

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Lisboa

1.1.a. Instituições de Ensino Superior (em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

[sem resposta]

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):

[sem resposta]

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril. Vide artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro, quando aplicável):

[sem resposta]

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Instituto Superior De Engenharia De Lisboa

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

[sem resposta]

1.3. Designação do ciclo de estudos (PT):

Engenharia e Gestão Industrial

1.3. Designação do ciclo de estudos (EN):

Industrial Engineering and Management

1.4. Grau (PT):

Mestre

1.4. Grau (EN):

Master

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República.

[DR_MEGI_Despacho_5865_2018.pdf](#) | PDF | 269.7 Kb

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

Engenharia e Gestão Industrial

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

Industrial Engineering and Management

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

1.7.1. Classificação CNAEF - primeira área fundamental

[0529] Engenharia e Técnicas Afins - programas não classificados noutra área de formação
Engenharia e Técnicas Afins
Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção

1.7.2. Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável

[0349] Ciências Empresariais - programas não classificados noutra área de formação
Ciências Empresariais
Ciências Sociais, Comércio e Direito

1.7.3. Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável

[sem resposta]

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

120.0

1.9. Duração do ciclo de estudos

2 anos

1.10.1. Número máximo de admissões em vigor.

70

1.10.2. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número em vigor) e respetiva justificação.

[sem resposta]

1.11. Condições específicas de ingresso (PT)

Podem candidatar-se ao acesso ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre:

- Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal;
- Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;
- Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Técnico-Científico;

1.11. Condições específicas de ingresso (EN)

May apply for access to the course leading to a Master's degree:

- Holders of a bachelor's degree or legal equivalent;
- Holders of a foreign academic degree conferred following a 1st cycle of studies organized according to the principles of the Bologna Process by an adhering state;
- Holders of a foreign academic degree that is recognized as satisfying the objectives of bachelor's degree by the School's Technical-Scientific Council;

1.12. Modalidade do ensino

[X] Presencial (Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto) [] A Distância (EaD) (Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro)

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

1.12.1. Regime de funcionamento, se presencial

Diurno Pós-laboral Outro

1.12.1.1. Se outro, especifique. (PT)

Curso de Mestrado a ser oferecido em regime diurno e regime pós-laboral

1.12.1.1. Se outro, especifique. (EN)

Master Course to be offered in daytime and after working hours regimes.

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado, se presencial (PT)

Instituto Superior De Engenharia De Lisboa

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado, se presencial. (EN)

Lisbon School of Engineering

1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República

[despacho_n_4027_2022_RegulamentoCreditação.pdf](#) | PDF | 679.6 Kb

1.15. Observações. (PT)

[sem resposta]

1.15. Observações. (EN)

[sem resposta]

2. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

2.1. Referência do processo de avaliação anterior.

NCE/17/1700069

2.2. Data da decisão.

20/03/2018

2.3. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar | Accredited

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

2.4. Período de acreditação.

6 anos | 6 years

2.5. A partir de:

[sem resposta]

3. Síntese medidas de melhoria

3. Síntese de medidas de melhoria e alterações ao ciclo de estudos desde a avaliação anterior (PT)

De acordo com as recomendações da CAE, desde a última avaliação foram implementadas as seguintes medidas:

(1) Reforço das competências do corpo docente na área da Engenharia e Gestão Industrial. Esta melhoria resulta da contratação de novos docentes a tempo parcial e da abertura de dois concursos para o recrutamento de dois Professores Adjuntos, um na área Disciplinar de Gestão de Operações e o outro na área Disciplinar de Economia e Gestão, o que demonstra o compromisso da unidade orgânica em apoiar o ciclo de estudos em comparação com a restante oferta existente, ao "fomentar a qualidade da oferta formativa", bem como em criar as condições para incrementar a criação de valor das atividades de investigação e transferência de conhecimento, suportadas numa abordagem holística com a comunidade e o tecido empresarial.

(2) Plano de estudos: Com o propósito de reforçar o desenvolvimento de competências em áreas relevantes da Engenharia e Gestão Industrial em prejuízo de áreas mais associadas ao domínio de conhecimento da engenharia mecânica, foram introduzidas três novas unidades curriculares de opção, Gestão de Empresas, Estudo do Trabalho e Gestão de Sistemas Organizacionais. Além disso, propõe-se a alteração da área científica das Unidades Curriculares (UC) Manutenção Produtiva Total e Gestão Lean (MPTGL) e Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos (IDNP) da área Científica de Projeto Mecânico, Produção e Manutenção Industrial (PMPMI) para a área científica de Engenharia e Gestão Industrial (EGI).

(3) Estabelecimento de parcerias com instituições nacionais/internacionais na área de EGI, com este propósito é de salientar:

- 1) criação de um "Student Chapter" no campus do ISEL no âmbito da Industrial Engineering and Operations Management Society International (IEOM) (site: <https://ieomsociety.org/ieom>),
- 2) Estabelecimento de protocolos com instituições de ensino superior internacionais na área da engenharia e gestão Industrial potenciando a mobilidade de alunos e docentes, nomeadamente no âmbito do programa ERASMUS,
- 3) Participação regular de docentes externos de várias instituições de ensino superior nos júris das provas de Mestrado,
- 4) Participação de docentes e alunos em parceria com investigadores de outras instituições em projetos de investigação, e
- 5) Envolvimento em comissões técnicas, como a CT175 do IPQ e TCs da IFAC, enfatizando um compromisso para uma interligação mais ampla entre a comunidade académica e industrial.

Estes esforços abrangentes destacam o compromisso de melhorar a experiência académica e de promover ligações mais fortes entre os sectores académico e industrial.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

3. Síntese de medidas de melhoria e alterações ao ciclo de estudos desde a avaliação anterior (EN)

In accordance with the recommendations of the CAE, several measures have been implemented since the last assessment:

(1) Strengthening Faculty Competencies: The enhancement of faculty competencies in Engineering and Industrial Management resulted from the recruitment of new part-time lecturers and the initiation of two competitions to hire Assistant Professors. These competitions focused on the Disciplinary Areas of Operations Management and Economics and Management. These initiatives highlight ISEL's commitment to supporting the study cycle over other available offerings, with the aim of improving the quality of the educational experience. The goal is to create conditions that facilitate increased value creation in research and knowledge transfer activities, underpinned by a holistic approach involving collaboration with the community and the business sector.

(2) Study plan: With the aim of strengthening the development of skills in core areas of Engineering and Industrial Management, three new curricular units have been introduced: Business Management, Work Design, and Organizational Systems Management. Additionally, there was a change in the scientific area of specific Curricular Units (CUs) such as Total Productive Maintenance and Lean Management (MPTGL) and Innovation and Development of New Products (IDNP), transitioning from the Scientific Area of Mechanical Project, Production, and Industrial Maintenance (PMPMI) to the scientific area of Engineering and Industrial Management (EGI).

(3) Establishment of Partnerships: Partnerships with national and international institutions in the field of EGI have been established. Key highlights include:

1) The creation of a "Student Chapter" on the ISEL campus under the Industrial Engineering and Operations Management Society International (IEOM) (website: <https://ieomsociety.org/ieom>).

2) Protocols with international higher education institutions in engineering and industrial management, facilitating mobility within programs like ERASMUS.

3) Regular involvement of external faculty in Master's thesis juries.

4) Active participation of faculty and students in collaborative research projects with researchers from other institutions.

5) Engagement in technical committees, such as CT175 from APQ and TCs from IFAC, emphasizing a commitment to a broader and more interconnected academic and industrial community.

These comprehensive efforts underscore a commitment to enhancing the academic experience and fostering stronger connections within the academic and industrial sectors.

4. Estrutura curricular e plano de estudos.

4.1. Estrutura curricular

4.1. Estrutura curricular e plano de estudos em vigor, correspondem ao publicado em Diário da República (ponto 1.5)?

Sim Não

4.2. Serão feitas alterações nos dados curriculares?

Sim Não

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.1. Síntese das alterações pretendidas e respetiva fundamentação. (PT)

O plano de estudos, que passou por avaliação no último processo conduzido pela CAE, foi objeto de revisão ao nível das Unidades Curriculares de opção, visando fortalecer o desenvolvimento de competências em áreas cruciais da Engenharia e Gestão Industrial, em detrimento de unidades curriculares mais vinculadas ao domínio específico da engenharia mecânica. Com esse propósito, no ano letivo 2020/2021 foram incorporadas três novas unidades curriculares de opção: Gestão de Empresas, Estudo do Trabalho e Gestão de Sistemas Organizacionais.

O atual plano de estudos pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>

Além disso, propõe-se ainda a alteração da área científica das Unidades Curriculares (UC) Manutenção Produtiva Total e Gestão Lean (MPTGL) e Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos (IDNP), migrando-as da área Científica de Projeto Mecânico, Produção e Manutenção Industrial (PMPMI) para a área científica de Engenharia e Gestão Industrial (EGI).

Todas estas alterações resultam de uma análise crítica e contínua envolvendo os alunos e docentes, visando assegurar um plano de estudos atualizado e em sintonia com as necessidades emergentes da indústria, proporcionando uma formação mais abrangente que responda às exigências dinâmicas do sector.

4.2.1. Síntese das alterações pretendidas e respetiva fundamentação. (EN)

The study plan, assessed in the latest CAE evaluation was revised in terms of the elective course units. The primary objective was to enhance the development of competences in critical areas of Industrial Engineering and Management, at the expense of course units more closely linked to the specific field of mechanical engineering. To this end, three new elective courses—Business Management, Work Design, and Management of Organizational Systems—were introduced in the 2020/2021 academic year

The current study plan can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>.

Additionally, it is also proposed to change the scientific area of the course units Total Productive Maintenance and Lean Management (MPTGL) and Innovation and Development of New Products (IDNP), from the scientific area of Mechanical Design, Production and Industrial Maintenance (PMPMI) to the scientific area of Industrial Engineering and Management (EGI).

These adjustments stem from ongoing, rigorous analysis involving students and faculty, aiming to ensure an up-to-date plan of study aligned with the evolving needs of the industry. The overarching goal is to provide a more comprehensive qualification that caters to the dynamic requirements of the field.

Mapa II - Percurso Geral

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):

Percurso Geral

4.1.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):

General Course

4.1.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau

Área Científica	Sigla	ECTS	ECTS Mínimos
Energia e Controlo de Sistemas	ECS	6.0	5.0
Energia e Controlo de Sistemas, Projeto Mecânico Produção e Manutenção Industrial, Engenharia e Gestão Industrial	ECS/PMPMI/E GI	43.5	0.0
Engenharia e Gestão Industrial	EGI	55.5	5.0
Projeto Mecânico, Produção e Manutenção Industrial	PMPMI	0.0	5.0
Total: 4		Total: 105.0	Total: 15.0

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.1.3. Observações (PT)

[sem resposta]

4.1.3. Observações (EN)

[sem resposta]

4.2. Unidades Curriculares

Mapa III - Análise de Custos

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Análise de Custos

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Cost Analysis

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

175.5

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.5

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Tânia Mafalda Antunes Saraiva - 67.3h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No change

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No change

4.2.14. Avaliação (PT):

sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Arquiteturas de Sistemas Informáticos

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Arquiteturas de Sistemas Informáticos

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Computer System Architectures

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• António Luís Freixo Guedes Osório - 67.3h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Auditorias Energéticas

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Auditorias Energéticas

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Energetics Auditiings

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

ECS

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

ECS

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• João Nuno Pinto Miranda Garcia - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Avaliação e Gestão de Projetos

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Avaliação e Gestão de Projetos

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Project Evaluation and Management

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Constantino Dias Teixeira - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados**

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Dissertação/Trabalho de Projeto/Estágio de Natureza Profissional

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Dissertação/Trabalho de Projeto/Estágio de Natureza Profissional

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Dissertation/Project Work/Professional Internship

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

ECS/PMPMI/EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

ESC/MDPIM/EIM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Anual

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Annual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

1,174.5

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-0.0; OT-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

43.5

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• António João Pina da Costa Feliciano Abreu - 67.3h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No change

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados****4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Ergonomia**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Ergonomia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Ergonomics

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

PMPMI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

MPPIM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Inês de Carvalho Jerónimo Barbosa - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.
(EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Estudo do Trabalho

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Estudo do Trabalho

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Work Design

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGL

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Pedro Domingos Belo Carmona Marques - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

No final da unidade curricular os alunos deverão ser capazes de concretizar os seguintes objetivos (O):

- O1 - Explicar os sistemas trabalhador-máquina, padronização e medição do trabalho.
- O2 - Identificar diferentes tipos de padrões explicando os seus benefícios.
- O3 - Aplicar técnicas relevantes de padronização do trabalho e sugerir a sua medição para melhorar padrões.
- O4 - Apresentar padrões e medidas de trabalho relevantes para serem utilizados no local de trabalho

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

At the end of the course students should be able to achieve the following objectives (O):

- O1 - Explain worker-machine systems, work standardization and measurement.
- O2 - Identify different types of patterns explaining their benefits.
- O3 - Apply relevant work standardization techniques and suggest their measurement to improve standards.
- O4 - Present relevant work standards and measures for use in the workplace.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- CP1 - Introdução ao estudo do trabalho.
- CP2 - Trabalho manual e sistemas trabalhador-máquina.
- CP3 - Métodos, recolha de dados e técnicas de análise.
- CP4 - Estudo dos movimentos.
- CP5 - Medição do trabalho e determinação de tempos padrão.
- CP6 - Tempo de movimento pré-determinado, medição de métodos-tempo (MTM), técnica de sequência de operações Maynard (MOST).
- CP7 - Amostragem do trabalho.
- CP8 - Ergonomia e fatores humanos.

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- CP1 - Introduction to work design.
- CP2 - Manual work and worker-machine systems.
- CP3 - Methods, data collection and analysis techniques.
- CP4 - Study of movements.
- CP5 - Measurement of work and determination of standard times.
- CP6 - Predetermined movement time, method-time measurement (MTM), Maynard sequence of operations technique (MOST).
- CP7 - Work sampling.
- CP8 - Ergonomics and human factors.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os itens dos conteúdos programáticos (CP) correspondem às competências a desenvolver referidas nos objetivos (O) da unidade curricular.

- O1. Explicar os sistemas trabalhador-máquina, padronização e medição do trabalho - todos os itens
- O2. Identificar diferentes tipos de padrões explicando os seus benefícios - itens CP3, CP4 e CP5
- O3. Aplicar técnicas relevantes de padronização do trabalho e sugerir a sua medição para melhorar padrões - itens CP5, CP6 e CP7
- O4. Apresentar padrões e medidas de trabalho relevantes para serem utilizados no local de trabalho - todos os itens

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The items of the syllabus (CP) correspond to the skills to be developed referred to in the objectives (O) of the course.

- O1. Explain worker-machine systems, standardization and work measurement - all items
- O2. Identify different types of patterns explaining their benefits - items CP3, CP4 and CP5
- O3. Apply relevant work standardization techniques and suggest their measurement to improve standards - items CP5, CP6 and CP7
- O4. Present relevant work standards and measures for use in the workplace - all items

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sempre que aplicável compreende aulas com exposição oral, apresentação de exemplos reais baseados em casos de estudo, resolução de exercícios e utilização de aplicações informáticas em laboratório. Para o desenvolvimento de competências e capacidades de trabalho em equipa, os alunos têm de realizar, em grupo, 1 trabalho, respetivo relatório e sua apresentação

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Whenever applicable, it includes classes with oral presentations, real-world examples based on case studies, exercise solving, and the use of computer applications in the laboratory. To develop teamwork skills and capabilities, students must complete a group project, its respective report, and make a presentation.

4.2.14. Avaliação (PT):

*Realização de um trabalho de grupo (TG) (preferencialmente de três de elementos), com peso um peso de 0,5 complementado com a realização do exame escrito (EI) com um de peso 0,5.
Nota final = $0,5 \times EI + 0,5 \times TG$
O trabalho de grupo (TG) é pedagogicamente fundamental sendo obrigatório para aprovação a obtenção de uma classificação mínima de 8,0 valores, nota do exame $\geq 9,5$ valores, e uma média final $\geq 9,5$ valores.*

4.2.14. Avaliação (EN):

*The assessment consists of a group project (GP) (preferably with three members), with a weight of 0.5, complemented by a written exam (WE) with a weight of 0.5.
Final Grade = $0.5 \times WE + 0.5 \times GP$
The group project (GP) is pedagogically essential, and for approval, it is mandatory to achieve a minimum score of 8.0 points, an exam score ≥ 9.5 points, and a final average ≥ 9.5 points.*

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As metodologias de ensino estabelecidas irão ajudar os alunos a alcançar os resultados da aprendizagem propostos, promovendo desta forma, entre outros, o raciocínio, o pensamento crítico, o esclarecimento de dúvidas e o aprofundamento dos conhecimentos transmitidos

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The established teaching methodologies will help students to achieve the proposed learning outcomes, thus promoting, among others, reasoning, critical thinking, clarifying doubts and deepening the transmitted knowledge.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

1. Andris Freivalds, Benjamin W. Niebel (2009). *Niebel's methods, standards, and work design*, McGraw-Hill Higher Education
2. Mikell P. Groover (2007). *Work systems and the methods, measurement, and management of work*, Pearson Prentice Hall
3. Frederick P. Morgeson, Michael T. Brannick, Edward L. Levine (2020). *Job and Work Analysis: Methods, Research, and Applications for Human Resource Management*, Sage

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

1. Andris Freivalds, Benjamin W. Niebel (2009). *Niebel's methods, standards, and work design*, McGraw-Hill Higher Education
2. Mikell P. Groover (2007). *Work systems and the methods, measurement, and management of work*, Pearson Prentice Hall
3. Frederick P. Morgeson, Michael T. Brannick, Edward L. Levine (2020). *Job and Work Analysis: Methods, Research, and Applications for Human Resource Management*, Sage

4.2.17. Observações (PT):

*Unidade curricular de opção oferecida no segundo semestre.
Pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>*

4.2.17. Observações (EN):

*Elective course offered in the second semester.
It can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>.*

Mapa III - Fundamentos de Robótica Industrial

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Fundamentos de Robótica Industrial

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Fundamentals of Industrial Robotics

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

ECS

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

ECS

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Francisco Mateus Marnoto de Oliveira Campos - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados****4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Gestão de Empresas**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Gestão de Empresas

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Business Management

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Constantino Dias Teixeira - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Pretende-se com esta unidade curricular transmitir conhecimentos sólidos relacionados com os conceitos fundamentais da gestão de empresas, que permitam aos alunos adquirir uma visão global do funcionamento das empresas, e da importância da gestão para o sucesso das organizações em geral;

COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER: Pretende-se que no final desta unidade curricular os alunos revelem competências e capacidades que lhes permitam:

- 1. Compreender o processo de gestão de empresas;*
- 2. Compreender a importância da gestão de recursos humanos para o sucesso das empresas e das organizações;*
- 3. Compreender a imprescindibilidade da elaboração da estratégia no desenvolvimento do negócio.*
- 4. Compreender a importância da motivação no trabalho, da gestão de equipas e da liderança, no contexto organizacional.*
- 5. Compreender os princípios fundamentais da negociação e da gestão dos conflitos.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

1. The Management of Organizations: Concept of management, functions of managers, levels of management, tasks and skills; organizational theories: scientific management (Frederick Taylor); general administration theory (Henri Fayol); bureaucracy (Max Weber); human relations school; systems theory; contingency theory: management process: planning, organizing, monitoring and controlling activities and results.

2 - Human Resources Management Function

3 - Organizational Process:

4 - Motivation and Leadership:

5 - Negotiation and Conflict Management

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1) A Gestão das Organizações: Conceito de gestão, funções dos gestores, níveis de gestão, tarefas e aptidões; teorias organizacionais: gestão científica (Frederick Taylor); teoria geral de administração (Henri Fayol); burocracia (Max Weber); escola das relações humanas; teoria dos sistemas; teoria contingencial: processo de gestão: planeamento, organização, monitorização e controlo das atividades e dos resultados.

2) Função Gestão de Recursos Humanos

3) Processo Organizacional

4) Motivação e Liderança

5) Negociação e Gestão de Conflitos

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

The aim of this course is to transmit solid knowledge related to the fundamental concepts of business management, which allow students to acquire a global view of the functioning of companies, and the importance of management for the success of organizations in general.

SKILLS TO BE DEVELOPED: It is intended that at the end of this curricular unit, students reveal skills and abilities that allow them to:

- 1. Understand the business management process;*
- 2. Understand the importance of human resource management for the success of companies and organizations;*
- 3. Understand the importance of a strategy definition in the business development;*
- 4. Understand the importance of motivation at work, team management and leadership, in the organizational context;*
- 5. Understand the fundamental principles of negotiation and conflict management..*

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Com vista ao cumprimento dos objetivos da unidade curricular, as matérias tratadas são articuladas de forma a serem introduzidas progressivamente e com a profundidade necessária em cada fase, para assim assegurar a compreensão efetiva dos alunos sobre os conceitos fundamentais relativos à gestão das organizações.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

With a view to fulfilling the objectives of the course, the subjects are articulated in such a way that they are introduced gradually and with the necessary depth in each phase, in order to ensure students' effective understanding of the fundamental concepts related to the organizations management.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sempre que aplicável compreende aulas com exposição oral, apresentação de exemplos reais baseados em casos de estudo, e resolução de exercícios. Para o desenvolvimento de competências e capacidades de trabalho em equipa, os alunos têm de realizar, em grupo, 1 trabalho, respetivo relatório e sua apresentação.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Whenever applicable, it includes classes with oral presentations, real-world examples based on case studies, exercise solving, and the use of computer applications in the laboratory. To develop teamwork skills and capabilities, students must complete a group project, its respective report, and make a presentation.

4.2.14. Avaliação (PT):

Realização de um trabalho de grupo (TG) (preferencialmente de dois elementos), com um peso de 0,5 complementado com a realização do exame escrito (EI) com um de peso 0,5.

Nota final = 0,5 x EI + 0,5 x TG

O trabalho de grupo (TG) é pedagogicamente fundamental sendo obrigatório para aprovação a obtenção de uma classificação mínima de 8,00 valores, nota do exame ≥ 9.5 valores, e uma média final $\geq 9,50$ valores.

4.2.14. Avaliação (EN):

The assessment consists of a group project (GP) (preferably with two members), with a weight of 0,5, complemented by a written exam (WE) with a weight of 0,5.

Final Grade = 0.5 x WE + 0.5 x GP

The group project (GP) is pedagogically essential, and for approval, it is mandatory to achieve a minimum score of 8.00 points, an exam score ≥ 9.5 points, and a final average ≥ 9.50 points

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A metodologia de ensino prevê uma componente de lecionação teórica e prática. Nas aulas teóricas são discutidos os princípios e os conceitos que permitirão ao aluno compreender os tópicos abordados neste curso. Esta componente teórica é complementada com uma parte prática na qual os alunos resolverão exercícios e discutem casos de estudo que lhes permitirão consolidar os conceitos teóricos. O trabalho prático da disciplina procura que os alunos testem e demonstrem a aquisição de conhecimentos e, também, a aquisição de competências na resolução de problemas, trabalho em equipe, pensamento crítico e comunicação

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching methodology includes a theoretical and practical teaching component. In the theoretical classes, the principles and concepts that will allow the student to understand the topics covered in this course are discussed. This theoretical component is complemented with a practical part in which students will solve exercises and discuss case studies that will allow them to consolidate theoretical concepts

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Boddy, D. (2008). *Management, An Introduction*, Prentice-Hall, 4th Edition. Carvalho, J. E. (2009). *Gestão de Empresas*. Edições Sílabo.
Ferreira, M.F, Santos, J.C, Reis, N. e Marques, T (2011). *Gestão Empresarial*, Ed. Lidel.
Ferreira, A., Martinez, L. Nunes, F. e Duarte, H. (2015). *GRH para Gestores*. Lisboa: Editora RH.
Robbins, S. & Coulter, M. (2014). *Management*. 12 edition. Prentice Hall.
Rego, A; Cunha, MP; Gomes, J; Cunha, RC; Cabral-Cardoso, C; Marques, CA (2015). *Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano (3ª edição)*, Lisboa: Edições Sílabo.
Sotomayor, A.M., Rodrigues, J., Duarte, M. (2018). *Princípios de Gestão das Organizações*. (3º edição): *Rei dos Livros*. Teixeira, S. (2013). *Gestão das Organizações*. 3ª edição. Escolar Editora.
Torrington, D; Hall, L; Atkinson, C; Taylor, S (2017). *Human resource management (10th edition)*, Essex: Pearson Education.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Boddy, D. (2008). *Management, An Introduction*, Prentice-Hall, 4th Edition. Carvalho, J. E. (2009). *Gestão de Empresas*. Edições Sílabo.
Ferreira, M.F, Santos, J.C, Reis, N. e Marques, T (2011). *Gestão Empresarial*, Ed. Lidel.
Ferreira, A., Martinez, L. Nunes, F. e Duarte, H. (2015). *GRH para Gestores*. Lisboa: Editora RH.
Robbins, S. & Coulter, M. (2014). *Management*. 12 edition. Prentice Hall.
Rego, A; Cunha, MP; Gomes, J; Cunha, RC; Cabral-Cardoso, C; Marques, CA (2015). *Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano (3ª edição)*, Lisboa: Edições Sílabo.
Sotomayor, A.M., Rodrigues, J., Duarte, M. (2018). *Princípios de Gestão das Organizações*. (3º edição): *Rei dos Livros*. Teixeira, S. (2013). *Gestão das Organizações*. 3ª edição. Escolar Editora.
Torrington, D; Hall, L; Atkinson, C; Taylor, S (2017). *Human resource management (10th edition)*, Essex: Pearson Education.

4.2.17. Observações (PT):

*Unidade curricular de opção oferecida no segundo semestre.
Pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>*

4.2.17. Observações (EN):

*Elective course offered in the second semester.
It can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>*

Mapa III - Gestão de Sistemas Organizacionais

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Gestão de Sistemas Organizacionais

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Organizational Systems Management

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Vítor Manuel Rodrigues Anes - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Pretende-se que no final desta unidade curricular os alunos revelem competências e capacidades que lhes permitam:

- 1) Compreender a complexidade dos sistemas organizacionais a partir de uma abordagem holística de modo a avaliar as consequências das decisões a longo prazo, refletir sobre o todo e não só sobre as partes e encontrar soluções sustentáveis com valor duradouro para as organizações e a sociedade.*
- 2) Construir modelos de simulação, que permitam compreender a evolução dos sistemas.*
- 3) Perceber que o sucesso da organização está relacionado com a estratégia, a sua estrutura interna e a relação com o meio envolvente como os clientes, os concorrentes, os fornecedores e outras partes interessadas.*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

It is intended that at the end of this course students reveal the following skills and abilities:

- 1) Understand the complexity of organizational systems from a holistic point of view to forecast and analyse long-term decisions. Understand the importance of holistic approaches and understand the relationship between the whole and the parts. Understand the importance of sustainable solutions with lasting value for organizations and society.*
- 2) Build simulation models of complex systems to understand their evolution over time.*
- 3) Realize that the organization's success is related to strategy, its internal structure and relationship with customers, competitors, suppliers, and other parties.*

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

1- *Introdução ao Pensamento Sistémico*
O contexto organizacional.
Conceitos básicos da teoria de sistemas.
Propriedades dos sistemas complexos.
Propriedades dos sistemas organizacionais.
Abordagem sistémica na gestão das organizações.

2- *Construção de modelos dinâmicos*
Construção de mapas mentais.
Diagramas Causais. Casos de aplicação.
Conceito de atraso. Casos de aplicação.
Arquétipos.
Conceito de estado dos Recursos
Comportamento dos sistemas dinâmicos.
Diagnóstico organizacional.

3- *Simulação*
Introdução ao software de simulação.
Etapas para a construção do modelo.
Tipos de Variáveis.
Tipos de Funções.
Modelo de simulação e análise dos resultados.
Crítérios para a construção de cenários.
Evolução dos sistemas.

4- *Casos de estudo*
Aplicação dos sistemas dinâmicos (SD) aos sistemas logísticos.
Aplicação dos SD aos sistemas produtivos.
Aplicação dos SD nos processos de inovação.
Aplicação dos SD na definição estratégica das organizações

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

1- *Introduction to Systemic Thinking*
The organizational context.
Basic concepts of systems theory.
Properties of complex systems.
Properties of organizational systems.
Systemic approach in the management of organizations.

2- *Construction of dynamic models*
Construction of mind maps.
Causal Diagrams. Application cases.
Concept of delay. Application cases.
Archetypes.
Concept of Resource status - levels and operation. Application cases.
Behavior of dynamic systems.
Organizational diagnosis.

3- *Simulation*
Introduction to simulation and simulation software.
Steps to implement simulation models.
Types of variables.
Types of functions.
Results analysis of simulation models.
Criteria for scenarios construction.
Evolution of systems.

4- *Case studies*
Application of dynamic systems in logistics.
Application of dynamic systems in production.
Application of dynamic systems in innovation processes.
Application of dynamic systems in organizations.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os capítulos dos conteúdos programáticos correspondem aos conceitos fundamentais a adquirir referidos nos objetivos da unidade curricular.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The syllabus chapters correspond to the fundamental concepts to be acquired by the student as referred in the course objectives.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sempre que aplicável a metodologia de ensino compreende aulas com exposição oral, apresentação de exemplos reais baseados em casos de estudo, resolução de exercícios e utilização de aplicações informáticas em laboratório.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodology includes, whenever possible, lessons with oral presentation, the presentation of real-life examples through case studies, problem solving and the use of computer applications in the laboratory.

4.2.14. Avaliação (PT):

Realização de um Trabalho Prático (TP) com um peso de 0,5 e um Exame Final (EF) com um peso de 0,5.

Nota final = 0,5 x TP + 0,5 x EF

O trabalho prático é pedagogicamente fundamental sendo obrigatório para aprovação a obtenção de uma classificação mínima de 8,00 valores, nota do exame final ≥ 9.5 valores, e uma média final $\geq 9,50$ valores..

4.2.14. Avaliação (EN):

Completion of a practical assignment (TP) with a weighting of 0.5 and a final examination (EF) with a weighting of 0.5.

Final grade = 0.5 x TP + 0.5 x EF

The practical assignment is pedagogically fundamental. A minimum grade of 8.00 points in the practical assignment, a final examination ≥ 9.5 points, and an overall average grade ≥ 9.50 points are required to pass.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A metodologia de ensino prevê uma componente de lecionação teórica e prática. Nas aulas teóricas são discutidos os princípios e os conceitos que permitirão ao aluno compreender os tópicos abordados neste curso. Esta componente teórica é complementada com uma parte prática na qual os alunos resolverão exercícios e discutem casos de estudo que lhes permitirão consolidar os conceitos teóricos. O trabalho prático da disciplina procura que os alunos testem e demonstrem a aquisição de conhecimento técnico e, também, a aquisição de competências na resolução de problemas, trabalho em equipe, pensamento crítico e comunicação.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching methodology includes a theoretical and practical teaching component. In the theoretical classes, the principles and concepts that will allow the student to understand the topics covered in this course are discussed. The theoretical component is complemented with a practical part in which students will solve exercises and discuss case studies that will allow them to consolidate theoretical concepts. The practical work of the discipline seeks that students test and demonstrate the acquisition of technical knowledge and the acquisition of skills in problem solving, teamwork, critical thinking, and communication

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

García, J. M. (2020). Theory and Practical Exercises of System Dynamics: Modeling and Simulation with Vensim PLE. Preface John Sterman. Juan Martin Garcia.

Haines, S. (2016). The systems thinking approach to strategic planning and management. CRC Press.

Gharajedaghi, J. (2011). Systems thinking: Managing chaos and complexity: A platform for designing business architecture. Elsevier.

McGarvey, B., & Hannon, B. (2004). Dynamic modeling for business management: An introduction.

Springer Science & Business Media.

Sterman, J. (2010). Business dynamics. Irwin/McGraw-Hill

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

García, J. M. (2020). *Theory and Practical Exercises of System Dynamics: Modeling and Simulation with Vensim PLE*. Preface John Sterman. Juan Martin Garcia.

Haines, S. (2016). *The systems thinking approach to strategic planning and management*. CRC Press.

Gharajedaghi, J. (2011). *Systems thinking: Managing chaos and complexity: A platform for designing business architecture*. Elsevier.

McGarvey, B., & Hannon, B. (2004). *Dynamic modeling for business management: An introduction*. Springer Science & Business Media.

Sterman, J. (2010). *Business dynamics*. Irwin/McGraw-Hill

4.2.17. Observações (PT):

Unidade curricular de opção oferecida no segundo semestre.
Pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>

4.2.17. Observações (EN):

Elective course offered in the second semester.
It can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>.

Mapa III - Gestão do Risco

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Gestão do Risco

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Risk Management

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Vítor Manuel Rodrigues Anes - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados**

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Gestão Logística

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Gestão Logística

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Logistics Management

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

175.5

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.5

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *António João Pina da Costa Feliciano Abreu - 45.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *Vítor Manuel Rodrigues Anes - 22.3h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados****4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Innovation and New Product Development

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

Assíncrona a distância (AD) - TP-0.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Ana Sofia Martins da Eira Dias - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Esta Unidade Curricular tem como objetivo principal dar a conhecer as ferramentas metodológicas inovativas de desenvolvimento de novos produtos desde as fases iniciais da conceção e projeto até ao seu lançamento no mercado (ramp up) preparando assim os alunos para um ambiente de trabalho onde a inovação e a criatividade serão fatores indispensáveis de competitividade empresarial.

Associam-se, nessa Unidade Curricular, as atividades da produção e projeto de produto inovativos quer ao mercado consumidor (a voz do cliente) quer aos fornecedores de componentes e módulos que a montante e a jusante podem participar conjuntamente em redes de co-projeto de inovação aberta e co-inovação. Pretende-se também preparar os alunos para o mercado de trabalho emergente de lançamento de novos produtos que é cada vez mais comum no panorama industrial português em substituição de indústrias não inovativas e de menor agregação de valor.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

This Curricular Unit aims to present the innovative methodological tools of new product development from the early stages of design and conception up to its launch production thus preparing students for a work environment where This Curricular Unit associates the activities of production and design of innovative products both in the consumer market (voice of customer) and suppliers (of components and modules) that can jointly participate of open innovation and co-innovation upstream and downstream in co-design networks. It is also intended to prepare students for the emerging labor market of new products launch, which is becoming more common in the Portuguese industrial sector in place of not innovative and not add value-adding industries.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 - Introduction to the General Model of Innovation and DNP: concepts of product; new product and innovation.
- 2 - Systemic and Strategic Environment: Risk, uncertainty and trade-offs.
- 3 - Organizational Parameters: multidisciplinary operation; strategic partnerships; collaborative networks; open innovation and co-innovation; lean thinking.
- 4 - DNP process variables - Idea and design: project management: sequential, spiral, stage-gate and concurrent engineering.
- 5 - DNP Problems and Solutions – DNP Support Tools; TRIZ (40 inventive principles, matrix of contradictions and Sfield); creative design; axiomatic design; Pugh analysis; DOE DFX; Solutions with Involvement of Suppliers (SDI); QFD; Model of Kano; HOQ; BSC; DFMEA; DFSS and it's usable cycles.
- 6 - Robust, tolerance and modular design.
- 7 - Support tools for decision and ranking: portfolio tools; CBR; fuzzy and neural networks; AHP.
- 8 - Final Critical to the General Model of Innovation and DNP.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1 - Introduction to the General Model of Innovation and DNP: concepts of product; new product and innovation.
- 2 - Systemic and Strategic Environment: Risk, uncertainty and trade-offs.
- 3 - Organizational Parameters: multidisciplinary operation; strategic partnerships; collaborative networks; open innovation and co-innovation; lean thinking.
- 4 - DNP process variables - Idea and design: project management: sequential, spiral, stage-gate and concurrent engineering.
- 5 - DNP Problems and Solutions – DNP Support Tools; TRIZ (40 inventive principles, matrix of contradictions and Sfield); creative design; axiomatic design; Pugh analysis; DOE DFX; Solutions with Involvement of Suppliers (SDI); QFD; Model of Kano; HOQ; BSC; DFMEA; DFSS and it's usable cycles.
- 6 – Robust, tolerance and modular design.
- 7 – Support tools for decision and ranking: portfolio tools; CBR; fuzzy and neural networks; AHP.
- 8 - Final Critical to the General Model of Innovation and DNP.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Com os temas abordados na Unidade Curricular associam-se os conceitos inerentes às diversas fases da engenharia, produto, projeto e processo, bem como a respetiva conexão com os fornecedores a montante e o mercado/clientes a jusante.

Nesta UC pretende-se consolidar vários saberes já antes adquiridos.

No final desta unidade curricular, os alunos deverão ser capazes de tomar decisões no âmbito da engenharia, relativamente ao uso de ferramentas inovativas de desenvolvimento de novos produtos fundamentadas no conteúdo programático e com enfoque na interação das vertentes académicas e técnico-profissionais.

A unidade curricular organiza-se em aulas teórico-práticas e seminários. Nas aulas, os tópicos que integram o programa são expostos e discutidos sendo propostos problemas de aplicação aos alunos.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The topics covered in this Curricular Unit are associated with the concepts inherent in the various phases of engineering, product, product and process design as well as its connection with suppliers upstream and the market/customers downstream. This UC aims to consolidate multiple knowledge already acquired before. At the end of this UC, students should be able to make decisions in the field of engineering, on the use of innovative and development of new products tools based on the programmatic content and focusing on the interaction of academic, technical and professional aspects. The UC is organized in theoretical and practical classes and seminars. In class, the topics that integrate the program are shown and discussed and implementation problems are proposed to students

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Metodologia de ensino - as aulas serão ministradas com recurso a slides/diapositivos e apresentação de esquemas elucidativos dos processos a abordar. Serão realizados exercícios e casos de estudo de aplicação às matérias abordadas.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Classes will be taught using slides and presentation of explanatory diagrams of processes to address. Exercises and case study application of the matters under consideration will be conducted.

4.2.14. Avaliação (PT):

Realização de um trabalho individual (TI), com peso um peso de 0,5 complementado com a realização do exame escrito individual (EEI) com um de peso 0,5.

Nota final = $0,5 \times TI + 0,5 \times EEI$

O trabalho individual (TI) é pedagogicamente fundamental sendo obrigatório para aprovação a obtenção de uma classificação mínima de 9,50 valores, nota do exame ≥ 9.50 valores, e uma média final $\geq 9,50$ valores.

4.2.14. Avaliação (EN):

Carrying out an individual assignment (IT), with a weight of 0.5 complemented by carrying out an individual written exam (EEI) with a weight of 0.5.

Final grade = $0.5 \times TI + 0.5 \times EEI$

Individual work (IT) is pedagogically fundamental and, for approval, it is mandatory to obtain a minimum grade of 9.50 points, an exam grade ≥ 9.50 points, and a final average ≥ 9.50 points

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

- 1 – Os alunos podem assumir como processo de trabalho o MAIDNP – Modelo Abrangente e Integrado de Desenvolvimento de Novos produtos
- 2 – Os alunos devem compreender a cúpula estratégica de DNP.
- 3 – Os alunos devem compreender a envolvente organizacional do DNP
- 4 – Os alunos devem compreender a envolvente operacional do DNP
- 5, 6 e 7 – Os alunos devem adquirir competências nas ferramentas de suporte ao DNP (tantometodológicas como instrumentais);
- 8 – Os alunos deverão utilizar em caso de estudo/trabalho individual obrigatório

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

- 1 - Students can take the MAIDNP as a working process - Comprehensive and Integrated Model of Development of New products.
- 2 - Students should understand the NPD strategic summit.
- 3 - Students should understand the NPD organizational environment.
- 4 - Students should understand the NPD operational envelope.
- 5, 6 and 7 - Students should acquire skills in NPD support tools (both methodological and instrumental); 8 - Students should use the material taught in case study / required individual work.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

- Edição do Estado do Brasil, https://pt.wikipedia.org/wiki/Manual_de_Oslo.
- Ulrich, K. T. e Eppinger, S. D., 2012, *Product, Design and Development*, 5th Edition, Irwin McGraw-Hill.
- Yang, K. e El-Haik, S. B., 2009, *Design for Six Sigma – A Roadmap for Product Development*, Second Edition, McGrawHill.
- Tennant, G., 2002, *Design for Six Sigma*, Gower Publishing Ltd.
- Bullinger, H-J., Warschat, J. e Fischer, D., 2000, *Rapid Product development — an overview*, *Computers in Industry*, 42, pp. 99–108.
- Yang, C-C. e Chen, J., 2011, *Accelerating preliminary eco-innovation design for products that integrates case-based reasoning and TRIZ method*, *Journal of Cleaner Production*, 19, pp. 998–1006

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

- Edição do Estado do Brasil, https://pt.wikipedia.org/wiki/Manual_de_Oslo.
- Ulrich, K. T. e Eppinger, S. D., 2012, *Product, Design and Development*, 5th Edition, Irwin McGraw-Hill.
- Yang, K. e El-Haik, S. B., 2009, *Design for Six Sigma – A Roadmap for Product Development*, Second Edition, McGrawHill.
- Tennant, G., 2002, *Design for Six Sigma*, Gower Publishing Ltd.
- Bullinger, H-J., Warschat, J. e Fischer, D., 2000, *Rapid Product development — an overview*, *Computers in Industry*, 42, pp. 99–108.
- Yang, C-C. e Chen, J., 2011, *Accelerating preliminary eco-innovation design for products that integrates case-based reasoning and TRIZ method*, *Journal of Cleaner Production*, 19, pp. 998–1006

4.2.17. Observações (PT):

Unidade curricular de opção oferecida no terceiro semestre. Pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>. Esta unidade curricular também é oferecida como unidade curricular de opção no Mestrado em Engenharia Mecânica. Pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/38001/plano-de-estudos> (Mestrado em Engenharia Mecânica)

4.2.17. Observações (EN):

Elective course offered in the third semester. It can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>. This course is also offered as an elective course in the Master's in Mechanical Engineering. It can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/38001/plano-de-estudos> (Master's in Mechanical Engineering)

Mapa III - Manutenção Produtiva Total e Gestão Lean

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Manutenção Produtiva Total e Gestão Lean

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Total Productive Maintenance and Lean Management

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

175.5

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.5

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Vítor Manuel Rodrigues Anes - 0.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *Pedro Domingos Belo Carmona Marques - 67.3h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Compreender a problemática da gestão dos processos e das operações;

Compreender a importância e os desafios da gestão Lean para a criação de valor e satisfação de clientes finais;

Compreender o papel da Manutenção Produtiva Total (TPM), os seus objetivos e as vantagens alcançadas com a sua implementação

Compreender o papel das ferramentas/ metodologias de suporte à manutenção

Compreender a integração da produção e operações nos sistemas logísticos e nas cadeias de abastecimento («SC»)

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

Understand the dilemmas of process and operations' management.

Understand the importance and challenges of Lean management for creation of value and customer satisfaction.

Understand the role of Total Productive Maintenance (TPM), its objectives and the advantages achieved with its Implementation.

Understand the role of tools / methodologies to support maintenance activities.

Understand the integration of production and operations in logistics systems and supply chains (``SC``)

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

- 1 - Contexto da Gestão das operações
- 2 - Introdução ao lean - Noção de desperdício, ferramentas para a identificação de desperdícios, os princípios do lean, casa do lean.
- 3 - Técnicas e Ferramentas Lean - Mapeamento do Fluxo de Valor, Kanban, Gráfico espargate, SMED, 5S, relatório A3, SIPOC, análise 5W, a fórmula 5W2H, Gestão visual, a metodologia TOPS/8D, takt time, padronização dos processos.
- 4 ? Implementação do JIT e do JIDOKA ? O conceito de fluxo, o sistema pull versus push, Programação Heijunka, O sistema Kanban, o comboio logístico, supermercados, o papel da automação dos processos, a abordagem kaisen, Error Proofing.
- 5 - Qualidade 6 sigma ? Conceitos e métricas
- 6 - Manutenção Lean ? Função Manutenção, terminologia e conceitos básicos, Manutenção Produtiva Total (TPM), Manutenção Centrada na Fiabilidade (RCM), determinação do LCC de um ativo.
- 7.- Lean Supply Chain Management

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

- 1- Operation s Management Context
- 2 - Introduction to lean thinking- Con cept of waste, tools for identifying wastes, lean principles, lean house.
- 3 - Lean Techniques and Tools - Value Stream Mapping, Kanban, spaghetti map, SMED, 5S, A3 report, SIPOC , 5W analysis, 5W2H formula, Visual management tools, TOPS / 8D methodology, takt time, standardization of processes.
- 4 - Implementation of JIT and JIDOKA - The concept of flow, pull versus push system, heijunka leveling production, Kanban system, Milk run, supermarkets, the role of process automation, kaisen approach, Error Proofing.
- 5 - Quality 6 sigma - Concepts and metrics.
- 6 - Lean Maintenance - Maintenance function , terminology and basic concepts, Total Productive Maintenance (TPM), Reliability Centered Maintenance (RCM), LCC of an asset.
- 7- Lean Supply Chain Management.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os capítulos dos conteúdos programáticos correspondem aos conceitos fundamentais a adquirir referidos nos objetivos da unidade curricular

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The chapters of the syllabus correspond to the fundamental concepts referred in the objectives of the curricular unit.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

*Sempre que aplicável a lecionação compreende aulas com exposição oral, apresentação de exemplos de aplicação baseados em casos de estudo, estimulando-se a participação e discussão das matérias e resolução de exercícios de aplicação da matéria dada de forma tradicional e com recurso a aplicações informáticas disponíveis em laboratório.
Para o desenvolvimento de competências e capacidades de trabalho em equipa, os alunos têm de realizar, em grupo, 1 trabalho, respetivo relatório e sua apresentação.*

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

The teaching methodology includes, whenever possible, lessons with oral presentation, the presentation of real-life examples through case studies, problem solving and the use of computer applications in the laboratory. To encourage teamwork skills, students are required to work in groups to complete 1 assignment, the associated report and its presentation.

4.2.14. Avaliação (PT):

*Avaliação: realização de um Trabalho de Grupo (TG) com um peso de 0,5 e um Exame Final (EF) com um peso de 0,5.
Nota final = 0,5 x TG + 0,5 x EF
O trabalho de grupo é pedagogicamente fundamental sendo obrigatório para aprovação a obtenção de uma classificação mínima de 8,00 valores, nota do exame final >= 9.5 valores, e uma média final >= 9,50 valores*

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.14. Avaliação (EN):

Assessment is by 1 written examination (EF) with a weighting of 0.5 and 1 group project (TG), also with a weighting of 0.5. The group project is pedagogically fundamental. In order to be approved, students must: Have a written exam grade ≥ 9.5 points, a project grade ≥ 8 points, and an overall average grade ≥ 9.50 points. The final grade is calculated as follows: $Final\ grade = 0.5 \times EF + 0.5 \times TG$.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

A metodologia de ensino prevê uma componente de lecionação teórica na qual serão transmitidos os fundamentos e os conceitos que permitirá ao aluno a compreensão dos tópicos abordados nesta UC. Esta componente teórica é complementada com uma parte prática na qual os alunos resolverão exercícios e analisarão casos de estudo que lhes permitirão consolidar os conceitos teóricos. O trabalho prático da disciplina procura que os alunos testem e demonstrem a aquisição de conhecimento técnico e, também, a aquisição de competências de relacionamento interpessoal orientadas para o trabalho em equipa.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The teaching methodology will be carried out through theoretical and practical classes. On the theoretical classes are discussed the principles and the concepts that will allow the student to understand the topics covered in this course. In order to consolidate theoretical concepts, students solve exercises and discuss case studies in practical classes. The project aims students to develop their technical knowledge, and skills in problem solving, team working, critical thinking and communication.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Pinto, João Paulo. *Pensamento Lean. A filosofia das organizações vencedoras*. Lidel (2ª edição), 2009.
Martin, James William. *Lean Six Sigma for Supply Chain Management: The 10-step Solution Process*, McGraw-Hill Professional, 2006.
Coimbra, Euclides A., *Total Flow Management: Achieving Excellence with Kaizen and Lean Supply Chains*, Kaizen Institute; 1st edition, 2009.
Christopher, Martin *Logistics & Supply Chain Management: creating value-adding networks* (3rd Ed), FT Press; 2005.
Coyle, C. John Langley, Brian Gibson, Robert A. Novack, Edward J. Bardi, *Supply Chain Management: A Logistics Perspective* John J South-Western College Pub; (8th ed.), 2008.
Heizer, J. & Render, B. *Operations Management*. New Jersey, Pearson Prentice Hall, 2006
Stevenson, W. *Operations Management* (9th ed.). Boston, Irwin / McGraw-Hill, 2006

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Pinto, João Paulo. *Pensamento Lean. A filosofia das organizações vencedoras*. Lidel (2ª edição), 2009.
Martin, James William. *Lean Six Sigma for Supply Chain Management: The 10-step Solution Process*, McGraw-Hill Professional, 2006.
Coimbra, Euclides A., *Total Flow Management: Achieving Excellence with Kaizen and Lean Supply Chains*, Kaizen Institute; 1st edition, 2009.
Christopher, Martin *Logistics & Supply Chain Management: creating value-adding networks* (3rd Ed), FT Press; 2005.
Coyle, C. John Langley, Brian Gibson, Robert A. Novack, Edward J. Bardi, *Supply Chain Management: A Logistics Perspective* John J South-Western College Pub; (8th ed.), 2008.
Heizer, J. & Render, B. *Operations Management*. New Jersey, Pearson Prentice Hall, 2006
Stevenson, W. *Operations Management* (9th ed.). Boston, Irwin / McGraw-Hill, 2006

4.2.17. Observações (PT):

Unidade Curricular obrigatório lecionada no primeiro semestre do ciclo de estudos. Pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>
Esta Unidade Curricular também é lecionada no Mestrado em Engenharia Mecânica. Pode ser consultado no site: <https://www.isel.pt/curso/38001/plano-de-estudos> (Mestrado em Engenharia Mecânica)

4.2.17. Observações (EN):

Mandatory course taught in the first semester of the study program. It can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/10570/plano-de-estudos>
This course is also taught in the Master's in Mechanical Engineering. It can be checked on the website: <https://www.isel.pt/curso/38001/plano-de-estudos> (Master's in Mechanical Engineering)

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

Mapa III - Marketing e Estratégia

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Marketing e Estratégia

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Marketing and Strategy

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

175.5

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.5

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *José Duarte Moleiro Martins - 22.3h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *Rui Miguel Vieira Dantas - 45.0h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados**

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Métodos de Otimização Industrial

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Métodos de Otimização Industrial

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Industrial Optimisation Methods

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

ECS

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

ECS

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

162.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *António João Pina da Costa Feliciano Abreu - 11.2h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

• *Vítor Manuel Rodrigues Anes - 56.2h*

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Modelos de Decisão

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Modelos de Decisão

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Decision Models

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

175.5

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

6.5

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• António João Pina da Costa Feliciano Abreu - 45.0h

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

- Vítor Manuel Rodrigues Anes - 22.3h

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

No Change

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados**Mapa III - Qualidade Integrada e Normalização****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Qualidade Integrada e Normalização

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Integrated Quality and Standardisation

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Ivan Rodolfo Pereira Garcia de Galvão - 45.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Simulação de Processos e Operações

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Simulação de Processos e Operações

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Process and Operations Simulation

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

135.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-45.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

5.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• *Vítor Manuel Rodrigues Anes - 45.0h*

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Técnicas da Qualidade

4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):

Técnicas da Qualidade

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Quality Techniques

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

189.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-67.5

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

7.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• António João Pina da Costa Feliciano Abreu - 67.3h

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Sem alteração

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

No Change

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

Sem alteração

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

No Change

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Sem alteração

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

No Change

4.2.14. Avaliação (PT):

Sem alteração

4.2.14. Avaliação (EN):

No Change

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Sem alteração

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

No Change

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Sem alteração

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

No Change

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.3. Unidades Curriculares (opções)

Mapa IV - opção I

4.3.1. Designação da unidade curricular (PT):
opção I

4.3.1. Designação da unidade curricular (EN):
Option I

4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):
ECS :EGI

4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):
ECS :IEM

4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):
Semestral

4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):
Semiannual

4.3.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):
405.0

4.3.5. Horas de contacto:
Presencial (P) - TP-135.0

4.3.6. % Horas de contacto a distância:
0.00%

4.3.7. Créditos ECTS:
15.0

4.3.8. Unidades Curriculares filhas:

- *Auditorias Energéticas - 5.0 ECTS*
- *Gestão do Risco - 5.0 ECTS*
- *Qualidade Integrada e Normalização - 5.0 ECTS*

4.3.9. Observações (PT):
[sem resposta]

4.3.9. Observações (EN):
[sem resposta]

Mapa IV - Opção II

4.3.1. Designação da unidade curricular (PT):
Opção II

4.3.1. Designação da unidade curricular (EN):
Option II

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

EGI

4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

IEM

4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.3.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

405.0

4.3.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-135.0

4.3.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.3.7. Créditos ECTS:

15.0

4.3.8. Unidades Curriculares filhas:

- Estudo do Trabalho - 5.0 ECTS*
- Gestão de Empresas - 5.0 ECTS*
- Gestão de Sistemas Organizacionais - 5.0 ECTS*

4.3.9. Observações (PT):

[sem resposta]

4.3.9. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa IV - Opção III

4.3.1. Designação da unidade curricular (PT):

Opção III

4.3.1. Designação da unidade curricular (EN):

Option III

4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

ECS :EGI :PMPMI

4.3.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

ECS :IEM:MPPIM

4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.3.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.3.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

405.0

4.3.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-135.0

4.3.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.3.7. Créditos ECTS:

15.0

4.3.8. Unidades Curriculares filhas:

- Ergonomia - 5.0 ECTS
- Fundamentos de Robótica Industrial - 5.0 ECTS
- Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos - 5.0 ECTS

4.3.9. Observações (PT):

[sem resposta]

4.3.9. Observações (EN):

[sem resposta]

4.4. Plano de Estudos

Mapa V - Percurso Geral - 1

4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (PT):

Percurso Geral

4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)* (EN):

General Course

4.4.2. Ano curricular:

1

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Arquiteturas de Sistemas Informáticos	EGI	Semestral 1ºS	162.0	P: TP-67.5	0.00%		Não	6.0
Auditorias Energéticas	ECS	Semestral 1ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Gestão do Risco	EGI	Semestral 1ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Gestão Logística	EGI	Semestral 1ºS	175.5	P: TP-67.5	0.00%		Não	6.5
Manutenção Produtiva Total e Gestão Lean	EGI	Semestral 1ºS	175.5	P: TP-67.5	0.00%		Não	6.5
Métodos de Otimização Industrial	ECS	Semestral 1ºS	162.0	P: TP-67.5	0.00%		Não	6.0

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

Qualidade Integrada e Normalização	EGI	Semestral 1ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Análise de Custos	EGI	Semestral 2ºS	175.5	P: TP-67.5	0.00%		Não	6.5
Estudo do Trabalho	EGI	Semestral 2ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Gestão de Empresas	EGI	Semestral 2ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Gestão de Sistemas Organizacionais	EGI	Semestral 2ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Modelos de Decisão	EGI	Semestral 2ºS	175.5	P: TP-67.5	0.00%		Não	6.5
Simulação de Processos e Operações	EGI	Semestral 2ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Não	5.0
Técnicas da Qualidade	EGI	Semestral 2ºS	189.0	P: TP-67.5	0.00%		Não	7.0
Total: 14								

4.4.2. Ano curricular:

2

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Dissertação/Trabalho de Projeto/Estágio de Natureza Profissional	ECS/PMP MI/EGI	Anual	1,174.5	P: OT-67.5; TP-0.0	0.00%		Não	43.5
Avaliação e Gestão de Projetos	EGI	Semestral 1ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Não	5.0
Ergonomia	PMPMI	Semestral 1ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Fundamentos de Robótica Industrial	ECS	Semestral 1ºS	135.0	P: TP-45.0	0.00%		Sim	5.0
Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos	EGI	Semestral 1ºS	135.0	P: TP-45.0 AD: TP-0.0	0.00%		Sim	5.0
Marketing e Estratégia	EGI	Semestral 1ºS	175.5	P: TP-67.5	0.00%		Não	6.5
Total: 6								

4.5. Percentagem de ECTS à distância

4.5. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a distância.

0.0

4.6. Observações Reestruturação curricular

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

4.6. Observações. (PT)

No ponto 4.2.3, foram apenas incluídas as fichas das unidades curriculares para as quais foi proposta a alteração da área científica, bem como aquelas que não foram avaliadas durante o último ciclo de avaliação conduzido pela CAE.

Em relação ao ensino à distância, admite-se que possam ser ministradas aulas, sempre que justificado, até ao limite máximo de 20% do total de horas de contato.

Em relação às metodologias de ensino várias estratégias foram implementadas no sentido de aumentar o papel ativo dos estudantes no processo de aprendizagem, com destaque para:

- 1) Aulas práticas, com utilização de softwares académico-profissionais para a resolução de problemas;
- 2) Realização de trabalhos de Laboratório e Teóricos;
- 3) Abordagem dual, com uma componente teórico-prática em sala e outra do tipo "hands-on approach";
- 4) Realização de trabalhos pedagogicamente fundamentais ao longo do semestre;
- 5) Promoção do trabalho em equipa ou mesmo em multi-equipas;
- 6) Visitas de estudo;
- 7) Incentivo ao estudo prévio e análise das matérias a abordar em aulas futuras;
- 8) Realização de seminários; 9) Realização de Trabalhos Finais de Mestrado em ambiente empresarial.

No âmbito do Relatório Anual de Curso, que apresenta a síntese dos resultados da apreciação global do curso pelos alunos, os dados revelam uma coerência satisfatória entre as atividades propostas e os objetivos das UC's.

4.6. Observações. (EN)

In section 4.2.3, only the records of the curriculum units for which a change in the scientific area was proposed were included, as well as those that were not assessed during the last evaluation cycle conducted by the CAE.

Regarding online teaching, it is accepted that lectures can be delivered, when justified, for up to a maximum of 20% of the total contact hours.

Several strategies were implemented to increase the active role of the students in the learning process, namely:

- 1) Practical classes, where students use academic/professional software to solve practical problems;
- 2) Enrollment in laboratory assignments and theoretical monographs;
- 3) Dual approach, with theoretical/practical classroom component complemented by a hands-on approach perspective;
- 4) Development of pedagogically fundamental assignments during the semester;
- 5) Promotion of teamwork or even multi-team tasks;
- 6) Field trips to industry;
- 7) Encouraging anticipated study and analysis of subjects to be introduced in classes;
- 8) Seminars; 9) Development of the dissertation in industry environment.

In the scope of the Annual Course Report, that summarizes the results of the students' overall appreciation of the course, results reveal a good coherence between the proposed activities and the objectives of the course.

5. Pessoal Docente

5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

• António João Pina da Costa Feliciano Abreu

5.2. Pessoal docente do ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de tempo	Informação
António João Pina da Costa Feliciano Abreu	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Industrial	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de tempo	Informação
António Luís Freixo Guedes Osório	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Informatics Science and Engineering	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Vítor Manuel Rodrigues Anes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Industrial	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Ivan Rodolfo Pereira Garcia de Galvão	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Mecânica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
João Nuno Pinto Miranda Garcia	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Mecânica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	Sim Refrigeração	100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Ana Sofia Martins da Eira Dias	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia e Gestão Industrial	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Francisco Mateus Marnoto de Oliveira Campos	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Informática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Inês de Carvalho Jerónimo Barbosa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Mecânica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
João Manuel Ferreira Calado	Professor Coordenador Principal ou equivalente	Doutor Engenharia Mecânica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Teresa Leonor Ribeiro Cardoso Martins Morgado	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Engenharia Mecânica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de tempo	Informação
José Duarte Moleiro Martins	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Gestão	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Maria Alexandra Sousa Rodrigues	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor Engenharia Mecânica	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Pedro Domingos Belo Carmona Marques	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Líderes para Indústria Tecnológica	Outro vínculo		30	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Constantino Dias Teixeira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Gestão Empresarial	Outro vínculo		50	Ficha Submetida OrcID
Tânia Mafalda Antunes Saraiva	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Gestão	Outro vínculo		60	Ficha Submetida OrcID
Rui Miguel Vieira Dantas	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor Gestão	Outro vínculo	Sim Gestão Empresarial	100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
					Total: 1440	

5.2.1. Ficha curricular do docente

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - António João Pina da Costa Feliciano Abreu

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Industrial

Área científica deste grau académico (EN)

Industrial Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade Nova de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

F51F-F42E-3D57

Orcid

0000-0001-8839-5606

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - António João Pina da Costa Feliciano Abreu

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Tecnologias e Sistemas (CTS)	Excelente	Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias (UNINOVA/FCTUNL/UNL)	Polo	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - António João Pina da Costa Feliciano Abreu

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2020	Agregado	Engenharia Industrial	Universidade de Aveiro	
1995	Mestre	Engenharia e Industrial	Universidade Nova de Lisboa	

5.2.1.4. Formação pedagógica - António João Pina da Costa Feliciano Abreu

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - António João Pina da Costa Feliciano Abreu

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Modelos de Decisão	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Métodos de Otimização Industrial	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	11.2		11.2						
Técnicas da Qualidade	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5		67.5						
Gestão Logística	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - António Luís Freixo Guedes Osório

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Informatics Science and Engineering

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2020

Instituição que conferiu este grau académico

University of Amsterdam (UvA)

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

B51A-15A3-B09E

Orcid

0000-0001-5680-9114

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - António Luís Freixo Guedes Osório

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - António Luís Freixo Guedes Osório

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2017	Master	Informatics Engineering	Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia	17
1981	Engineering	Informatics Engineering	Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia	14
1979	Bachelor	Electrocics Telecommunications and Computers	Politécnico de Lisboa, Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	14

5.2.1.4. Formação pedagógica - António Luís Freixo Guedes Osório

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - António Luís Freixo Guedes Osório

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Arquiteturas de Sistemas de Informáticos	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5	0.0	67.5						
Infraestrutura de Sistemas Distribuídos	Mestrado em Engenharia Informática e Computadores	67.5		67.5						
Sistemas de Informação	Licenciatura em Engenharia Informática, Redes e Telecomunicações	67.5		67.5						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Vítor Manuel Rodrigues Anes

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Industrial

Área científica deste grau académico (EN)

Industrial Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2020

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

841E-DD98-58C2

Orcid

0000-0002-8526-398X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Vítor Manuel Rodrigues Anes

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA)	Excelente	INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI/UP)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Vítor Manuel Rodrigues Anes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2015	Doutoramento	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa	Muito Bom com Distinção
2009	Mestre	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico	Bom
2004	Licenciatura pré-Bolonha	Engenharia e Arquitetura Naval	Instituto Superior Técnico - ULisboa	Bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Vítor Manuel Rodrigues Anes

Formação pedagógica relevante para a docência
Mentor Training Program MENTORING CERTIFICATION - Universitat de Barcelona
Workshop em EDUCAST, promovido pelo Grupo de Trabalho de Ensino a Distância do Politécnico de Lisboa

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Vítor Manuel Rodrigues Anes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Gestão do Risco	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Gestão de Sistemas Organizacionais	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Simulação de Processos e Operações	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	90.0		90.0						
Modelos de Decisão	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	22.5		22.5						
Gestão Logística	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	22.5		22.5						
Manutenção Produtiva Total e Gestão Lean	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5		67.5						
Métodos de Otimização Industrial	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	56.2		56.2						
Gestão da Qualidade	Licenciatura em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Ivan Rodolfo Pereira Garcia de Galvão

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Mecânica

Área científica deste grau académico (EN)

Mechanical Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2014

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Coimbra

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

581F-44DA-F99D

Orcid

0000-0002-2580-7148

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Ivan Rodolfo Pereira Garcia de Galvão

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Engenharia Mecânica, Materiais e Processos (CEMPRE)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Ivan Rodolfo Pereira Garcia de Galvão

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2009	Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica (5 anos)	Engenharia Mecânica	Universidade de Coimbra	16
2013	Mestrado Executivo em Gestão Empresarial (1 ano)	Gestão Empresarial	ISCTE	17

5.2.1.4. Formação pedagógica - Ivan Rodolfo Pereira Garcia de Galvão

Formação pedagógica relevante para a docência
Flipped Learning
Mentor Training Program
Written and oral skills
Teambuilding
Curso de Formação Profissional em Língua Inglesa
Curso de Ética e Deontologia Profissional
Curso de Atualização em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Ivan Rodolfo Pereira Garcia de Galvão

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Qualidade Integrada e Normalização	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Processos de Ligação de Materiais	Mestrado em Engenharia Mecânica	90.0		90.0						
Tecnologias da Soldadura	Licenciatura em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						
Mecânica dos Materiais I	Licenciatura em Engenharia Mecânica	67.5	45.0	22.5						
Mecânica Técnica	Licenciatura em Engenharia Mecânica	45.0	45.0							

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - João Nuno Pinto Miranda Garcia

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Mecânica

Área científica deste grau académico (EN)

Mechanical Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2015

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior Técnico

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Refrigeração

Área científica do título de especialista (EN)

Refrigeration

Ano em que foi obtido o título de especialista

2012

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

8311-FDEC-9935

Orcid

0000-0002-7181-6408

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - João Nuno Pinto Miranda Garcia

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - João Nuno Pinto Miranda Garcia

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1990	Licenciatura (pré-bolonha)	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico	
2001	Mestrado	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico	

5.2.1.4. Formação pedagógica - João Nuno Pinto Miranda Garcia

Formação pedagógica relevante para a docência
Frequência da ação de formação pedagógica "Avaliação objetiva de apresentações orais: Estratégias e Processos", ISEL, 15 de junho 2023.

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - João Nuno Pinto Miranda Garcia

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Auditorias Energéticas	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	0.0		0.0						
Refrigeração	Mestrado em Engenharia Mecânica	67.5		67.5						
Transmissão de calor	Licenciatura em Engenharia Mecânica	135.0		135.0						
Termodinâmica Aplicada	Licenciatura em Engenharia Mecânica	90.0	0.0	90.0						
Instalações frigoríficas	Mestrado em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Ana Sofia Martins da Eira Dias

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia e Gestão Industrial

Área científica deste grau académico (EN)

Engineering and Industrial Management

Ano em que foi obtido este grau académico

2015

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Engenharia da Universidade da Beira Interior

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

0017-63BF-F44A

Orcid

0000-0002-6166-7170

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Ana Sofia Martins da Eira Dias

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia Mecânica e Industrial (UNIDEMI)	Excelente	NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT/FCTUNL/UNL)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Ana Sofia Martins da Eira Dias

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2001	Licenciatura	Engenharia Mecânica	Intituto Superior Técnico	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Ana Sofia Martins da Eira Dias

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Ana Sofia Martins da Eira Dias

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos	Mestrado em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						
Organização Gestão e Empreendedorismo	Licenciatura em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						
Gestão da Produção	Licenciatura em Engenharia Mecânica	135.0		135.0						

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados**

5.2.1.1. Dados Pessoais - Francisco Mateus Marnoto de Oliveira Campos

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Informática

Área científica deste grau académico (EN)

Computer Science

Ano em que foi obtido este grau académico

2015

Instituição que conferiu este grau académico

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

CD12-E777-0C7F

Orcid

0000-0002-1481-0042

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Francisco Mateus Marnoto de Oliveira Campos

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Francisco Mateus Marnoto de Oliveira Campos

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2003	Mestre	Engenharia Mecânica, ramo de Controlo de Sistemas, Automação e Robótica	Departamento de Engenharia Mecânica, Instituto Superior Técnico	Aprovadp
1998	Licenciatura	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico	17 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Francisco Mateus Marnoto de Oliveira Campos

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Francisco Mateus Marnoto de Oliveira Campos

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Introdução à programação	Licenciatura em Engenharia Mecânica	135.0		135.0						
Fundamentos de Robótica Industrial	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Electrónica e Instrumentação	Licenciatura em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						
Automação de Processos Industriais	Licenciatura em Engenharia Mecânica	90.0		90.0						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Inês de Carvalho Jerónimo Barbosa

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Mecânica

Área científica deste grau académico (EN)

Mechanical Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2008

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

741C-7842-68FE

Orcid

0000-0002-2971-2162

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Inês de Carvalho Jerónimo Barbosa

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA)	Excelente	INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI/UP)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Inês de Carvalho Jerónimo Barbosa

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1999	Licenciatura	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa	14/20
2002	Mestrado	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa	Aprovado - 5/5

5.2.1.4. Formação pedagógica - Inês de Carvalho Jerónimo Barbosa

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Inês de Carvalho Jerónimo Barbosa

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Ergonomia	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Órgãos de Máquinas	Licenciatura em Engenharia Mecânica	135.0		135.0						
Mecânica Técnica	Licenciatura em Engenharia Mecânica	90.0		90.0						
Biomecânica B	Licenciatura em Engenharia Biomédica	67.5		67.5						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - João Manuel Ferreira Calado

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador Principal ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Mecânica

Área científica deste grau académico (EN)

Control Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

1996

Instituição que conferiu este grau académico

City University of London

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

B518-93E3-E7AB

Orcid

0000-0001-6628-4657

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - João Manuel Ferreira Calado

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA)	Excelente	INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI/UP)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - João Manuel Ferreira Calado

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2009	Agregação	Engenharia Eletrotécnica	Universidade da Beira Interior	Aprovado por unanimidade

5.2.1.4. Formação pedagógica - João Manuel Ferreira Calado

Formação pedagógica relevante para a docência
Formação Pedagógica Inicial de Formadores

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - João Manuel Ferreira Calado

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Dissertação de Mestrado, Trabalho de Projeto ou Estágio de Natureza Profissional	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5							67.5	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Teresa Leonor Ribeiro Cardoso Martins Morgado

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Mecânica

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2009

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior Técnico/ Universidade de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

3910-F155-79D2

Orcid

0000-0003-3294-042X

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Teresa Leonor Ribeiro Cardoso Martins Morgado

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia Mecânica e Industrial (UNIDEMI)	Excelente	NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT/FCTUNL/UNL)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Teresa Leonor Ribeiro Cardoso Martins Morgado

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2009	Doutor	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa	Com Aprovação

5.2.1.4. Formação pedagógica - Teresa Leonor Ribeiro Cardoso Martins Morgado

Formação pedagógica relevante para a docência
Curso de Formação Pedagógica de Docentes da CEQUAL

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Teresa Leonor Ribeiro Cardoso Martins Morgado

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Mecânica dos Materiais I	Licenciatura em Engenharia Mecânica	135.0	90.0	45.0						
Mecânica da Fratura	Mestrado Em Engenharia Mecânica	135.0		135.0						
Dissertação, Trabalho de Projeto, Estágio de Natureza Profissional	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5			0.0				67.5	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - José Duarte Moleiro Martins

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Gestão

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2008

Instituição que conferiu este grau académico

ISCTE-IUL

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

5F1F-3C6C-A7BD

Orcid

0000-0001-6853-2917

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - José Duarte Moleiro Martins

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Unidade de Investigação em Desenvolvimento Empresarial (UNIDE)	Excelente	ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - José Duarte Moleiro Martins

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2008	Doutor	Gestão	ISCTE	

5.2.1.4. Formação pedagógica - José Duarte Moleiro Martins

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - José Duarte Moleiro Martins

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Marketing e Estratégia	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	22.5		22.5						
Gestão Estratégica	Licenciatura Gestão	67.5		67.5						
Empreendedorismo	Licenciatura Gestão	45.0		45.0						

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados****5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Alexandra Sousa Rodrigues**

Vínculo com a IES

Docente de Carreira (Art. 3.º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018

Categoria

Professor Coordenador ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Engenharia Mecânica

Área científica deste grau académico (EN)

Mechanical Engineering

Ano em que foi obtido este grau académico

2003

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior Técnico

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

951B-7AC1-277E

Orcid

0000-0001-9446-9384

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Alexandra Sousa Rodrigues

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Alexandra Sousa Rodrigues

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1997	Mestre	Engenharia dos Materiais	Instituto Superior Técnico	16
1993	Licenciatura	Engenharia Mecânica	Instituto Superior Técnico	13

5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Alexandra Sousa Rodrigues

Formação pedagógica relevante para a docência
MIT Teaching and Research Workshop
Active learning ISEL
Resolução de exercícios em sala: Boas práticas - ISEL
Avaliação: Reflexões e Soluções - ISEL
Debates em sala de aula - Estratégias facilitadoras - ISEL
Active learning com ChatGPT - ISEL

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Alexandra Sousa Rodrigues

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Tecnologia Mecânica II	Licenciatura em Engenharia Mecânica	67.5	22.5	45.0						
Engenharia de Células e de Tecidos	Mestrado em Engenharia Biomédica	15.0		15.0						
Dissertação/Trabalho de Projeto/Estágio de Natureza Profissional	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5							67.5	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Pedro Domingos Belo Carmona Marques

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Líderes para Indústria Tecnológica

Área científica deste grau académico (EN)

Leaders for Technological Industries

Ano em que foi obtido este grau académico

2012

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior Técnico/MIT

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

30

CienciaVitae

2812-A48A-6813

Orcid

0000-0003-4891-1754

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Pedro Domingos Belo Carmona Marques

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Pedro Domingos Belo Carmona Marques

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1996	Licenciatura	Engenharia de Produção Industrial	Universidade Nova de Lisboa	12
2005	Mestrado	Engenharia Física	Universidade de Lisboa	Muito bom

5.2.1.4. Formação pedagógica - Pedro Domingos Belo Carmona Marques

Formação pedagógica relevante para a docência
Formação de formadores em gestão da qualidade 1998 (Certificado de Competências Pedagógicas)

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Pedro Domingos Belo Carmona Marques

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Manutenção Produtiva Total e Gestão Lean	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5		67.5						
Estudo do Trabalho	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Constantino Dias Teixeira

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Gestão Empresarial

Área científica deste grau académico (EN)

Business Management

Ano em que foi obtido este grau académico

2015

Instituição que conferiu este grau académico

ISCTE - IUL

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

50

CienciaVitae

-

Orcid

0000-0002-6344-9302

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Constantino Dias Teixeira

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Constantino Dias Teixeira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2011	Mestre	Gestão de empresas	ISCTE-IUL	14 valores
1995	Licenciatura	Transportes	ISTP	Bom
1981	Bacharelato	Engenharia Mecânica	Instituto Militar Pupilos do Exército	14 valores

5.2.1.4. Formação pedagógica - Constantino Dias Teixeira

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Constantino Dias Teixeira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Avaliação e Gestão de Projetos	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Avaliação e Gestão de Projetos	Mestrado em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						
Gestão de Empresas	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Técnica e Gestão Automóvel	Mestrado em Engenharia Mecânica	45.0		45.0						

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.1. Dados Pessoais - Tânia Mafalda Antunes Saraiva

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Gestão

Área científica deste grau académico (EN)

Management

Ano em que foi obtido este grau académico

2022

Instituição que conferiu este grau académico

ISEG

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

60

CienciaVitae

-

Orcid

0000-0003-3076-7571

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Tânia Mafalda Antunes Saraiva

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Research in Economics and Mathematics (REM)	Muito Bom	Unidade de Estudos sobre a Complexidade na Economia (UECE/ISEG/ULisboa)	Outro	

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Tânia Mafalda Antunes Saraiva

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2012	Mestrado	Contabilidade	ISCAL	17
2006	Licenciatura	Gestão	ISEG	16

5.2.1.4. Formação pedagógica - Tânia Mafalda Antunes Saraiva

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Tânia Mafalda Antunes Saraiva

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Novos Modelos de Gestão e Empreendedorismo	Mestrado em Gestão e Empreendedorismo	87.5		22.5					20.0	45.0
Contabilidade de Gestão	Licenciatura em Contabilidade e Administração - Ramo Fiscalidade	90.0		67.5					22.5	
Contabilidade de Custos	Licenciatura de Solicitadoria	67.5		67.5						
Contabilidade Financeira	Licenciatura em gestão	79.0		67.5			1.5		10.0	
Análise de Custos	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	67.5		67.5						

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados****5.2.1.1. Dados Pessoais - Rui Miguel Vieira Dantas**

Vínculo com a IES

Outro vínculo

Categoria

Professor Adjunto ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Gestão

Área científica deste grau académico (EN)

Management

Ano em que foi obtido este grau académico

2023

Instituição que conferiu este grau académico

ISCTE

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Sim

Área científica do título de especialista (PT)

Gestão Empresarial

Área científica do título de especialista (EN)

Management

Ano em que foi obtido o título de especialista

2019

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

1413-E166-2CD2

Orcid

0000-0001-8566-7303

5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Rui Miguel Vieira Dantas

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Rui Miguel Vieira Dantas

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2015	Mestre	Gestão	ISCAL	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Rui Miguel Vieira Dantas

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Rui Miguel Vieira Dantas

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Marketing e Estratégia	Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial	45.0		45.0						
Introdução ao empreendedorismo	Mestrado em Gestão e Empreendedorismo	19.5		19.5						
Gestão das organizações I	Gestão	64.5		64.5						
Gestão estratégica	Gestão	64.5		64.5						
Gestão das organizações II	Gestão	64.5		64.5						
Empreendedorismo	Gestão	45.0		45.0						

5.3. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

5.3.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

5.3.1.1. Número total de docentes.

16

5.3.1.2. Número total de ETI.

14.40

5.3.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).*

Vínculo com a IES	% em relação ao total de ETI
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	83.33%
Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	0.00%
Outro vínculo	16.67%

5.3.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor*

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

Corpo docente academicamente qualificado	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI)	1440	100.00%

5.3.4. Corpo docente especializado

Corpo docente especializado	ETI	Percentagem*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI)	12.4	86.11%
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI)	0.0	0.00%
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s)(% total ETI)	0.0	0.00%
% de docentes com título de especialista ou doutores especializados, na(s) área(s) fundamental(is) do ciclo de estudos (% total ETI)		86.11%

5.3.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)

Descrição	ETI	Percentagem*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados	1.0	6.94%

5.3.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.

Estabilidade e dinâmica de formação	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos	11.0	76.39%
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)	0.0	0.00%

5.4. Desempenho do pessoal docente

5.4. Observações. (PT)

Ao longo do ano letivo de 2022/2023, infelizmente, enfrentámos a triste perda de dois docentes dedicados envolvidos tanto em questões pedagógicas como no domínio da investigação no âmbito do mestrado em Engenharia e Gestão Industrial. Este acontecimento pungente resultou numa carga considerável de responsabilidades de lecionação para alguns docentes.

No entanto, em resposta a este desafio, a instituição está firmemente empenhada em melhorar e solidificar o corpo docente na área de conhecimentos em Engenharia e Gestão Industrial. Neste sentido, está a decorrer um concurso para o recrutamento de um professor adjunto no domínio de conhecimentos da gestão de operações. Esta concurso encontra-se publicado no Diário da República, 2.ª série, de 5 de dezembro, sob o Aviso n.º 2056/2023. Adicionalmente, a direção da instituição autorizou também a abertura de um outro concurso para o recrutamento de um professor adjunto na área de economia e gestão.

Além disso, é importante realçar que o ciclo de estudo beneficia ainda da colaboração de um corpo docente mais abrangente, atualmente conta com a participação de mais três docentes que desempenham um papel ativo na orientação dos Trabalhos Finais de Mestrado.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

5.4. Observações. (EN)

During the academic year 2022/2023, unfortunately, we witnessed the poignant loss of two professors who were notably involved both in pedagogical matters and in the field of research. This heart-wrenching event led to a substantial increase in teaching responsibilities for some faculty members.

However, in response to this challenge, the institution is firmly committed to improving and solidifying the teaching staff in the area of expertise in Industrial Engineering and Management. To this end, a recruitment competition is ongoing for an assistant professor in the field of operations management. This competition was published in the Diário da República, 2nd series, on 5 December, under Notice no. 2056/2023. In addition, the institution's management has also authorised the opening of another competition for the recruitment of an assistant professor in the field of economics and management.

In addition, it is important to emphasize that the study cycle benefits from an expanded teaching staff, currently including three additional members who actively participate in supervising the Final Master's Work

Observações (PDF)

[sem resposta]

6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão (se aplicável)

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

O ciclo estudos dispõem de dois Técnicos Superiores em regime de contrato por tempo indeterminado, diretamente envolvidos no apoio ao funcionamento dos laboratórios. Este pessoal não docente é partilhado com os ciclos de estudos de Licenciatura e Mestrado em Engenharia Mecânica.

Competindo-lhes garantir:

- (1) o funcionamento das aulas práticas laboratoriais;*
- (2) instalar e garantir o bom funcionamento dos meios informáticos existentes nos laboratórios, bem como do software;*
- (3) proceder à manutenção e atualização do inventário do equipamento laboratorial e informático existente;*
- (4) preparar e ensaiar elementos de apoio, nomeadamente trabalhos práticos;*
- (5) acompanhar os docentes das aulas práticas na garantia da correção dos ensaios a realizar pelos alunos e na adequada recolha de resultados experimentais.*

De referir ainda o apoio de 3 monitores – alunos contratados a tempo parcial - que dão também apoio na preparação e manutenção dos laboratórios.

Por último, existe ainda um Assistente Técnico em regime de contrato por tempo indeterminado, que dá apoio de secretariado aos ciclos de estudo acima mencionados.

6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

The academic programs benefit from the expertise of two Senior Technical personnel and one Technical Assistant, all employed on indefinite contracts, actively engaged in supporting laboratory operations. This dedicated non-teaching staff is shared with the Bachelor's and MSc programs in Mechanical Engineering.

Their assignments are to:

- (1) ensure the functioning of laboratory classes;*
- (2) managing the installation and operation of computer facilities and software;*
- (3) conducting maintenance and updates for the inventory of both computer and laboratory equipment;*
- (4) prepare the practical works and review the supporting elements;*
- (5) assist teachers in laboratory classes, ensuring the accuracy of tests and the proper collection of experimental data by students.*

Furthermore, it should be mentioned the presence of 3 monitors - part-time contracted students of the MSc course - who also support the preparation and maintenance of the mechanical departmental area laboratories.

Finally, there is a Technical Assistant on an indefinite contract who provides essential secretarial support to the mentioned study programs, contributing to the overall administrative efficiency of these programs.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (PT)

As habilitações do pessoal não docente são: um Técnico Superior com Grau de Doutor e outro com o grau de Licenciado; um Assistente Técnico com o 12º ano e um Assistente Operacional com o 1º ciclo do ensino básico.

6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

Non-teaching staff qualifications are one senior technician with a PhD and other with a BSc degree; one Technical Assistant with the 12th grade, and an Operational Assistant with primary education

7. Instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (se aplicável)

7.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

Sim Não

7.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas. (PT)

[sem resposta]

7.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas. (EN)

[sem resposta]

7.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?

Sim Não

7.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (PT)

A nível nacional como resultante da UC de Estágio/Projeto/Dissertação do MEGI foram estabelecidos protocolos com várias empresas que tiveram como resultado não só a realização de Trabalhos Finais de Mestrado em contexto real, como também permitiu em alguns casos que os estagiários viessem a integrar os quadros dessas empresas.

A nível internacional a criação de um "Student Chapter" no campus do ISEL no âmbito da Industrial Engineering and Operations Management Society International (IEOM) (site: <https://ieomsociety.org/ieom>), possibilita que os alunos possam aceder:

(1) a profissionais e mentores de referência internacional;

(2) a seminários e Workshops,

(3) participar em concursos com alunos de outras instituições a nível nacional e internacional,

(4) possibilitar a publicação de trabalhos de investigação em revistas da IEOM.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

7.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (EN)

At the national level, the MEGI Internship/Project/Dissertation program has fostered collaborations with various companies. This collaboration has not only facilitated the completion of final master's projects in real-world settings but has also, in certain instances, led to interns securing positions within these companies.

On the international front, the establishment of a "Student Chapter" on the ISEL campus, under the auspices of the Industrial Engineering and Operations Management Society International (IEOM) (website: <https://ieomsociety.org/ieom>), empowers students to access:

(1) professionals and mentors of international acclaim;

(2) engaging seminars and workshops;

(3) active participation in competitions alongside students from other institutions at both national and international levels;

(4) the avenue to publish research work in esteemed IEOM journals.

7.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?

Sim Não

7.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (PT)

[sem resposta]

7.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (EN)

[sem resposta]

7.4. Registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?

Sim Não

7.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (PT)

[sem resposta]

7.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas. (EN)

[sem resposta]

8. Parâmetros de avaliação do Ciclo de Estudos.

8.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso.

8.1.1. Total de estudantes inscritos.

86.0

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

8.1.2. Caracterização por Género.

Género	Percentagem
Masculino	70.93
Feminino	29.03

8.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

Ano curricular	Estudantes inscritos
1º ano curricular	55
2º ano curricular	31

8.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes. (PT)

O ciclo de estudos ao funcionar atualmente apenas em horário pós-laboral é frequentado maioritariamente por alunos trabalhadores-estudantes, cujo desempenho académico tende a ser inferior ao dos restantes alunos no que se refere ao tempo necessário para concluir com sucesso o ciclo de estudos. Isso é especialmente notório no que diz respeito à realização bem-sucedida do Trabalho Final de Mestrado.

No entanto, em relação às restantes UCs verifica-se que o rácio alunos aprovados/avaliados é assinalável, com taxas de êxito em muitas unidades curriculares (UCs) superiores aos 80%, (14 UCs em 20UCs), revelando a motivação dos alunos para os conteúdos oferecidos nessas disciplinas.

The current operation of the study cycle, being exclusively in post-work hours, attracts a predominantly working student population. Their academic performance tends to be lower than that of other students, particularly in terms of the time required to successfully complete the study cycle. This discrepancy is especially noticeable concerning the successful completion of the Master's Final Project.

However, concerning the remaining Course Units (CUs), a remarkable ratio of approved/evaluated students is observed. Success rates in many CUs exceed 80% (14 out of 20 CUs), underscoring the students' motivation for the content offered in these disciplines.

8.2. Procura do ciclo de estudos - Estudantes

Parâmetro	Penúltimo ano	Último ano	Ano corrente
N.º de vagas / No. of openings	50	43	58
N.º de candidatos / No. of candidates	63	49	51
N.º de admitidos / No. of admissions	63	49	51
N.º de inscritos no 1º ano, 1ª vez / No. of enrolments in 1st year 1st time	37	41	40

8.2. Procura do ciclo de estudos - Classificações

Parâmetro	Penúltimo ano	Último ano	Ano corrente
Nota de candidatura do último colocado / Grade of the last candidate to be admitted			
Nota média de entrada / Average entry grade			

8.3. Resultados Académicos.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

8.3.1. Eficiência formativa.

Indicador	Antepenúltimo ano	Penúltimo ano	Último ano
N.º de graduados / No. of graduates	9	18	10
N.º de graduados em N anos / No. of graduates in N years	1	5	6
N.º de graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	8	9	3
N.º de graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years		4	1
N.º de graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years			

8.3.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (PT)

nada adicionar

8.3.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (EN)

nothing to add

8.3.3. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (PT)

De acordo os dados mais recentes dos desempregos registados com habilitação superior (consultar site da DGEEC (<http://www.dgeec.mec.pt/hp4/92/>), não existe registo de qualquer desempregado com o Mestrado de Engenharia e Gestão Industrial do ISEL, entre o período 2019-2021. Nesse mesmo período e na mesma fonte encontram-se registados 6 diplomados.

O valor da empregabilidade dos diplomados indicia o forte reconhecimento, por parte dos empregadores, da qualidade dos alunos do Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial do ISEL. Por sua vez, este facto aponta para a qualidade da estrutura e conteúdos do ciclo de estudos como também não será menos importante o esforço que tem sido efetuado no estreitamento de relações com a comunidade empresarial, convidando especialistas em áreas emergentes, como oradores convidados, e envolvendo os alunos na realização de Trabalhos Finais de Mestrado que abordam desafios colocadas pelas empresas.

8.3.3. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (EN)

According to the most recent data on registered unemployment among individuals with higher education qualifications (refer to the DGEEC website: <http://www.dgeec.mec.pt/hp4/92/>), there is no record of any unemployed individual holding a Master's degree in Industrial Engineering and Management from ISEL between 2019-2021. During the same period and based on the same source, 6 graduates are registered.

The high employability of the graduates strongly suggests the substantial recognition by employers of the quality of students from the Master's in Industrial Engineering and Management at ISEL. This, in turn, reflects the quality of the program's structure and content, and equally important, the effort made to strengthen ties with the business community. This effort includes inviting specialists in emerging areas as guest speakers and involving students in the completion of Master's Final Projects that address challenges posed by companies.

8.4. Resultados de internacionalização.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

8.4.1. Mobilidade de estudantes, docentes e pessoal técnico, administrativo e de gestão.

Indicador	Antepenúltimo ano	Penúltimo ano	Último ano
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	3		3
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programs (in)		1	17
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programs (out)			
Docentes estrangeiros (in) / Foreign teaching staff (in)			6
Docentes (out) / Teaching staff (out)			13
Pessoal técnico, administrativo e de gestão estrangeiro (in) / Foreign technical, administrative and management staff (in)			
Pessoal técnico, administrativo e de gestão (out) / Technical, administrative and management staff (out)			

8.4.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (PT)

O ISEL possui um Núcleo de Relações Internacionais (NRI) que, em conjugação com o coordenador Erasmus do ciclo de estudos, têm promovido a cooperação com um número crescente de IES que se afirmam a nível internacional pela qualidade do seu ensino.

Salientam-se no âmbito do corpo docente do ciclo de estudos as seguintes participações:

- (1) ECO-CAMPUS - Iniciativa portuguesa para promover a educação ambiental nas instituições de ensino superior, fomentando a sensibilização e a compreensão das questões ambientais entre estudantes, professores e funcionários.
- (2) IFAC / TC5.3 - International Federation of Automatic Control, TC5.3 Enterprise Integration & Networking.
- (3) IFAC / TC 6.4. International Federation of Automatic Control, TC 6.4 Fault Detection, Supervision & Safety of Technical Processes.
- (4) SOCOLNET. Non-profit international technical and scientific association aiming to promote and stimulate scientific and technical interactions in Collaborative Networks.

8.4.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (EN)

ISEL has an International Relations Office (NRI) which, in collaboration with the Erasmus coordinator of the study course, has promoted co-operation with a growing number of HEIs that are internationally renowned for the quality of their teaching.

Furthermore, within the teaching staff of the study cycle, the following participations stand out:

- (1) ECO-CAMPUS - Portuguese initiative to promote environmental education in higher education institutions, fostering awareness and understanding of environmental issues among students, faculty, and staff.
- (2) IFAC / TC5.3 - International Federation of Automatic Control, TC5.3 Enterprise Integration & Networking.
- (3) IFAC / TC 6.4. International Federation of Automatic Control, TC 6.4 Fault Detection, Supervision & Safety of Technical Processes.
- (4) SOCOLNET. Non-profit international technical and scientific association aiming to promote and stimulate scientific and technical interactions in Collaborative Networks.

8.5. Resultados das atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

8.5.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.

Unidade de investigação	Classificação (FCT)	IES	Tipos de Unidade de Investigação	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados
Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Outro	1
Centro de Engenharia Mecânica, Materiais e Processos (CEMPRE)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Outro	1
Centro de Tecnologias e Sistemas (CTS)	Excelente	Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias (UNINOVA/FCTUNL/UNL)	Polo	1
Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA)	Excelente	INEGI - Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI/UP)	Outro	3
Research in Economics and Mathematics (REM)	Muito Bom	Unidade de Estudos sobre a Complexidade na Economia (UECE/ISEG/ULisboa)	Outro	1
Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia Mecânica e Industrial (UNIDEMI)	Excelente	NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT (NOVA.ID.FCT/FCTUNL/UNL)	Outro	2
Unidade de Investigação em Desenvolvimento Empresarial (UNIDE)	Excelente	ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL)	Outro	1

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

8.5.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido. (PT).

A parte curricular do mestrado em engenharia e gestão industrial é constituída por um conjunto de unidades curriculares diferenciadoras onde os seus conteúdos programáticos contemplam uma componente avançada distribuída por um conjunto de tópicos fortemente reforçados através dos desenvolvimentos mais recentes de projetos de investigação em que os docentes participaram.

Estes projetos distribuem-se por projetos nacionais e internacionais e abrangem os mais diversos tópicos de investigação relacionados com engenharia e gestão industrial. Por exemplo, o projeto internacional "BUILD2050" com um orçamento de 322K euros pretende contribuir na área da gestão da manutenção, o projeto internacional "SCORES" com um orçamento de 6 M euros, pretende contribuir na área da energia e sustentabilidade, e o projeto internacional PAFSE - Partnerships for science education com um orçamento de 86k.

Por outro lado, ao nível de projetos de investigação nacionais, os docentes participam em 12 projetos financiados pelo Instituto Politécnico de Lisboa através do programa IDI&CA, estes projetos abrangem temas de investigação nas áreas da manutenção, inovação, gestão das operações, gestão do risco, logística, automação e indústria 4.0. O valor total de financiamento destes projetos foi de 60k euros. Para além destes projetos, o corpo docente também participa em projetos com estrita ligação ao mundo empresarial, como é o caso dos projetos: "Open Architecture for an integrated system for control pos-payments at fuelling stations of a distribution network" e do "Open Architecture for a multivendor processes and technology (computing and cyberphysical systems) landscape, for the National Road Safety Vehicle Speed Control Network" os conhecimentos adquiridos através destes projetos contribuem fortemente para o reforço dos conteúdos abordados em algumas unidades curriculares como por exemplo Arquitetura de Sistemas Informáticos.

Por outro lado, o aluno típico deste mestrado tem uma forte ligação à indústria o que promove a elaboração de trabalhos finais de mestrado em ambiente industrial assim como a participação de empresas nestes trabalhos, promovendo assim o intercambio de conhecimento entre a academia e indústria o que promove a criação de parcerias beneficiando os alunos.

8.5.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido. (EN)

The curricular component of the Master's Degree in Industrial Engineering consists of a series of differentiated curricular units whose programmatic content includes an advanced component covering a range of topics that are strongly reinforced by the latest developments in research projects in which the faculty has participated.

These projects include national and international projects and cover a variety of research topics related to engineering and industrial management. For example, the international project "BUILD2050" with a budget of 322K euros aims to make a contribution in the field of maintenance management, the international project "SCORES" with a budget of 6 million euros aims to make a contribution in the field of energy and sustainability, and the international project PAFSE - Partnerships for science education with a budget of 86k euros.

On the other hand, at the national research project level, teachers participate in 12 projects funded by the Polytechnic Institute of Lisbon through the IDI&CA program. These projects cover research topics in the areas of maintenance, innovation, operations management, risk management, logistics, automation and Industry 4.0. The total value of funding for these projects amounted to 60k euros. In addition to these projects, the faculty is also involved in projects that are closely linked to industry, such as the projects: "Open architecture for an integrated system to control additional payments at petrol stations in a distribution network" and "Open Architecture for a multivendor processes and technology (computing and cyberphysical systems) landscape, for the National Road Safety Vehicle Speed Control Network". The knowledge gained through these projects contributes significantly to the depth of content covered in some curriculum units, e.g. computer systems architecture.

On the other hand, the typical student in this Master's course has a strong connection to industry, which encourages the writing of Master's theses in an industrial environment and the involvement of companies in these theses, thus supporting the exchange of knowledge between academia and industry, which in turn favors the formation of partnerships for the benefit of students.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

8.5.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística. (PT)

Tradicionalmente o ISEL sempre teve uma ligação muito forte à indústria, sendo esta característica muito apreciada tanto pelos alunos como pelo tecido empresarial. Esta característica tem promovido ao longo do tempo uma ligação efetiva à sociedade contribuindo para o desenvolvimento económico e social através da engenharia. (Consultar: <https://www.ipl.pt/id-inovacao/inovacao/politecid>).

Os docentes envolvidos no ciclo de estudos também participam em atividades que vão ao encontro da promoção da inovação e do empreendedorismo, as quais vão ao encontro das expectativas da indústria e por conseguinte da sociedade, ver por exemplo, o concurso ACE Challenge dinamizado pelo IPL (site: <https://ace.ipl.pt>).

Além disso, a participação em comissões técnicas nacionais como internacionais, como é o caso das Comissões Técnicas dinamizada pela Associação Portuguesa para a Qualidade que têm por objetivo contribuir para a instituição de boas práticas que permitam o acesso das organizações portuguesas a documentos normativos em língua portuguesa. A participação em atividades promovidas por associações sectoriais, como é o caso da participação como membro do júri no concurso Prémio de Excelência Logística (PEL) promovido pela Associação Portuguesa de Logística (APLOG), a colaboração com a ordem dos engenheiros na comissão instaladora do novo colégio de Engenharia e Gestão Industrial, ou ainda a participação em comissões de avaliação no âmbito dos processos de acreditação EUR-ACE, são exemplos do contributo real prestado pelo corpo docente para o desenvolvimento nacional, regional e local do setor industrial.

Ao nível da promoção de uma cultura científica, os projetos de I&D realizados pelos seus docentes afetos a este ciclo de estudos, tipicamente têm um TRL elevado com uma aplicação efetiva no terreno quase imediata. O corpo docente desenvolve ainda atividades de divulgação científica por exemplo: organização de conferências internacionais, por ver exemplo, PRO-VE, (site: <https://www.isel.pt/eventos/pro-ve-2022> ou atualmente a decorrer ICQIS - International Conference on Quality Innovation and Sustainability, <https://sites.google.com/view/icqis-2024/>), organização de seminários, ver por exemplo, <https://www.isel.pt/eventos/seminario-logistica-em-contexto-de-pandemia>. Edição de vários livros nacionais e internacionais. Realiza ainda regularmente atividades de reviewer para mais de uma centena de revistas internacionais, integra por ano a comissão científica de várias dezenas de conferências nacionais e internacionais, participa com regularidade em júris de Provas de Doutoramento e Mestrado em instituições externas ao ISEL e participa na orientação de teses de doutoramento em diversas universidades nacionais.

Traditionally, ISEL has maintained robust connections with the industry, a trait highly esteemed by students and the business sector alike. Over time, this attribute has nurtured a meaningful link with society, contributing to economic and social development through engineering (See: <https://www.ipl.pt/id-inovacao/inovacao/politecid>). Faculty members actively engaged in this program also participate in activities fostering innovation and entrepreneurship, aligning with industry and societal expectations. An example of this commitment is evident in the ACE Challenge competition organized by the IPL (website: <https://ace.ipl.pt>).

Moreover, faculty members actively engage in national and international technical committees, such as those endorsed by the Portuguese Association for Quality. These committees aim to establish best practices, enabling Portuguese organizations to access normative documents in Portuguese. Additionally, faculty members participate in activities promoted by sectoral associations, exemplified by serving as jury members for the Logistics Excellence Award (PEL) competition organized by the Portuguese Logistics Association (APLOG). Collaborating with the Order of Engineers on the implementation of the new Industrial Engineering and Management committee, or participating in assessment committees as part of the EUR-ACE accreditation processes, showcases the tangible contributions made by the teaching staff to the national, regional, and local development of the industrial sector.

In terms of fostering a scientific culture, R&D projects undertaken by the teaching staff assigned to this cycle of studies typically achieve a high Technology Readiness Level (TRL), with almost immediate effective applications in the field. The teaching staff is actively involved in scientific dissemination activities, including organizing international conferences such as PRO-VE (website: <https://www.isel.pt/eventos/pro-ve-2022>) or the ongoing ICQIS - International Conference on Quality Innovation and Sustainability (<https://sites.google.com/view/icqis-2024/>). Seminars, like <https://www.isel.pt/eventos/seminario-logistica-em-contexto-de-pandemia>, are also organized, and several national and international books have been published. Additionally, faculty members regularly serve as reviewers for over a hundred international journals, participate annually in the scientific committees of numerous national and international conferences, engage in Ph.D. and Master's juries at institutions outside ISEL, and contribute to the supervision of Ph.D. theses at various national universities.

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

8.6. Relatório de autoavaliação do ciclo de estudo elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade.

[RAC_21_22.pdf](#) | PDF | 200.3 Kb

9. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria.

9.1. Análise SWOT global do ciclo de estudos.

9.1.1. Forças. (PT)

- 1) *Alinhamento com a missão da instituição: Este ciclo de estudos insere-se na missão do (IPL) através da sua unidade orgânica (ISEL), cujo plano estratégico aposta em apoiar ciclos de estudos que contribuam para a sustentabilidade dos sectores económicos.*
- 2) *Reputação do ISEL: Escola com mais de 150 anos de história na formação em Engenharia com elevado reconhecimento a jusante entre potenciais estudantes e a montante entre empresas.*
- 3) *Corpo Docente Qualificado: O programa conta com um corpo docente qualificado, incluindo detentores do grau de doutor e especialistas, com experiência prática relevante no setor empresarial.*
- 4) *Integração do corpo docente em redes de investigação: Um número significativo dos membros do corpo docente está integrado ou colabora com Centros de Investigação nacionais e internacionais reconhecidos, contribuindo para um número substancial de projetos financiados e publicações científicas.*
- 5) *Instalações e Recursos próprios (ISEL): O ciclo de estudos beneficia de instalações próprias instalações e da disponibilidade de recursos materiais adequados, situados numa localização privilegiada, o que aumenta a sua atratividade.*
- 6) *Custos de Funcionamento Reduzidos: O plano de estudos inclui um número substancial de Unidades Curriculares que já são oferecidas noutros programas de mestrado, com potencial de a oferta ser alargada a outros ciclos de estudos, reduzindo por esta via o impacto financeiro na operação do curso.*
- 7) *Visão holística dos sistemas: O plano de estudos é atrativo e adaptado ao contexto global, proporcionado uma visão integrada atual dos sistemas de produção e serviços, particularmente no contexto da Indústria 4.0.*
- 8) *Criação do "Student Chapter": Criação do primeiro "Student Chapter" em Portugal no campus do ISEL no âmbito da Industrial Engineering and Operations Management Society International (IEOM) (site: <https://ieomsociety.org/ieom>).*
- 9) *Impacto na Formação Pós-Laboral: A oferta de formação em regime pós-laboral tem um impacto positivo na atração de estudantes que trabalham em empresas da região.*
- 10) *Boa capacidade de internacionalização: Apesar do ciclo de estudos só funcionar em regime pós-laboral demonstra capacidade de captação de alunos internacionais, como também na procura por parte de alunos ao abrigo do programa Erasmus.*
- 11) *Atração de Oradores Relevantes: O ciclo de estudos atrai oradores relevantes nas áreas de intervenção profissional, proporcionando aos alunos a possibilidade de terem acesso a um conjunto de experiências que adicionam valor ao processo de aprendizagem.*

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

9.1.1. Forças. (EN)

- 1) *Alignment with the Institution's Mission: This study cycle aligns with the mission of (IPL) through its organic unit (ISEL), whose strategic plan focuses on supporting study cycles that contribute to the sustainability of economic sectors.*
- 2) *ISEL's Reputation: With over 150 years of history in engineering education, the school is highly recognized downstream among potential students and upstream among businesses.*
- 3) *Qualified Faculty: The program boasts a qualified faculty, including Ph.D. holders and specialists, with relevant practical experience in the business sector.*
- 4) *Faculty Integration into Research Networks: A significant number of faculty members are integrated into or collaborate with recognized national and international research centers, contributing to numerous funded projects and scientific publications.*
- 5) *Own Facilities and Resources (ISEL): The study cycle benefits from its own facilities and the availability of suitable material resources, situated in a privileged location, enhancing its attractiveness.*
- 6) *Reduced Operating Costs: The curriculum includes a substantial number of course units already offered in other master's programs, with the potential to expand to other study cycles, thus reducing the financial impact on the course's operation.*
- 7) *Holistic View of Systems: The curriculum is appealing and tailored to the global context, providing a current integrated perspective on production and service systems, particularly in the context of Industry 4.0.*
- 8) *Creation of the "Student Chapter": Establishment of the first "Student Chapter" in Portugal on the ISEL campus under the Industrial Engineering and Operations Management Society International (IEOM) (website: <https://ieomsociety.org/ieom>).*
- 9) *Impact on Post-Work Training: The offering of training in a post-work setting has a positive impact on attracting students who work in companies in the region.*
- 10) *Strong Internationalization Capability: Despite the course being offered only post-work hours, it has proven effective in attracting international students and proactively engaging with participants in the Erasmus program.*
- 11) *Attraction of Relevant Speakers: The study cycle attracts relevant speakers in the areas of professional intervention, providing students with the opportunity to access a range of experiences that add value to the learning process.*

9.1.2. Fraquezas. (PT)

- 1) *Inexistência de uma licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial: A ausência de um ciclo de estudos ao nível da licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial representa um obstáculo à incorporação de conteúdos avançados nesta área do conhecimento.*
- 2) *Ausência de oferta formativa em regime Diurno: a inexistência de uma turma em regime diurno limita a capacidade de atrair novos alunos, tanto internos quanto externos. Isso representa um impedimento para os estudantes que desejam prosseguir os seus estudos em regime diurno, seguindo o mesmo padrão adotado durante a licenciatura.*
- 3) *Lacunas no plano de estudos – O facto de a Unidade Curricular (UC) de Dissertação, Trabalho de Projeto ou Estágio de Natureza Profissional ser anual com 43,5 ECTS em vez de semestral com 30 ECTS, não favorece a internacionalização do ciclo de estudos através da atração de alunos internacionais ao abrigo do Programa ERASMUS por exemplo para realizarem o trabalho final de Mestrado no ISEL. Além disso, a introdução no plano de estudos de uma UC de Introdução aos Métodos de Investigação Científica podia proporcionar aos alunos uma preparação mais sólida para a realização do Trabalho Final de Mestrado (TFM) contribuindo para um aumento da taxa de sucesso deste mestrado. No entanto, esta melhoria não acolheu parecer favorável por parte dos órgãos de gestão da instituição.*
- 4) *Reduzida adesão ERASMUS (saída): Baixa adesão ao programa de mobilidade ERASMUS (saída), em parte devido a restrições de carácter financeiro e profissional.*
- 5) *Lecionação em língua inglesa: A fim de evitar sobrecarga letiva para os docentes, atualmente não dispomos de recursos em quantidade e com as competências necessárias para assegurar o funcionamento de duas turmas, o que inviabiliza o funcionamento de uma turma adicional com lecionação em língua inglesa.*

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

9.1.2. Fraquezas. (EN)

- 1) *Lack of a Bachelor's Degree in Industrial Engineering and Management: The absence of a study cycle at the bachelor's level in Industrial Engineering and Management poses a barrier to the incorporation of advanced content in this knowledge area.*
- 2) *Lack of daytime classes: the lack of daytime classes limits the ability to attract new students, both internal and external. This represents an obstacle for students who wish to continue their studies on a daytime basis, following the same pattern adopted during their bachelor's degree.*
- 3) *Gaps in the Study Plan - The Dissertation, Project Work, or Professional Internship Curricular Unit (CU) spans an entire academic year, totalling 43.5 ECTS, rather than a semester course with 30 ECTS. Unfortunately, this annual format fails to encourage the internationalization of the study cycle by attracting international students through the ERASMUS Programme, who could potentially conduct their final Master's work at ISEL. Additionally, the proposed inclusion of an "Introduction to Scientific Research Methods" course in the study plan could better prepare students for the Final Master's Work (TFM), potentially leading to an increased success rate in this Master. However, this proposed improvement did not receive a favourable opinion from the institution's management bodies.*
- 4) *Low Participation in ERASMUS (Outgoing): The limited involvement in the ERASMUS outgoing mobility program is attributed in part to financial and professional constraints.*
- 5) *English Language Teaching: Owing to insufficient resources and the necessary expertise, we are presently unable to facilitate the simultaneous implementation of two classes, thereby preventing teacher overload. As a result, conducting an additional class for English language teaching is not currently feasible.*

9.1.3. Oportunidades. (PT)

- 1) *Fraca qualificação da população portuguesa no ensino superior.*
- 2) *Elevada procura de formação em Engenharia e Gestão Industrial.*
- 3) *Procura de serviços de consultoria empresarial.*
- 4) *4ª revolução industrial – Industry 4.0. (ver, por exemplo, Skills for Industry Curriculum Guidelines 4.0 Future-proof education and training for manufacturing in Europe (https://skills4industry.eu/sites/default/files/2021-05/EA0220118ENN_en.pdf)*
- 5) *Consolidação de paradigmas de Ensino-aprendizagem centrados no aluno – PBL/ Interdisciplinary education.*
- 6) *Importância crescente das competências transversais.*
- 7) *Captação de alunos internacionais*

9.1.3. Oportunidades. (EN)

- 1) *Low qualification of the Portuguese population in higher education.*
- 2) *High demand for training in Industrial Engineering and Management.*
- 3) *Demand for business consulting services.*
- 4) *4th industrial revolution - Industry 4.0. (see, for example, Skills for Industry Curriculum Guidelines 4.0 Future-proof education and training for manufacturing in Europe (https://skills4industry.eu/sites/default/files/2021-05/EA0220118ENN_en.pdf)*
- 5) *Consolidation of student-centred teaching-learning paradigms - PBL/ Interdisciplinary education.*
- 6) *Growing importance of transversal competences.*
- 7) *Attracting international students*

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

9.1.4. Ameaças. (PT)

- 1) *Percepção social do Ensino Politécnico como sendo de menor prestígio em relação ao Ensino Universitário.*
- 2) *Financiamento do estado ao Ensino Politécnico.*
- 3) *Investimento reduzido no reapetrechamento de laboratórios de diferentes tipos bem como na aquisição de materiais/consumíveis, decorrente da disponibilidade financeira limitada bem como de eventuais reduções orçamentais que venham ainda a ocorrer;*
- 4) *Uma eventual flutuação negativa no número de candidatos ao ensino superior;*
- 5) *Uma eventual perda de capacidade financeira de potenciais estudantes e famílias para suportar os custos associados à frequência de um curso superior*
- 6) *Ausência de oferta de Doutoramentos.*

9.1.4. Ameaças. (EN)

- 1) *Social perception of polytechnic education as being less prestigious than university education.*
- 2) *State funding for polytechnic education.*
- 3) *Reduced investment in the refitting of different types of laboratories as well as in the acquisition of materials/consumables, due to limited financial availability as well as any budget cuts that may still occur.*
- 4) *A possible negative fluctuation in the number of applicants to higher education.*
- 5) *An eventual loss of financial capacity of potential students and families to bear the costs associated with higher education.*
- 6) *Lack of PhD programmes.*

9.2. Proposta de ações de melhoria.

9.2.1. Ação de melhoria. (PT)

- 1) *Criação da Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial – A existência de uma oferta formativa ao nível da licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial permitiria ao nível do ciclo de estudos do mestrado aprofundar tópicos avançados num maior número de unidades curriculares permitindo por esta via criar perfis de especialização em domínios de conhecimento core da Engenharia e Gestão Industrial.*
- 2) *Reestruturação do plano de estudos: Em relação à UC de Dissertação, Trabalho de Projeto ou Estágio de Natureza Profissional, encontra-se em estudo a diminuição do número de ECTS atualmente, 43,5 ECTS para 30 ECTS.*
- 3) *Implementar mecanismos de encorajamento/apoio para a participação de estudantes em programas internacionais de mobilidade (de saída)*
- 4) *Ensino na língua inglesa*
- 5) *Oferta formativa em regime Diurno, com o funcionamento de uma turma adicional em regime diurno é possível satisfazer as expectativas de um número maior de alunos no que concerne ao desenvolvimento das suas competências nos domínios de conhecimento em Engenharia e Gestão Industrial. Esta iniciativa permite ainda aumentar os rácios de internacionalização em termos de alunos (entrada).*

Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados

9.2.1. Ação de melhoria. (EN)

- 1) *Establishment of a bachelor's degree in industrial engineering and management - Introducing a Bachelor's Degree in Industrial Engineering and Management would facilitate the expansion of advanced subjects within the Master's study cycle, enabling the creation of specialized profiles in key knowledge areas of Industrial Engineering and Management.*
- 2) *Restructuring of the study plan: Regarding the Dissertation, Project Work or Professional Internship UC, a reduction in the number of ECTS from the current 43.5 ECTS to 30 ECTS is being studied.*
- 3) *Implement encouragement / support mechanisms for student participation in international (outgoing) mobility programs*
- 4) *English Language Teaching*
- 5) *Daytime class offering: The running of an additional daytime class, it is possible to fulfil the expectations of a greater number of students in terms of developing their skills in the fields of knowledge in Industrial Engineering and Management. This will also increase internationalisation ratios in terms of students (incoming).*

9.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da ação. (PT)

- 1) *Média, a criação de uma nova licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial depende da estratégia adoptada pela instituição.*
- 2) *Média, Ano Letivo 2025-2026*
- 3) *Média, Ano Letivo 2025-2026*
- 4) *Média, Ano Letivo 2025-2026*
- 5) *Alta, Ano Letivo 2024-2025*

9.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da ação. (EN)

- 1) *Medium, the establishment of a new bachelor's degree program in Industrial Engineering and Management depends on the strategy adopted by the institution.*
- 2) *Medium, School Year 2025-2026*
- 3) *Medium, School Year 2025-2026*
- 4) *Medium, School Year 2025-2026*
- 5) *High, School Year 2024-2025*

9.2.3. Indicador(es) de implementação. (PT)

- 1) *Taxa de matrículas dos alunos da LEGI para o MEGI*
- 2) *Número de estudantes que realizam o TFM com sucesso.*
- 3) *Número de estudantes em programas internacionais de mobilidade (de saída)*
- 4) *Número de estudantes em programas internacionais de mobilidade (de entrada)*
- 5) *Taxa de alunos que se matriculam no MEGI*

**Apresentação do pedido | Pedido especial de renovação
da Avaliação/Acreditação de CE não-alinhados****9.2.3. Indicador(es) de implementação. (EN)**

- 1) *Rate of LEGI students who enroll in MEGI.*
- 2) *Number of students who successfully complete the TFM.*
- 3) *Number of students in international (outgoing) mobility programs.*
- 4) *Number of students in international (incoming) mobility programs.*
- 5) *Rate of students who enrol in MEGI.*