

A ESTGL implementou estratégias de captação de novos alunos, através da articulação da Comissão de Orientação Vocacional (COV) do IPV com atores locais, nomeadamente os conselhos diretivos das escolas secundárias e profissionais da região sob influência direta da ESTGL e apostar na divulgação direta com as Escolas Profissionais Dada a situação pandémica pelo Covid - 19, neste ano letivo foram realizadas pela COV, com a Inspiring Future, feiras vocacionais online e vários Webinars e Workshops online para toda a comunidade.

## Sucesso Académico

	2018/19	2019/20	2020/21
número de diplomados	0	0	12
diplomados em n anos**	0	0	7
diplomados em n+1 anos	0	0	4
diplomados em n+2 anos	0	0	0
diplomados em mais do que n+2 anos	0	0	1

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	MÉDIA	NÚMERO	MÉDIA	NÚMERO	MÉDIA
média de estudantes aprovados às unidades curriculares	estudantes inscritos	0		0		564	
	estudantes aprovados	0	0.000	0	0.000	369	0.644
	estudantes avaliados	0	0.000	0	0.000	401	0.905

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	RAZÃO	NÚMERO	RAZÃO	NÚMERO	RAZÃO
razão entre estudantes avaliados e estudantes não avaliados	estudantes avaliados	0		0		401	
	estudantes não avaliados	0	0	0	0	163	2.46

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
percentagem de unidades curriculares com taxa de aprovação <= 30,00%	unidades curriculares com taxa de aprovação <= 30,00%	0	0.00%	0	0.00%	5	6.58%
	unidades curriculares	0		0		76	

## Estratégias Adotadas para Combate ao Insucesso

Aulas de apoio. Acompanhamento de trabalhos de acordo com as necessidades dos alunos. Seminários, Aulas Abertas e Workshops em várias áreas do Curso.

## Abandono Escolar

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Total	número de abandonos	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	número de inscritos	0		0		55	
1º Ano	número de abandonos	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
2º Ano	número de abandonos	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
3º Ano	número de abandonos	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

  

Motivo Apontado para o Abandono	

## Estratégias Adotadas para Combate ao Abandono

A ESTGL, à semelhança das restantes U.O. do IPV possui diversas medidas de apoio aos estudantes, das quais se destacam: - Medidas de apoio extraordinárias COVID-19; - Serviços de Ação Social (SAS) e - Gabinete de Apoio Psicológico.

## Internacionalização

ESTUDANTES	2018/19		2019/20		2020/21	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Estudantes em Programas Internacionais de Mobilidade	8	12,9	0	0	0	0

DOCENTES	2018/19		2019/20		2020/21	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
docentes estrangeiros incluindo em mobilidade	1	10	0	0	1 (online)	9,1
docentes em programas internacionais de mobilidade (Enviados)	0	0	0	0	1	9,1
número total de docentes	1	10	0	0	2	18,2

## Estratégias Adotadas para Incrementar a Internacionalização

Aumento de protocolos com Universidades Internacionais no âmbito de programas Erasmus. Desenvolvimento de sessões de divulgação junto da comunidade académica.

## Empregabilidade

	2018/19	2019/20	2020/21
% recém-diplomados do curso registados no IEFP como desempregados*	8,4	2,8	4

\* dados IEFP

	2018/19		2019/20		2020/21	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Diplomados a exercer atividade profissional em setor de atividade relacionado com o curso						
Diplomados a exercer atividade profissional em setor de atividade diferente do do curso						
Diplomados que responderam ao questionário à satisfação						
Diplomados a quem foi solicitada resposta ao questionário à satisfação						

	2018/19		2019/20		2020/21	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Entidades empregadoras que responderam ao questionário à satisfação						
Entidades empregadoras a quem foi solicitada resposta ao questionário à satisfação						

	2018/19	2019/20	2020/21
	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA
Grau de satisfação das entidades empregadoras com os diplomados do curso	<i>média calculada para o penúltimo ano sendo atribuído valor 0 a respostas "totalmente insatisfeito" e valor 6 a respostas "totalmente satisfeito"</i>	<i>média calculada para o último ano sendo atribuído valor 0 a respostas "totalmente insatisfeito" e valor 6 a respostas "totalmente satisfeito"</i>	<i>média calculada para o corrente ano sendo atribuído valor 0 a respostas "totalmente insatisfeito" e valor 6 a respostas "totalmente satisfeito"</i>

	2018/19	2019/20	2020/21
justificação principal para o grau de satisfação atribuído			
Competências técnicas face às necessidades da organização	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>
Conhecimentos face às necessidades da organização	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>
Capacidade de integração no espírito e objetivos da organização	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>
Outro	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>	<i>assinalar com X se for a justificação mais assinalada</i>

## Estratégias Adotadas para Melhorar a Empregabilidade do Curso

Conferências, Aulas Abertas, Workshops, Visitas de estudo a várias organizações e eventos, ações de Voluntariado, e possibilidade de os alunos desenvolverem o Projeto em Contexto Organizacional. Ampliar o leque de parcerias com diversas organizações da região. Adequação dos currícula ministrados às necessidades do mercado de trabalho.

## Satisfação

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
TAXA DE RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM A UNIDADE CURRICULAR	NÚMERO DE RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO	-		-		77	13.65%
	NÚMERO DE ESTUDANTES INSCRITOS NA UNIDADE CURRICULAR	-	-	-	-	564	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
TAXA DE RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM O CURSO	NÚMERO DE RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO	-		-		7	12.73%
	NÚMERO DE ESTUDANTES INSCRITOS NO CURSO	-	-	-	-	55	

  

		2018/19	2019/20	2020/21
UNIDADES CURRICULARES	NATUREZA	-	-	4.04
	IMPLEMENTAÇÃO	-	-	4.14
	AUTOAVALIAÇÃO	-	-	4.11

  

		2018/19	2019/20	2020/21
CURSO	PERCEÇÃO GLOBAL	-	-	3.84
	AMBIENTE	-	-	4.54

Escala: 0- Não sabe/não aplicável; 1- Completamente desadequado;2- Desadequado;3- Adequado;4- Muito adequado;5- totalmente adequado.

## Apreciação Global dos Resultados da Satisfação

A taxa de resposta aos questionários é baixa e não é representativa.

## Monitorização do Cumprimento dos Mecanismos de Garantia da Qualidade para as Unidades Curriculares

		2018/19		2019/20		2020/21	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Taxa de cumprimento do prazo para elaboração dos relatórios de unidade curricular	Relatórios elaborados dentro do prazo	-	-	-	-	39	111.00%
	Número de unidades curriculares	-	-	-	-	35	
Taxa de cumprimento do prazo para validação dos relatórios de unidade curricular	Relatórios validados dentro do prazo	-	-	-	-	39	100.00%
	Relatórios elaborados dentro do prazo	-	-	-	-	39	

## Análise Crítica do Funcionamento do Curso

Incentivar a investigação e publicação na área central do curso. Incentivar a mobilidade IN e aumentar a mobilidade OUT de alunos e docentes. Aumentar o envolvimento do curso / escola em redes de universidades e parcerias internacionais. Aumentar o número de projetos internacionais com o envolvimento de docentes e discentes, não só nas atividades de protocolo mas também de iniciação à investigação.

## Melhoria

ANO	DESCRIÇÃO	META	INDICADORES	RESULTADOS	
				INDICADORES	VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA

## Observações