

1. Apresentação do Curso

Designação do Curso:	TeSP - Automação Industrial
Director do Curso:	António Casimiro Teixeira Batista
Regime do Curso:	Diurno
Ano Lectivo:	2022 / 2023

1.1. Caracterização do Curso:

Explicação para o presente relatório

No ano letivo 2022/2023 o curso TeSP teve funcionamento atribulado. Devido ao fato de tardiamente ter sido dada autorização para entrada em funcionamento do curso segundo o novo plano, publicado em Diário da República, 2ª série, N°63, 29 de março de 2023, Despacho nº 3961/2023, o início do curso foi sucessivamente adiado o que resultou em desistência de matrícula por parte da maioria dos candidatos. Acresce ainda que alguns dos discentes que concretizaram a matrícula nunca compareceram a qualquer aula ou prova de avaliação.

Assim, o curso teve apenas a frequentá-lo em permanência um (1) único aluno, tendo este matriculado-se em tempo parcial. Por conseguinte, não se afigura fácil ou útil fazer quaisquer outras considerações no relatório do ano 2022/2023, por manifesta falta de dados.

Nome do curso:

Técnico Superior Profissional em Automação Industrial.

Coordenador do Curso:

António Casimiro Teixeira Baptista.

Comissão de Curso:

O coordenador decidiu, ao abrigo dos estatutos do IPT, não nomear Comissão de Coordenação de curso.

Aluno representante

Marcelo Hora de Souza

Início de Funcionamento:

Ano letivo de 2016/2017

Registo:

(funcionamento até 2021/2022): Diário da República, 2.^a série, N.º 186, 27 de setembro de 2016 – Aviso nº 11774/2016,

Registo de alterações:

(funcionamento em 2022/2023): Diário da República, 2.^a série, N.º63, 29 de março de 2023, Despacho nº 3961/2023

1.2. Corpo Docente:

- Professor Adjunto Carlos Ferreira
- Professor Adjunto Casimiro Batista
- Professor Adjunto Pedro Correia
- Professora A junta Ana Lopes
- Professor Adjunto Gabriel Pires
- Professora Adjunta Anabela Moreira
- Professor Adjunto Jorge Guilherme

- Professora Adjunta Rosa Brígida

2. Estudantes

2.1. Distribuição por anos

Anos lectivos	1º ano		2º ano		Total	
	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%
2018/2019	0	0.00	13	100.00	13	100
2019/2020	15	83.33	3	16.67	18	100
2020/2021	20	68.97	9	31.03	29	100
2021/2022	10	43.48	13	56.52	23	100
2022/2023	10	71.43	4	28.57	14	100

2.2 Candidaturas e matrículas por tipologia de alunos

Anos Lectivos	Candidaturas						Matrículas									
	Cont. Geral		Outros		Total		1º ano		1º ano 1ª vez		Cont. Geral		Outros		Total	
	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%
2018/2019		0.00		0.00		100	0	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	100
2019/2020		0.00		0.00		100	15	100	15	100.00	0	0.00	15	100.00	15	100
2020/2021		0.00		0.00		100	20	100	19	95.00	0	0.00	19	100.00	19	100
2021/2022		0.00		0.00		100	10	100	9	90.00	0	0.00	9	100.00	9	100
2022/2023		0.00		0.00		100	10	100	8	80.00	0	0.00	8	100.00	8	100

2.3. Candidaturas e colocações

Anos Lectivos	Total Candidaturas	Candidaturas 1ª opção	Vagas	Total Colocados	Colocados 1ª opção	Nota Mínima	Nota Máxima	Nota Média	Procura do curso	Procura do curso e ajustamento de vagas à procura	Motivação dos alunos à entrada
2018/2019						0		0			
2019/2020						0		0			
2020/2021						0		0			
2021/2022						0		0			
2022/2023						0		0			

$$\text{Procura do curso} = \frac{\text{n}^\circ \text{ Candidaturas 1}^\circ \text{ opção}}{\text{n}^\circ \text{ de vagas}}$$

$$\text{Procura do curso e ajustamento de vagas à procura} = \frac{\text{n}^\circ \text{ Colocados}}{\text{n}^\circ \text{ de vagas}}$$

$$\text{Motivação dos alunos à entrada} = \frac{\text{n}^\circ \text{ Colocados 1}^\circ \text{ opção}}{\text{n}^\circ \text{ Colocados}}$$

2.4. Caracterização do ingresso (dados relativos às diferentes fases de acesso)

Ano Lectivo	Fases	Nº de vagas	Nº de candidatos	Nº de candidatos (1ª opção)	Nº de colocados	Nº de colocados (1ª opção)	Classificação dos colocados (média)	Classificação do último colocado
2019/2020	1ª							
	2ª							
	3ª							
	Total	---					---	---
2020/2021	1ª							
	2ª							
	3ª							
	Total	---					---	---
2021/2022	1ª							
	2ª							
	3ª							
	Total	---					---	---

2022/2023	1ª							
	2ª							
	3ª							
	Total	---					---	---

2.5. Distribuição do nº de alunos por género

Anos lectivos	Masculino		Feminino		Total	
	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%
2018/2019	13	100.00	0	0.00	13	100
2019/2020	18	100.00	0	0.00	18	100
2020/2021	27	93.10	2	6.90	29	100
2021/2022	22	95.65	1	4.35	23	100
2022/2023	12	85.71	2	14.29	14	100

2.6. Distribuição do nº de alunos por faixa etária

Anos lectivos	< 20 anos		20 a 22 anos		23 a 30 anos		> 30 anos		Total	
	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%
2018/2019	1	7.69	6	46.15	6	46.15	0	0.00	13	100
2019/2020	2	11.11	9	50.00	7	38.89	0	0.00	18	100
2020/2021	7	24.14	7	24.14	13	44.83	2	6.90	29	100
2021/2022	6	26.09	4	17.39	10	43.48	3	13.04	23	100
2022/2023	2	14.29	0	0.00	9	64.29	3	21.43	14	100

2.7. Análise e Observações do Corpo Docente:

2.8. Evolução do nº de diplomados

Anos lectivos	Diplomados (nº)				
	n	n+1	n+2	> n+2	Total
2018/2019	7	2	0	0	9
2019/2020	0	0	0	0	0
2020/2021	3	0	0	0	3
2021/2022	9	0	0	0	9
2022/2023	0	0	0	0	0

* n= corresponde à conclusão do curso em 2 anos.

2.9. Taxa de abandono

Anos lectivos	Total de alunos inscritos no curso (n-1)	Total de alunos inscritos no curso (n)	Total de alunos inscritos no curso (n+1)	Nº de novos alunos (n-1)	Nº de novos alunos (n)	Nº de alunos diplomados (n-1)	Nº de alunos diplomados (n)	Nº de alunos anulados (n)	Nº de alunos que não renovaram (n+1)	Abandono (n) (1)	% Abandono (n) (2)	% Abandono (n) (3)	% Abandono (n) (4)
2018/2019	20	13	18	12	0	4	9	0	1	-3	7.69	98.92	18.75
2019/2020	13	18	29	0	15	9	0	2	8	-1	50.00	0.00	25.00
2020/2021	18	29	23	15	19	0	3	2	12	-8	45.16	97.93	44.44
2021/2022	29	23	14	19	9	3	9	1	9	-12	41.67	98.74	46.15
2022/2023	23	14	24	9	8	9	0	1	8	-8	60.00	98.33	57.14

n -> Ano letivo

Fórmulas de cálculo

(1) Abandono Ano (n) = Total de alunos inscritos no Ano (n) - (Total alunos inscritos Ano(n-1) + nº novos alunos Ano (n) - nº diplomados Ano (n-1))

(2) Taxa de Abandono Ano (n) = (Anulações no Ano (n) + Não Renovações no Ano (n+1)) / (Total de alunos inscritos no Ano (n) + Anulações no Ano (n))

(3) Taxa de Abandono Ano (n) = 100% - (Total de alunos inscritos no Ano (n) / Inscritos 1º ano, 1º vez (n-1))

(4) Taxa de Abandono Escolar Ano (n) = Não Renovações Ano (n) / Total Previsto Ano (n)

Total Previsto de Renovações Ano (n) = Inscritos ano n-1 - Diplomados do Ano (n-1)

Renovações Ano (n) = Inscritos Ano (n) - Inscritos primeira vez Ano (n)

Não Renovações Ano (n) = Total previsto das renovações do Ano (n) - Renovações Ano (n)

2.10. Taxa de Sucesso Escolar por Unidade Curricular (com base no número de alunos inscritos na UC)**Ano lectivo 2021-2022 - Plano: Aviso n.º 11774/2016 de 27/09/2016 + Declaração de Retificação n.º 361/2018 de 11/05/2018****1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
1	Higiene e Segurança no Trabalho	0	0	1	0.00
2	Laboratórios de Engenharia Electrotécnica	0	0	1	0.00
3	Matemática	3	2	11	19
4	Português	0	0	1	0.00
5	Análise de Circuitos	1	0	1	50
6	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	11	8
7	Atelier de inovação e Empreendedorismo	0	0	1	0.00
8	Inglês	0	0	1	0.00
9	Instrumentação e Eletrónica	1	0	12	8
10	Planeamento e Gestão de Projetos	0	0	11	0.00

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
11	Aplicações de Microcontroladores	8	0	1	89
12	Atelier de Criatividade	9	0	1	90
13	Automação II	9	0	1	90
14	Manutenção de Equipamento Informático	8	0	2	80
15	Mecatrónica	9	1	1	82
16	Programação II	9	0	1	90
17	Robótica	9	0	1	90
18	Estágio	10	0	1	91

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	---------------	-----------------

Ano lectivo 2021-2022 - Plano: Aviso n.º 3961/2023 de 29/03/2023**1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
19	Inglês	0	0	1	0.00
20	Matemática	3	2	11	19
21	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	11	8
22	Higiene e Segurança no Trabalho	0	0	1	0.00
23	Instrumentação e Eletrónica	1	0	12	8
24	Planeamento e Gestão de Projetos	0	0	11	0.00
25	Programação II	9	0	1	90

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
26	Aplicações de Microcontroladores	8	0	1	89
27	Automação II	9	0	1	90
28	Manutenção de Equipamento Informático	8	0	2	80
29	Mecatrónica	9	1	1	82
30	Estágio	10	0	1	91

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	---------------	-----------------

Ano lectivo 2022-2023 - Plano: Aviso n.º 11774/2016 de 27/09/2016 + Declaração de Retificação n.º 361/2018 de 11/05/2018**1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
31	Ferramentas de Software	2	0	8	20
32	Higiene e Segurança no Trabalho	1	0	9	10
33	Matemática	1	3	10	7
34	Programação I	3	0	8	27
35	Sistemas Lógicos	1	0	9	10
36	Análise de Circuitos	0	0	1	0.00
37	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	8	11
38	Automação I	2	0	8	20
39	Inglês	0	1	8	0.00
40	Instrumentação e Eletrónica	1	0	10	9
41	Planeamento e Gestão de Projetos	1	0	10	9

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
42	Manutenção de Equipamento Informático	0	0	1	0.00
43	Mecatrónica	0	0	1	0.00
44	Programação II	1	0	9	10

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	---------------	-----------------

Ano lectivo 2022-2023 - Plano: Aviso n.º 3961/2023 de 29/03/2023**1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
45	Electrotecnia	1	0	8	11
46	Ferramentas de Software	2	0	8	20
47	Inglês	0	1	8	0.00
48	Matemática	1	3	10	7
49	Programação I	3	0	8	27
50	Sistemas Lógicos	1	0	9	10
51	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	8	11
52	Automação I	2	0	8	20
53	Higiene e Segurança no Trabalho	1	0	9	10
54	Instalações Eléctricas	1	0	10	9
55	Instrumentação e Electrónica	1	0	10	9
56	Planeamento e Gestão de Projetos	1	0	10	9
57	Programação II	1	0	9	10

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
58	Manutenção de Equipamento Informático	0	0	1	0.00
59	Mecatrónica	0	0	1	0.00

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	---------------	-----------------

2.11. Taxa de Sucesso Escolar por Unidade Curricular (com base no número de alunos que se submeteram a pelo menos uma avaliação)**Ano lectivo 2021-2022 - Plano: Aviso n.º 11774/2016 de 27/09/2016 + Declaração de Retificação n.º 361/2018 de 11/05/2018****1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
1	Higiene e Segurança no Trabalho	0	0	0.00
2	Laboratórios de Engenharia Electrotécnica	0	0	0.00
3	Matemática	3	2	60
4	Português	0	0	0.00
5	Análise de Circuitos	1	0	100
6	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	100
7	Atelier de inovação e Empreendedorismo	0	0	0.00
8	Inglês	0	0	0.00
9	Instrumentação e Eletrónica	1	0	100
10	Planeamento e Gestão de Projetos	0	0	0.00

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
11	Aplicações de Microcontroladores	8	0	100
12	Atelier de Criatividade	9	0	100
13	Automação II	9	0	100
14	Manutenção de Equipamento Informático	8	0	100
15	Mecatrónica	9	1	90
16	Programação II	9	0	100
17	Robótica	9	0	100
18	Estágio	10	0	100

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	-----------------

Ano lectivo 2021-2022 - Plano: Aviso n.º 3961/2023 de 29/03/2023**1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
19	Inglês	0	0	0.00
20	Matemática	3	2	60
21	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	100
22	Higiene e Segurança no Trabalho	0	0	0.00
23	Instrumentação e Eletrónica	1	0	100
24	Planeamento e Gestão de Projetos	0	0	0.00
25	Programação II	9	0	100

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
26	Aplicações de Microcontroladores	8	0	100
27	Automação II	9	0	100
28	Manutenção de Equipamento Informático	8	0	100
29	Mecatrónica	9	1	90
30	Estágio	10	0	100

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	-----------------

Ano lectivo 2022-2023 - Plano: Aviso n.º 11774/2016 de 27/09/2016 + Declaração de Retificação n.º 361/2018 de 11/05/2018**1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
31	Ferramentas de Software	2	0	100
32	Higiene e Segurança no Trabalho	1	0	100
33	Matemática	1	3	25
34	Programação I	3	0	100
35	Sistemas Lógicos	1	0	100
36	Análise de Circuitos	0	0	0.00
37	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	100
38	Automação I	2	0	100
39	Inglês	0	1	0.00
40	Instrumentação e Eletrónica	1	0	100
41	Planeamento e Gestão de Projetos	1	0	100

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
42	Manutenção de Equipamento Informático	0	0	0.00
43	Mecatrónica	0	0	0.00
44	Programação II	1	0	100

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	-----------------

Ano lectivo 2022-2023 - Plano: Aviso n.º 3961/2023 de 29/03/2023**1.º Ano - Tronco comum**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
45	Electrotecnia	1	0	100
46	Ferramentas de Software	2	0	100
47	Inglês	0	1	0.00
48	Matemática	1	3	25
49	Programação I	3	0	100
50	Sistemas Lógicos	1	0	100
51	Arquitetura de Microcontroladores	1	0	100
52	Automação I	2	0	100
53	Higiene e Segurança no Trabalho	1	0	100
54	Instalações Eléctricas	1	0	100
55	Instrumentação e Electrónica	1	0	100
56	Planeamento e Gestão de Projetos	1	0	100
57	Programação II	1	0	100

2.º Ano - Tronco comum

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
58	Manutenção de Equipamento Informático	0	0	0.00
59	Mecatrónica	0	0	0.00

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
-----------------	-----------	------------	-----------------

2.12. Evolução da Taxa de Sucesso Escolar por Unidade Curricular (com base no número de alunos inscritos na UC)
1º ano
1º Semestre

ID	Designação da Unidade Curricular	% Sucesso escolar ano lectivo 2019/2020	% Sucesso escolar ano lectivo 2020/2021	% Sucesso escolar ano lectivo 2021/2022	% Sucesso escolar ano lectivo 2022/2023
1	Ferramentas de Software	53%	43%	---	20%
2	Higiene e Segurança no Trabalho	53%	43%	---	10%
3	Laboratórios de Engenharia Electrotécnica	53%	43%	---	---
4	Matemática	24%	21%	19%	7%
5	Português	44%	48%	---	---
6	Programação I	50%	45%	---	27%
7	Sistemas Lógicos	53%	40%	---	10%
8	Electrotecnia	---	---	---	11%
9	Inglês	53%	45%	---	---

2º Semestre

ID	Designação da Unidade Curricular	% Sucesso escolar ano lectivo 2019/2020	% Sucesso escolar ano lectivo 2020/2021	% Sucesso escolar ano lectivo 2021/2022	% Sucesso escolar ano lectivo 2022/2023
10	Análise de Circuitos	24%	48%	50%	---
11	Arquitetura de Microcontroladores	47%	38%	8%	11%
12	Atelier de inovação e Empreendedorismo	53%	45%	---	---
13	Automação I	53%	45%	---	20%
14	Higiene e Segurança no Trabalho	53%	43%	---	10%
15	Inglês	53%	45%	---	---
16	Instalações Elétricas	---	---	---	9%
17	Instrumentação e Eletrónica	27%	39%	8%	9%
18	Planeamento e Gestão de Projetos	44%	43%	---	9%
19	Programação II	---	88%	90%	10%
20	Análise de Circuitos	24%	48%	50%	---

2º ano**1º Semestre**

ID	Designação da Unidade Curricular	% Sucesso escolar ano lectivo 2019/2020	% Sucesso escolar ano lectivo 2020/2021	% Sucesso escolar ano lectivo 2021/2022	% Sucesso escolar ano lectivo 2022/2023
21	Aplicações de Microcontroladores	---	100%	89%	---
22	Atelier de Criatividade	---	86%	90%	---
23	Automação II	---	88%	90%	---
24	Manutenção de Equipamento Informático	---	88%	80%	---
25	Máquinas Elétricas	---	---	---	---
26	Mecatrónica	100%	71%	82%	---
27	Programação II	---	88%	90%	10%
28	Robótica	---	88%	90%	---
29	Robótica Móvel	---	---	---	---

2º Semestre

ID	Designação da Unidade Curricular	% Sucesso escolar ano lectivo 2019/2020	% Sucesso escolar ano lectivo 2020/2021	% Sucesso escolar ano lectivo 2021/2022	% Sucesso escolar ano lectivo 2022/2023
30	Estágio	---	75%	91%	---

2.13. Análise e Observações sobre o sucesso escolar:

2.14. Atividades realizadas no ano letivo:

3. Empregabilidade

Anos lectivos	nº diplomados	% diplomados empregados	% diplomados empregados no prazo de um ano	Empregados	
				Na área do curso	Fora da área do curso
2018/2019	9	%	%		
2019/2020	0	%	%		
2020/2021	3	%	%		
2021/2022	9	%	%		
2022/2023	0	%	%		

4. Mobilidade

4.1. Mobilidade dos estudantes

Anos lectivos	Evolução do nº de estudantes enviados em ERASMUS	Evolução do nº de estudantes recebidos em ERASMUS
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		
2022/2023		

4.2. Mobilidade dos docentes:

5. Ligação a entidades externas (no ano lectivo em curso)

5.1. Protocolos/Parcerias:

5.2 Estágios dos estudantes:

6. Publicações

6.1. Publicações dos docentes:

6.2. Publicações com participação dos estudantes:

7. Projetos e redes de investigação

7.1. Projetos e redes de investigação:

7.2. Projetos com participação dos estudantes:

8. Análise SWOT

8.1. Pontos fortes do curso:

Ver ponto 1.1

8.2. Pontos fracos do curso:

Ver ponto 1.1

8.3. Oportunidades:

Ver ponto 1.1

8.4. Ameaças:

Ver ponto 1.1

9. Estratégias de melhoria

9.1. Análise crítica e estratégias de melhoria a desenvolver

Ver ponto 1.1