

Nota Interna n.º: 437 | ESTT - IPT | 2024

ENTRADA n.º.....
..... n.º.....

De: Ana Paula Machado (Diretora da LEC)

Para: Diretora da ESTT, Doutora Cecília Baptista

Assunto: Relatório de Curso LEC

Exma. Senhora

Diretora da Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Cumprindo o disposto na alínea m) do nº 2 do artigo 79º dos Estatutos do Instituto Politécnico de Tomar, envio em anexo o relatório sobre o funcionamento da Licenciatura em Engenharia Civil e os relatórios das unidades curriculares.

Tomar, 18 de março de 2024

Ana Paula Machado  Assinado de forma digital por Ana Paula Machado

(Professora Adjunta)

Parecer do Responsável pelo serviço:

Sede · Tomar

Quinta do Contador
Estrada da Serra
2300 - 313 Tomar
Telf: 249 328 100
sec-presidencia@ipt.pt
www.ipt.pt

Pólo · Abrantes

Rua 17 de Agosto
de 1808, n.º 26
2200 - 370 Abrantes
Telf: 241 379 500



Ata da Reunião nº 1 de 2024, da Comissão de Coordenação do Curso de Licenciatura em Engenharia Civil

Ao décimo quinto dia do mês de março do ano de dois mil e vinte e quatro, pelas catorze horas, teve início uma reunião da Comissão de Coordenação do Curso de Licenciatura em Engenharia Civil (LEC), de forma remota através da plataforma Colibri/Zoom do Instituto Politécnico de Tomar, com a presença de todos os Professores, membros da Comissão, Ana Paula Machado que presidiu, Carlor Rente, Cristina Costa e Anabela Moreira que secretariou. A reunião teve a seguinte ordem de trabalhos:-----

-Ponto Único: Análise dos Relatórios das Unidades Curriculares (RUC) e do Relatório de Curso de Licenciatura em Engenharia Civil, correspondentes ao ano letivo 2022/2023.-----

Dando cumprimento à ordem de trabalhos, a Comissão analisou cada um dos relatórios de unidade curricular, submetidos pelos docentes, no que se refere ao número de alunos inscritos e presenças nas aulas, taxas de aprovação, avaliação da unidade curricular através dos questionários pedagógicos, cumprimento dos programas, atividades realizadas, publicações, pontos forte e pontos fracos e propostas de ações de melhoria.-----

Não foram apresentados os RUC de Análise Matemática II e de Resistência dos Materiais, neste último caso o docente foi para aposentação no início de Janeiro.-----

Fez-se a síntese dos aspetos fundamentais apresentados nos RUC para constarem no relatório de Curso. Na plataforma para elaboração do Relatório foram verificados os dados introduzidos pelos serviços e introduzido o texto relativo ao funcionamento do curso.-----

Analisado o Relatório deu-se por concluída a reunião, às quinze horas, e foi lavrada a ata que depois de lida e aprovada, vai ser assinada pelo Presidente e pelo Secretário.-----

A Diretora do Curso LEC

Ana Paula Machado

Assinado de forma digital por Ana Paula Machado

(Profª Adjunta, Ana Paula Machado)

A Vogal que secretariou,

Anabela Moreira

Assinado de forma digital por Anabela Moreira
Dados: 2024.03.16
11:46:43 Z

(Profª Adjunta, Anabela Mendes Moreira)

Sede · Tomar

Quinta do Contador
Estrada da Serra
2300 - 313 Tomar
Telf: 249 328 100
sec-presidencia@ipt.pt
www.ipt.pt

Pólo · Abrantes

Rua 17 de Agosto
de 1808, n.º 26
2200 - 370 Abrantes
Telf: 241 379 500



1. Apresentação do Curso

Designação do Curso:	Licenciatura em Engenharia Civil
Director do Curso:	Ana Paula Gerardo Machado
Regime do Curso:	Diurno
Ano Lectivo:	2022 / 2023

1.1. Caracterização do Curso:

O ciclo de estudos de Licenciatura em Engenharia Civil (LEC) constitui uma formação abrangente no âmbito da Engenharia Civil nos domínios das Estruturas, Construção, Geotecnia e Fundações, Hidráulica e Planeamento, com uma forte componente de especialização especificamente dirigida para a Direção de Obra.

A criação deste ciclo de estudos pretende colmatar a escassez de licenciados especializados em Direção de Obra, uma área que se prevê em crescimento nos próximos anos em Portugal.

O plano de estudos concorre para um perfil de banda larga profissionalizante, visando a formação e capacidade de aplicação de conhecimentos dos estudantes na resolução de problemas reais da Engenharia Civil.

É uma licenciatura em parceria com a Escola Superior de Atividades Imobiliárias (ESAI).

As aulas funcionam nas instalações do IPT e da ESAI em duas salas síncronas (uma em cada instituição) onde os estudantes e os docentes de cada instituição participam em modo presencial. A transmissão síncrona decorre através da plataforma online ZOOM que permite a interação entre estudantes e docentes das duas instituições.

1.2. Corpo Docente:

Docente e Grau	UCs do 1º ano	Área Científica	Categoria	Afiliação UD	Regime de tempo
Luís Merca Doutor	Análise Matemática I	Matemática	P. Coordenador	IPT/ UDMF	100
Cristina Costa Doutor	Análise Matemática II	Matemática	P. Adjunto	IPT/ UDMF	100
J.Mascarenhas Doutor	Desenho Técnico e Análise Gráfica Química Aplicada Processos Gerais de Construção I	Arquitetura e Construção	P. Coordenador	IPT/ UDACRP	100
Luís Filipe Almeida Especialista	Resistência dos Materiais	Construção	P. Adjunto	IPT/ UDE	100
Carlos Rente Mestre	Ferramentas Digitais para Projetos de Engenharia e Construção Topografia e Técnicas de Levantamento	Construção	P. Adjunto	IPT/ UDE	100
Fernando Antunes Especialista	Física Aplicada Mecânica Aplicada Topografia e Técnicas de Levantamento	Geotecnia	P. Adjunto	IPT/ UDE	100
Ana Paula Machado Doutor	Geologia de Engenharia	Geotecnia	P. Adjunto	IPT/ UDE	100
Lurdes Belgas Doutor	Materiais de Construção	Construção	P. Adjunto	IPT/ UDE	100

Eugénio Almeida Doutor	Física Aplicada	Física	P. Adjunto	IPT/ UDMF	100
Inês Serrano Doutor	Ferramentas Digitais para Projetos de Engenharia e Construção	Arquitetura e Construção	P. Adjunto	IPT/ UDACRP	100
Valentim Nunes Doutor	Química Aplicada	Química	P. Adjunto	UDE	100
João Patrício Doutor	Álgebra	Matemática	P. Adjunto	IPT/ UDMF	100

2. Estudantes

2.1. Distribuição por anos

Anos lectivos	1º ano		2º ano		3º ano		Total	
	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%
2022/2023	11	100.00	0	0.00	0	0.00	11	100

2.2 Candidaturas e matrículas por tipologia de alunos

Anos Lectivos	Candidaturas										Matrículas													
	Cont. Geral		M23		Tit. CET		Outros		Total		1º ano		1º ano 1ª vez		Cont. Geral		M23		Tit. CET		Outros		Total	
	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%	nº alunos	%
2022/2023		0.00		0.00		0.00		0.00		100	11	100	11	100.00	0	0.00	1	9.09	2	18.18	8	72.73	11	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
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
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	%
2022/2023	11	100.00	0	0.00	11	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	%
2022/2023	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	100.00	11	100

2.7. Análise e Observações do Corpo Discente:

Os alunos matriculados neste primeiro ano da Licenciatura em Engenharia Civil têm todos idade superior a 30 anos. Foram todos matriculados no Instituto Politécnico de Tomar. São trabalhadores estudantes. Mais de 50% dos estudantes pediu creditação às unidades curriculares obtidas por formação académica (bacharéis em Engenharia Civil, estudantes de Engenharia Civil que não concluíram o curso, detentores de grau em outras áreas, titulares de Diplomas de Cursos Técnicos Profissionais).

Foram estudantes assíduos e pontuais e com forte motivação.

2.8. Evolução do nº de diplomados

Anos lectivos	Diplomados (nº)				
	n	n+1	n+2	> n+2	Total
2022/2023	0	0	0	0	0

* n= corresponde à conclusão do curso em 3 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)
2022/2023	0	11	35	0	11	0	0	1	1	0	16.67	0.00	0.00

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 2022-2023 - Plano: Despacho n.º 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)****1.º Ano - Ramo 0 do plano 1 do curso 9089**

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
1	Álgebra	7	0	4	64
2	Análise Matemática I	3	0	8	27
3	Análise Matemática II	8	0	2	80
4	Desenho Técnico e Análise Gráfica	9	0	2	82
5	Ferramentas Digitais para Projetos de Engenharia e Construção	7	0	4	64
6	Física Aplicada	9	0	3	75
7	Geologia de Engenharia	7	0	3	70
8	Materiais de Construção	7	0	3	70
9	Mecânica Aplicada	10	0	1	91
10	Processos Gerais de Construção I	9	0	1	90
11	Química Aplicada	5	1	4	50
12	Resistência dos Materiais	5	0	6	45
13	Topografia e Técnicas de Levantamento	6	1	4	55

2.º Ano - Ramo 0 do plano 1 do curso 9089

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
14	Análise de Estruturas	2	0	0	100
15	Controlo e Ensaios	0	0	2	0.00
16	Direção Técnica e Segurança de Obras	1	0	6	14
17	Estruturas de Betão	2	0	0	100
18	Fundações	3	0	0	100
19	Gestão e Planeamento de Obras	0	0	6	0.00
20	Hidráulica Aplicada	3	0	0	100
21	Hidráulica Geral	3	0	0	100
22	Mecânica dos Solos	3	0	0	100
23	Métodos Numéricos e Estatísticos	1	0	2	33
24	Processos Gerais de Construção II	5	0	1	83
25	Projeto de Preparação de Obra	0	0	6	0.00

3.º Ano - Ramo 0 do plano 1 do curso 9089

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
26	Estruturas Metálicas e Mistas	2	0	0	100
27	Física das Construções	3	0	0	100
28	Gestão Integrada do Empreendedorismo Imobiliário	0	0	2	0.00
29	Instalações Técnicas e Manutenção	1	0	2	33
30	Planeamento Regional e Urbano	3	0	0	100
31	Projeto de Direção Técnica de Obra	0	0	4	0.00
32	Projeto de Execução	2	0	0	100
33	Sistemas Construtivos e Estruturais	3	0	0	100
34	Vias de Comunicação	3	0	0	100

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Não avaliados	Taxa de sucesso
Construção	44	0	39	53.01
Estruturas	24	0	7	77.42
Física	9	0	3	75.00
Geotecnia	22	1	7	73.33
Hidráulica	6	0	0	100.00
Matemática	19	0	16	54.29
Planeamento	3	0	0	100.00
Química	5	1	4	50.00

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 2022-2023 - Plano: Despacho n.º 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

1.º Ano - Ramo 0 do plano 1 do curso 9089

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
1	Álgebra	7	0	100
2	Análise Matemática I	3	0	100
3	Análise Matemática II	8	0	100
4	Desenho Técnico e Análise Gráfica	9	0	100
5	Ferramentas Digitais para Projetos de Engenharia e Construção	7	0	100
6	Física Aplicada	9	0	100
7	Geologia de Engenharia	7	0	100
8	Materiais de Construção	7	0	100
9	Mecânica Aplicada	10	0	100
10	Processos Gerais de Construção I	9	0	100
11	Química Aplicada	5	1	83
12	Resistência dos Materiais	5	0	100
13	Topografia e Técnicas de Levantamento	6	1	86

2.º Ano - Ramo 0 do plano 1 do curso 9089

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
14	Análise de Estruturas	2	0	100
15	Controlo e Ensaios	0	0	0.00
16	Direção Técnica e Segurança de Obras	1	0	100
17	Estruturas de Betão	2	0	100
18	Fundações	3	0	100
19	Gestão e Planeamento de Obras	0	0	0.00
20	Hidráulica Aplicada	3	0	100
21	Hidráulica Geral	3	0	100
22	Mecânica dos Solos	3	0	100
23	Métodos Numéricos e Estatísticos	1	0	100
24	Processos Gerais de Construção II	5	0	100
25	Projeto de Preparação de Obra	0	0	0.00

3.º Ano - Ramo 0 do plano 1 do curso 9089

Nº	Designação da Unidade Curricular	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
26	Estruturas Metálicas e Mistas	2	0	100
27	Física das Construções	3	0	100
28	Gestão Integrada do Empreendedorismo Imobiliário	0	0	0.00
29	Instalações Técnicas e Manutenção	1	0	100
30	Planeamento Regional e Urbano	3	0	100
31	Projeto de Direção Técnica de Obra	0	0	0.00
32	Projeto de Execução	2	0	100
33	Sistemas Construtivos e Estruturais	3	0	100
34	Vias de Comunicação	3	0	100

Distribuição por Áreas Científicas

Área Científica	Aprovados	Reprovados	Taxa de sucesso
Construção	44	0	100.00
Estruturas	24	0	100.00
Física	9	0	100.00
Geotecnia	22	1	95.65
Hidráulica	6	0	100.00
Matemática	19	0	100.00
Planeamento	3	0	100.00
Química	5	1	83.33

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

1º ano

Anuais

ID	Designação da Unidade Curricular	% Sucesso escolar ano lectivo 2022/2023
	Álgebra	64%
1	Análise Matemática I	27%
2	Análise Matemática II	80%
3	Desenho Técnico e Análise Gráfica	82%
4	Ferramentas Digitais para Projetos de Engenharia e Construção	64%
5	Física Aplicada	75%
6	Geologia de Engenharia	70%
7	Materiais de Construção	70%
8	Mecânica Aplicada	91%
9	Processos Gerais de Construção I	90%
10	Química Aplicada	50%
11	Resistência dos Materiais	45%
12	Topografia e Técnicas de Levantamento	55%

2º ano

Anuais

ID	Designação da Unidade Curricular	% Sucesso escolar ano lectivo 2022/2023
13	Análise de Estruturas	100%
14	Controlo e Ensaios	---
15	Direção Técnica e Segurança de Obras	14%
16	Estruturas de Betão	100%
17	Fundações	100%
18	Gestão e Planeamento de Obras	---
19	Hidráulica Aplicada	100%
20	Hidráulica Geral	100%
21	Mecânica dos Solos	100%
22	Métodos Numéricos e Estatísticos	33%
23	Processos Gerais de Construção II	83%
24	Projeto de Preparação de Obra	---

3º ano

Anuais

ID	Designação da Unidade Curricular	% Sucesso escolar ano lectivo 2022/2023
25	Estruturas de Alvenaria e Madeira	---
26	Estruturas Metálicas e Mistas	100%
27	Física das Construções	100%
28	Gestão Integrada do Empreendedorismo Imobiliário	---
29	Instalações Técnicas e Manutenção	33%
30	Planeamento Regional e Urbano	100%
31	Projeto de Direção Técnica de Obra	---
32	Projeto de Execução	100%
33	Sistemas Construtivos e Estruturais	100%
34	Vias de Comunicação	100%

2.13. Análise e Observações sobre o sucesso escolar:

A taxa de sucesso dos alunos avaliados é elevada.

Embora o curso tenha iniciado neste ano letivo, estão projetados valores para unidades curriculares do 2º ano e do 3º ano que correspondem a unidades curriculares creditadas.

2.14. Atividades realizadas no ano letivo:

Neste ano letivo apenas se realizaram atividades para divulgação:

- Entrevistas do Diretor do Curso aos meios de comunicação social;
- Participação de um docente do curso na Futurália;
- Participação de alunos da Academia de Verão-Forum Estudante numa atividade desenvolvida no Laboratório de Engenharia Civil.

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
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
2022/2023		

4.2. Mobilidade dos docentes:

Nome	Universidade de acolhimento	período da mobilidade:
Eugénio Pina de Almeida	Universidade de Malta	21 a 23-11-2022
Ana Paula Machado	Universidade de Malta	25 a 26-04-2023
Jorge Mascarenhas	Universidade de Malta	25 a 26-04-2023
Maria de Lurdes Belgas	Universidade de Malta	25 a 26-04-2023
Eugénio Pina de Almeida	Universidade de Camerino - Itália	26 a 30-06-2023

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

5.1. Protocolos/Parcerias:

PARCERIAS

Ministrado em associação com: Escola Superior de Atividades Imobiliárias (ESAI)

Parcerias Erasmus:

Bialystok University of Technology, Bialystok, Polónia

Vilniaus Gedmino Technikos Universitetas, Vilnius, Lituânia

Universita Degli Studi di Ferrara, Ferrara, Itália

Universita Degli Studi di Basilicata, Basilicata, Itália

Universidad del Pais Vasco, País Basco, Espanha

5.2 Estágios dos estudantes:

Este ciclo de estudos teve início no ano letivo 2022/2023.

O plano do curso não inclui a unidade curricular Estágio.

6. Publicações

6.1. Publicações dos docentes:

Moreira, Anabela Mendes; Domingues, Inês; Santos, Paulo; Delfino, Regina Aparecida; Matos, Pedro A.; Manso, António Manuel Rodrigues. "Raul Lino's virtual guide tour in Abrantes: An integrative study between arts and engineering courses". Trabalho apresentado em Conference Prague Heritage: Past and Present - Built and Social, Praga, 2023.

Delfino, Regina; Matos, Pedro; Serrano, Inês; Moreira, Anabela. "Lettering Design in Raul Lino's Work: Humanism, Nature and Tradition in Architecture, Graphic Arts and Design". Porto, 2022. Publicado • 10.22492/issn.2758-0989.2022.29

Inês Domingues Serrano; Moreira, Anabela Mendes. Livro de Resumos do Seminário Raul Lino - um itinerário pelo património (26/04/2023). [Book of Abstracts of the Seminar 'Raul Lino - an itinerary through heritage' (26/04/2023)]. Tomar, Portugal: Instituto Politécnico de Tomar. 2023.

Serrano, Inês Domingues; Moreira, Anabela Mendes. O Colégio Nun'Álvares em Tomar - projectos e obras (epub). [The Colégio Nun'Álvares in Tomar - projects and works (epub)]. Tomar, Portugal: Techn&Art, Instituto Politécnico de Tomar. 2022.

Serrano, Inês; Moreira, Anabela Mendes. "A obra edificada de Raul Lino na cidade de Abrantes - os percursos de uma investigação. [Raul Lino's built work in the city of Abrantes - the paths of an investigation]". Trabalho apresentado em Seminário Raul Lino: Um Itinerário pelo património, 2023.

Serrano, Inês. "Formas e dinâmicas das paisagens suburbanas [Forms and dynamics of suburban landscapes]". Trabalho apresentado em SIIU 2023 - XV Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Lisboa, 2023.

R. Silva; D. Ribeiro; C. Costa; A. Arêde; R. Calçada. "Experimental validation of a non-linear train-track-bridge dynamic model of a stone arch railway bridge under freight traffic". International Journal of Rail Transportation (2022): <https://doi.org/10.1080/23248378.2022.2133783>. 10.1080/23248378.2022.2133783

Rúben Silva; Cristina Costa; António Arêde; Diogo Ribeiro. "Numerical simulations of experimental material testing in stone masonry arch railway bridges". Structure and Infrastructure Engineering (2022): <https://doi.org/10.1080/15732479.2022.2119585>. 10.1080/15732479.2022.2119585

Relatório do Curso de Mestrado em Avaliação e Gestão de Ativos Imobiliários 12/03/2024
Instituto Politécnico de Tomar pág. 41/50

R. Silva; C. Costa; A. Arêde. "Numerical methodologies for the analysis of stone arch bridges with damage under railway loading". Structures (2022): <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2022.03.063>. 10.1016/j.istruc.2022.03.063

D. Ribeiro; C. Bragança; C. Costa; P. Jorge; R. Silva; A. Arêde; R. Calçada. "Calibration of the numerical model of a freight railway vehicle based on experimental modal parameters". Structures 38 (2022): 108-122. <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2022.01.085>. 10.1016/j.istruc.2022.01.085

6.2. Publicações com participação dos estudantes:

7. Projetos e redes de investigação

7.1. Projetos e redes de investigação:

HERITAGE GAME - A gamification model for community-based heritage work
2023-1-PT01-KA220-HED-000154261

On line Lino - um portal para o médio tejo [On line Lino: a website for médio tejo region] UIDB/05488/2020

Cadernos do Arquivo: A Olaio sob a perspetiva do fotógrafo Mário de Oliveira [Archive Books: The Olaio from the perspective of photographer Mário de Oliveira] UIDB/05488/2020

Open Network on DEM Simulations (ON-DEM) COST ACTION CA22123. 2023-2026.

<https://www.cost.eu/actions/CA22132/>

7.2. Projetos com participação dos estudantes:

8. Análise SWOT

8.1. Pontos fortes do curso:

- Licenciatura em Engenharia Civil com plano atualizado que integra novas tecnologias e novas metodologias de trabalho
- Oferta formativa com forte procura no mercado
- Horário que permite a frequência por trabalhadores estudantes
- Parceria com uma Escola de Lisboa onde há mais população
- Aulas em modo síncrono apoiadas na plataforma de videoconferência ZOOM
- Motivação dos estudantes e sentido de compromisso
- Elevada taxa de sucesso dos alunos avaliados

8.2. Pontos fracos do curso:

- Reduzida procura do curso através do contingente geral
- Dificuldade na realização de visitas de estudo ou outras atividades com participação dos alunos, maioritariamente trabalhadores estudantes
- Forte procura por estudantes internacionais que não frequentam as aulas
- A interrupção de seis anos na oferta de formação em Engenharia Civil e o curto período que decorreu entre a aprovação da proposta deste curso e o início das aulas não permitiu a divulgação necessária
- Dificuldade na participação em programas de mobilidade
- Falta de formação de base
- Alguns constrangimentos, de natureza administrativa e processual no Âmbito do Processo Ensino Aprendizagem, na relação entre as duas entidades IPT e ESAI

8.3. Oportunidades:

- Qualificação de trabalhadores do setor da construção, detentores de cursos técnicos e que pretendem exercer funções de engenheiro
- Alunos da Licenciatura em Gestão da Edificação e Obras (LGEO) que após a conclusão deste curso podem fazer a Licenciatura em Engenharia Civil
- Utilização das plataformas para videoconferência para esclarecer dúvidas e interagir com os estudantes trabalhadores evitando a sua deslocação fora do período de aulas

8.4. Ameaças:

- Concorrência das Instituições de Ensino que se encontram próximo e em maiores aglomerados populacionais
- Exigências profissionais que reduzem a disponibilidade dos trabalhadores estudantes
- Compromissos pessoais dos estudantes, trabalhadores estudantes

9. Estratégias de melhoria

9.1. Análise crítica e estratégias de melhoria a desenvolver

1. Aproveitar a oportunidade criada pela carência de engenheiros civis, no mercado nacional e a necessidade de qualificação de trabalhadores do sector da construção.

Objetivo: incrementar o número de matriculas

Ação 1.a (Prioridade alta) Divulgar nas empresas e estaleiros esta singular oferta formativa.

Quem? Alunos do curso trabalhadores no setor da construção

Como? Através da distribuição de desdobráveis e posters do curso, cursos de curta duração e informação sobre candidaturas M23

Quando? Entre fevereiro e abril, a tempo das candidaturas M23, aplicar no ano 2024

Indicador: número de empresas que receberam a informação

Ação 1.b (Prioridade alta) Oferecer cursos de curta duração e Microcredenciação dirigida a públicos alvo (por exemplo: Sísmica de Edifícios (já disponível), Leitura e Análise de Peças de Projeto, Arganassas, Análise de Dados de Ensaios e Decisão, entre outras)

Quem? Docentes do IPT ou Docentes e Especialistas de Empresas

Como? De preferência por vídeoconferência e, se necessário, formação presencial para a componente

prática. A necessidade destas formações deve resultar da auscultação das partes interessadas (empresas e trabalhadores do setor). A auscultação pode ser feita através dos nossos contactos nas empresas.

Quando? Fazer o levantamento das necessidades de formação até final de julho de 2024 e programar a divulgação das ações e a sua concretização (uma ou duas) até final de fevereiro de 2025.

Indicador: número de cursos realizados até ao final do ano 2024/2025

2. Potenciar os pontos fortes: motivação dos alunos, aulas síncronas em horário pós laboral.

Objetivos: divulgar o curso, estabelecer contactos com empresas e complementar a formação académica.

Ação 2. (Prioridade alta) Em articulação com a ESAI promover, ao longo do ano letivo, uma aula aberta, com especialistas e empresas, em cada uma das Ucs.

Quem? A Comissão de Curso, articulando com cada docente.

Como? Antes do final do ano letivo 2023/2024, a CCC solicita, a cada docente, sugestão de temas, no âmbito das suas UCs, nomes e contactos de especialistas e empresas que após análise pela CCC serão contactados pelo docente

Quando? Após análise da informação enviada pelos docentes, elabora-se um plano para aulas abertas que será concluído após a divulgação dos horários de cada semestre e aceitação pelos convidados.

Indicador: número de aulas abertas realizadas até ao final do ano letivo 2024/2025

3.Reduzir os pontos fracos

Objetivos: Aumentar a eficácia e a eficiência do processo formativo.

3.1. (Prioridade alta) Incrementar as aulas destinadas à observação e estudo dos materiais e dos processos construtivos.

Ação 3.1a Articular com a ESAI e planejar os horários para que seja possível incrementar as horas para observação e estudo de materiais em laboratório ou indústria, em especial, para as UCs de Materiais de Construção (já dedica algumas horas), Processos Gerais de Construção (já dedica algumas horas), Geologia de Engenharia (já se cumpre), Mecânica dos Solos (já se cumpre) e para 2025/2026, Hidráulica Geral.

Quem? a) Diretor de Curso articula com a ESAI b) Após resposta de a) quando a responsável pela elaboração dos horários solicitar as preferências, pede aos docentes que indiquem a necessidade de realização de aulas em laboratório e respetivo número de horas (ao sábado). O planeamento destas aulas terá de ser feito pela CCC após auscultação do Lab.ipt, para que não haja sobreposições.

Indicador: número de aulas realizadas em laboratório/indústria/obras

Ação 3.1b. (Prioridade média) Organizar, ao nível do curso, em articulação com a ESAI, uma visita de estudo por ano.

Quem? CCC, sob proposta dos docentes.

Quando? No período de aulas e, no caso das obras, no período com menor pluviosidade. Concretização até final de 2025.

Indicador: visita realizada

3.2 Reduzir constrangimentos de natureza administrativa e processual no âmbito do Ensino/Aprendizagem.

Ação 3.2 (Prioridade alta) Reunir com a Diretora da ESTT para se procurar melhorar a comunicação entre as duas entidades nomeadamente no que se refere à aplicação dos

procedimentos (PTs) e repetivos modelos e nas questões relacionadas com pautas, recolha e tratamento de dados do processo ensino/aprendizagem.

Quem? Diretora do Curso

Quando? Quando houver disponibilidade da Diretora da ESTT, antes de junho, para implementar as ações em setembro.

Indicador: esta ação é difícil de se medir através de um indicador. A sugestão é apresentar evidências das decisões e respetiva implementação e monitorização ao longo do ano letivo 2024/2025 para verificar a eficácia.

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Álgebra

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 56 TP e 1 turma: 56 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908941

Área Científica: Matemática

Docente Responsável

João Manuel Mourão Patrício, Professor Adjunto, Doutorado

Docentes

João Manuel Mourão Patrício, Professor Adjunto, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 11
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 3 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 63.64%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 63.64%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4.7

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

1. Pontos fracos: - O número reduzido de alunos inscritos a frequentarem as aulas, que causou dificuldades na assimilação dos assuntos lecionados, bem como na criação de interações que possibilitassem uma melhor dinâmica de aprendizagem; - O facto de estes alunos terem concluído o 12.º ano de escolaridade há bastante tempo, o que levou a que muitos dos conhecimentos de base necessários já estarem esquecidos; - A pouca disponibilidade de tempo dos alunos para estudar, uma vez que tentam conciliar o tempo académico com o tempo profissional e familiar. 2. Pontos fortes: - Elevado sentido de compromisso dos alunos que frequentaram as aulas, que lhes permitiu concluir a UC com sucesso, mediante o recurso a sessões complementares de apoio, em formato presencial e síncrono, em horários que se tentou que fossem convenientes para todos os envolvidos; - O facto de esta UC, bem como as restantes do curso, ter uma tipologia anual, não obstante ter uma carga horária própria de uma UC semestral, permite um maior espaçamento entre as atividades, o que parece ser benéfico para este tipo de estudantes; - O recurso intensivo às novas tecnologias, que permitiu aos estudantes melhorar a conciliação do estudo com a sua disponibilidade de tempo.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

- Procurar aumentar o número de avaliações intercalares; - Encontrar uma ainda maior identificação dos temas abordados com temáticas práticas do âmbito da Engenharia Civil, podendo assim uma parte da avaliação ser feita por via da elaboração de um projeto de carácter aplicacional; - Tirar partido da tipologia anual das UC do curso, o que no caso concreto desta UC se poderia revestir de um maior espaçamento na leção, no âmbito do ponto anterior.

Cumprimento do programa:

O programa foi cumprido na íntegra.

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Análise Matemática I

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 70 TP e 1 turma: 70 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908940

Área Científica: Matemática

Docente Responsável

Luís Miguel Merca Fernandes, Professor Coordenador, Doutorado

Docentes

Luís Miguel Merca Fernandes, Professor Coordenador, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 11
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 5 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 3 e 27.27%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 27.27%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos):

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

A fraca preparação prévia dos alunos para esta unidade curricular é um fator decisivo para os resultados, no entanto, os alunos demonstraram interesse e aplicação no sentido de melhorarem os seus resultados.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Com vista à melhoria e desenvolvimento da unidade curricular sugere-se a realização de aulas de preparação (anterior à frequência desta unidade curricular) para colmatar a falta de preparação de base dos alunos, outras formas de avaliação ou duplicação da unidade curricular em ambos os semestres poderão também permitir apresentar uma melhoria nos resultados.

Cumprimento do programa:

O programa foi cumprido na íntegra.

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Análise Matemática II

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 70 TP e 1 turma: 70 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908947

Área Científica: Matemática

Docente Responsável

Maria Cristina Oliveira da Costa, Professor Adjunto, Mestre

Docentes

Maria Cristina Oliveira da Costa, Professor Adjunto, Mestre

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 10
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 0 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 8 e 80.00%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 80.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos):

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Cumprimento do programa:

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Desenho Técnico e Análise Gráfica

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0

Carga horária: 42 TP e 1 turma: 42 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908945

Área Científica: Construção

Docente Responsável

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas, Professor Coordenador, Doutorado

Docentes

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas, Professor Coordenador, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 11
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 9 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 9 e 81.82%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 81.82%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos):

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):
Some registered students asked for credits

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Cumprimento do programa:
Cumprido na totalidade

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Ferramentas Digitais para Projetos de Engenharia e Construção

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0

Carga horária: 42 TP e 1 turma: 42 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908952

Área Científica: Construção

Docente Responsável

Carlos Jorge Trindade da Silva Rente, Professor Adjunto, Mestre

Docentes

Carlos Jorge Trindade da Silva Rente, Professor Adjunto, Mestre

Inês Domingues Serrano, Investigador, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 11
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 63.64%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 63.64%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 5.0

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):
nada a comentar

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:
nada a comentar

Cumprimento do programa:
cumprido

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Física Aplicada

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0

Carga horária: 40 TP e 1 turma: 40 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908942

Área Científica: Física

Docente Responsável

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes, Professor Adjunto, Licenciado

Docentes

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes, Professor Adjunto, Licenciado

Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida, Professor Adjunto, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 12
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 10 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 9 e 75.00%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 75.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4.8

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Resultados positivos tendo em conta o nível e a fraca preparação de base dos alunos.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Realização de mais exercícios práticos e a serem realizados pelos próprios. Associar a matéria ministrada a casos reais e de obra.

Cumprimento do programa:

O programa foi integralmente cumprido.

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Geologia de Engenharia

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0

Carga horária: 21 T + 21 PL e 1 turma: 21 T + 21 PL

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908951

Área Científica: Geotecnia

Docente Responsável

Ana Paula Gerardo Machado, Professor Adjunto, Doutoramento

Docentes

Ana Paula Gerardo Machado, Professor Adjunto, Doutoramento

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 10
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórica, 5 Alunos
 - Aula Prática, 5 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 70.00%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 70.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): -

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Pontos Fortes -Formação especializada; -Inclui uma componente prática laboratorial importante para o controlo de obras; - Sensibiliza e esclarece aspetos a considerar no desempenho das construções e sua relação com o ambiente. Pontos Fracos - Reduzida disponibilidade dos estudantes; -Falta de formação de base; -Aulas noturnas impossibilitam as visitas de estudo a obras; -Dificuldade em escrever relatórios ou transmitir ideias. - Alguns alunos inscritos são internacionais e nunca compareceram às aulas.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

- Colmatar a falta de bases com introdução de conceitos fundamentais antes de iniciar os conteúdos correspondentes ao sumário; - Solicitar a realização de trabalhos laboratoriais e a sua exposição oral – os estudantes elaboraram um trabalho procedem aos cálculos e apresentam um relatório. O tempo é insuficiente para proceder a uma análise e debate mais aprofundado.

Cumprimento do programa:

O programa foi totalmente cumprido.

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Mecânica Aplicada

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0

Carga horária: 56 TP e 1 turma: 56 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908943

Área Científica: Estruturas

Docente Responsável

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes, Professor Adjunto, Licenciado

Docentes

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes, Professor Adjunto, Licenciado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 11
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 11 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 10 e 90.91%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 90.91%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 4.5

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Resultados positivos tendo em conta o nível dos alunos e sua fraca preparação de base.

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Realização de mais exercícios práticos e a serem realizados pelos próprios. Associar a matéria ministrada a casos reais e de obra.

Cumprimento do programa:

Programa integralmente cumprido.

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Processos Gerais de Construção I

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0

Carga horária: 56 TP e 1 turma: 56 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908950

Área Científica: Construção

Docente Responsável

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas, Professor Coordenador, Doutorado

Docentes

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas, Professor Coordenador, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 10
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 9 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 9 e 90.00%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 90.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos):

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Cumprimento do programa:

Cumprido na totalidade

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Química Aplicada

ECTS: 2; Horas - Totais: 54.0

Carga horária: 16 TP e 1 turma: 16 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908946

Área Científica: Química

Docente Responsável

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas, Professor Coordenador, Doutorado

Docentes

Valentim Maria Brunheta Nunes, Professor Adjunto, Doutorado

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas, Professor Coordenador, Doutorado

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 10
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 3 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 6 e 60.00%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 83.33%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 50.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos):

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Alguns alunos inscreveram-se tarde Outros pediram creditações

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Cumprimento do programa:

Cumprido na totalidade

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Materiais de Construção

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0

Carga horária: 42 TP e 1 turma: 42 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908944

Área Científica: Construção

Docente Responsável

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis, Professor Adjunto, Doutoramento

Docentes

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis, Professor Adjunto, Doutoramento

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 10
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula): 2
 - Aula Teórico-Prática, 2 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 70.00%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 100% e 70%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 70.00%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): s/avaliação

OBS: A maior parte destes estudantes transitaram da LGEO, pelo que obtiveram creditação a esta UC.

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes):

Esta UC permite um conhecimento geral e global de todos os materiais de construção, pelo que suscita o interesse dos estudantes deste curso, por estas matérias.

O fato de se fazerem várias avaliações ao longo do semestre, tem conduzido a melhores resultados.

Os trabalhos práticos possibilitam a obtenção de outras competências, como a pesquisa orientada, capacidade de síntese e a melhoria na redação e apresentação dos trabalhos.

Justificação dos resultados obtidos (pontos fracos):

As diminutas horas de contato desta UC e o facto de só haver uma UC de Materiais de Construção no currículo desta licenciatura, apenas permitem uma abordagem mais superficial dos materiais de construção, não havendo tempo de aprofundar conhecimentos sobre os mesmos, como seria desejável numa licenciatura em Engenharia Civil, nem falar da imensidão de novos materiais que estão a surgir, nomeadamente os nanomateriais, os materiais de mudança de fase, novos metais e plásticos e uma grande diversidade de materiais compósitos

Por outro lado, há dificuldade em cumprir com os trabalhos laboratoriais, face à dificuldade de deslocação dos estudantes, que o fazem ao sábado e por meios próprios.

Houve um considerável número de estudantes da LGEO a solicitar creditação a esta UC, pelo que o número de estudantes que efetivamente frequentaram a UC foi muito reduzido. As creditações conduziram ao desinteresse da frequência às aulas dos estudantes, à medida que as iam obtendo.

Não tem havido possibilidade da participação dos estudantes em visitas de estudo, nem a realização de sessões técnicas

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Esta U.C. carece de visitas de estudo a fábricas de materiais e componentes de construção, bem como a obras de construção. Face a esta impossibilidade deverão ser promovidas sessões técnicas online. É um aspeto importante que em muito contribuiria para a melhor compreensão de alguns dos assuntos abordados, nomeadamente o fabrico e as possibilidades de utilização dos vários materiais.

Cumprimento do programa:

Apesar das circunstâncias e da falta de assiduidade dos estudantes, o programa foi cumprido. Contudo, salienta-se que alguns conteúdos foram abordados de uma forma demasiado sintética.

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Resistência dos Materiais

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0

Carga horária: 42 TP e 1 turma: 42 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908949

Área Científica: Estruturas

Docente Responsável

Luis Filipe Rocha de Almeida, Professor Adjunto, Mestre

Docentes

Luis Filipe Rocha de Almeida, Professor Adjunto, Mestre

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 11
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 0 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 5 e 45.45%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 100.00%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 45.45%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos):

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:

Cumprimento do programa:

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Caracterização da Unidade Curricular: Topografia e Técnicas de Levantamento

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0

Carga horária: 42 TP e 1 turma: 42 TP

Ano|Semestre: 1|A; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908948

Área Científica: Geotecnia

Docente Responsável

Carlos Jorge Trindade da Silva Rente, Professor Adjunto, Mestre

Docentes

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes, Professor Adjunto, Licenciado

Carlos Jorge Trindade da Silva Rente, Professor Adjunto, Mestre

Sucesso escolar na Unidade Curricular

- N.º de alunos inscritos na unidade curricular: 11
- N.º médio de alunos presentes nas aulas, por tipo de aula (com base no n.º de assinaturas presentes no verso dos sumários de cada aula):
 - Aula Teórico-Prática, 7 Alunos
- N.º de alunos avaliados (número e percentagem, relativamente aos inscritos, no final do exame de recurso): 7 e 63.64%
- Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados, e taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso):
 - Taxa de aprovação, relativamente aos avaliados (no final do exame de recurso): 85.71%
 - Taxa de aprovação, relativamente aos inscritos (no final do exame de recurso): 54.55%
- Avaliação geral da unidade curricular (inquérito aos alunos): 5.0

Relatório do docente responsável pela Unidade Curricular

Justificação dos resultados obtidos (pontos fortes, pontos fracos):
nada a comentar

Estratégias de melhoria a desenvolver para a unidade curricular:
nada a comentar

Cumprimento do programa:
cumprido