

NCE/21/2100306 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico Do Cávado E Ave

1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):

N/A

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (Lei nº 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

N/A

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

Escola Superior De Tecnologia

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 redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):

1.2.b. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação com IES estrangeiras). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):

<sem resposta>

1.2.c. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, empresas, etc.) (proposta em cooperação). (Lei nº 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

<sem resposta>

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento

1.3. Study programme:

Logistics and Supply Chain Management

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Gestão Logística

1.5. Main scientific area of the study programme:

Logistics management

1.6.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

529

1.6.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

345

1.6.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

60

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, com a redação do DL n.º 65/2018):

2 semestres

1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018):

2 semesters

1.9. Número máximo de admissões proposto:

30

1.10. Condições específicas de ingresso (art.º 3 DL-74/2006, na redação dada pelo DL-65/2018).

- a1) titulares do grau de licenciado ou equivalente legal nas áreas de Engenharia e Gestão ou áreas afins organizado em 180 ECTS, 300 ECTS ou equivalente legal;
- a2) titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Técnico-Científico, nas mesmas áreas de a1);
- a3) detentores de currículo académico, científico ou profissional, reconhecido pelo CTC da escola, nas áreas referidas em a1).
- b) Detentores de experiência profissional mínima de 5 anos em funções de gestão, engenharia industrial, logística ou afins, devidamente comprovada.
- Os candidatos serão avaliados e seriados considerando a sua formação curricular e a natureza e relevância da sua experiência profissional.

1.10. Specific entry requirements (article 3, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018).

- a1) holders of a bachelor's degree or legal equivalent in the areas of Engineering, Management and related areas, organized in 180 or 300 ECTS;
- a2) holders of a foreign higher academic degree that is recognized as meeting the objectives of the Bachelor's degree by the Technical-Scientific Council, in the same areas as a1);
- a3) holders of an academic, scientific or professional curriculum, whose capacity is recognized by the CTC of the school, in the areas referred to in a1).
- b) Holders of at least 5 years' professional experience in industrial engineering, management, logistics and related areas duly proven.
- Candidates will be evaluated and graded considering their curricular background and the nature and relevance of their professional experience.

1.11. Regime de funcionamento.

Pós Laboral

1.11.1. Se outro, especifique:

N/A

1.11.1. If other, specify:

N/A

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):[1.13._Despacho-n.º9030_2020_RA_IPCA-40-45_compressed.pdf](#)**1.14. Observações:**

O artigo 18 do Decreto-Lei n.º 65/2018, prevê a criação de ciclos de estudo conducentes ao grau de mestre com 60 créditos e uma duração normal de dois semestres curriculares de trabalho com uma forte orientação profissionalizante. Com o objetivo de valorizar a experiência profissional e de conferir ao estudante uma especialização que valorize o seu percurso de formação e trabalho a EST/IPCA auscultou empresas da sua área de

influência que inclui os municípios do Cávado e do Ave, entre elas a Bosch, com cerca de 4000 trabalhadores, a Garland, líder nacional em transportes, navegação e logística e o Grupo DST. Como resultado da auscultação e diagnóstico de necessidades de qualificação, foi identificada a área da Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento, como uma área que carece de profissionais qualificados para gerir sistemas logísticos e cadeias de abastecimento internacionais. Identificada a área, a qualificação e definido o plano de estudos conjuntamente com empresas, foram formalizadas declarações de apoio à criação e funcionamento do Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento.

O envolvimento e comprometimento das empresas, da EST/IPCA e do seu corpo docente, cria as condições e enquadramento necessário para a criação de um novo Mestrado de natureza profissionalizante em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento, que dá resposta às necessidades e interesses das empresas e que permite a especialização e promoção da aprendizagem ao longo da vida.

1.14. Observations:

Article 18 of Decree-Law No. 65/2018 provides for the creation of study cycles leading to a master's degree with 60 credits and a normal duration of two curricular semesters of work with a strong professional orientation. With the aim of enhancing professional experience and giving the student a specialization that enhances their training and work path, EST/IPCA listened to companies in its predominant area of influence which includes the municipalities of Cávado and Ave, including Bosch, with about 4000 employees, Garland, national leader in transport, navigation and logistics and the DST Group. As a result of the consultation and diagnosis of academic qualification needs, the Logistics and Supply Chain Management area was identified as an area that lacks qualified professionals to manage logistics systems and international supply chains. After identifying the area, qualification and defining the study plan together with companies, declarations of support for the creation and functioning of the Master in Logistics and Supply Chain Management were formalized.

The involvement and commitment of companies, EST/IPCA and its faculty creates the conditions and framework necessary for the creation of a new Master's Degree of a professional nature in Supply Chain Logistics and Management, which responds to the needs and interests of companies and allowing specialization and promotion of lifelong learning.

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Conselho Académico

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Académico

2.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[2.1.2._extrato_ata_CAcademico_compressed.pdf](#)

Mapa I - Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia

2.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[2.1.2._extrato_CTC_13_10_2021-compactado.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico

2.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[2.1.2._Extrato_CP Ata 8 2021-10-13.pdf](#)

3. Âmbito e objetivos do ciclo de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

O mestrado em Logística e gestão da cadeia de abastecimento tem como objetivo desenvolver e consolidar conhecimentos e competências para a gestão de stocks, armazéns, transportes e sistemas de informação logísticos, para assegurar um elevado nível de serviço nos processos de transação de produtos com os clientes e fornecedores, tendo como base a forma como os recursos humanos, os espaços, os equipamentos e os locais são organizado para efetuar as operações de gestão do fluxo de materiais.

Gerir fluxos de materiais numa perspetiva estratégica e baseada nas melhores práticas de logística, realizando o

planeamento e gestão das ações, recursos e pessoas, otimizando as decisões de afetação de materiais e as redes de transporte e distribuição, contribui para que as organizações sejam mais eficientes, sustentáveis competitivas, ágeis e capazes de responder às flutuações na procura de recursos.

3.1. The study programme's generic objectives:

The MSc in Logistics and Supply Chain Management aims to develop and consolidate knowledge and skills for managing stocks, warehouses, transport and logistics information systems, to ensure a high level of service in the processes of product transaction with customers and suppliers, based on the way human resources, space, equipment and locations are organized to carry out material flow management operations.

Managing material flows from a strategic perspective and based on best logistics practices, planning and managing actions, resources and people, optimizing material allocation decisions and transport and distribution networks, contributes to organizations being more efficient, sustainable competitive, agile and able to respond to fluctuations in the demand for resources.

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Conhecimento:

- a) *Conhecer estratégias de planeamento, configuração e gestão da cadeia de abastecimento;*
- b) *Aprender e utilizar métodos e técnicas de análise de dados para prever a procura e gerir stocks;*
- c) *Conhecer e aprender métodos e técnicas para otimizar a gestão de redes, transportes e fluxo de materiais;*
- d) *Conhecer e aprender a gerir operações logísticas assegurando a sua eficiência, a eficácia e a interligação com as áreas funcionais da empresa;*

Aptidões:

- a) *Aprender a aplicar princípios Lean e a atuar na redução de desperdício associados à gestão de stocks e fluxos de materiais em produção;*
- b) *Planear, gerir e resolver problemas de gestão do fluxo de materiais;*
- c) *Aprofundar e operacionalizar os princípios de redes de distribuição, tendo como objetivo a eficiência e serviço ao cliente;*

Competências:

- a) *Desenvolver competências de planeamento, trabalho de equipa, comunicação e liderança que garantam a sustentabilidade da indústria e da cadeia de abastecimento.*

3.2. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be developed by the students:

Knowledge:

- a) *Knowing strategies for planning, configuring and managing the supply chain;*
- b) *Learn and use data analysis methods and techniques to forecast demand and manage stocks;*
- c) *Know and learn methods and techniques to optimize the management of networks, transport and material flow;*
- d) *Know and learn to manage logistics operations ensuring their efficiency, effectiveness and interconnection with the functional areas of the company;*

Skills:

- a) *Learn to apply Lean principles and act to reduce waste associated with the management of stocks and material flows in production;*
- b) *Plan, manage and solve material flow management problems;*
- c) *Deepen and operationalize the principles of distribution networks, aiming at efficiency and customer service;*

Competencies:

- a) *Develop planning, teamwork, communication and leadership skills that ensure the sustainability of the industry and the supply chain.*

3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

O IPCA é uma Instituição de Ensino Superior Público, em crescimento sustentado, com intervenção nas áreas das tecnologias, das ciências empresariais, do design e do turismo, tendo como missão contribuir para o desenvolvimento da sociedade, estimular a criação cultural, a investigação e pesquisa aplicadas, e fomentar o pensamento reflexivo e humanista.

A criação deste ciclo de estudos enquadra-se no Plano Estratégico do IPCA 2017-2021, documento que norteia as prioridades e iniciativas estratégicas do Instituto; o objetivo estratégico OE9 do Plano Estratégico consiste em garantir uma oferta formativa de qualidade e adequada às expectativas do mercado de trabalho.

Adicionalmente, a estratégia da Instituição em oferecer um novo ciclo de estudos de mestrado profissionalizante decorre do reconhecimento e acreditação externa da qualidade dos seus cursos de licenciatura e mestrado em Engenharia e Gestão Industrial e cuja procura tem sido assinalável, no ano letivo 2021/2022 todas as vagas foram preenchidas, e da crescente exigência do mercado ao nível da oferta formativa de 2.º ciclo. A existência da Licenciatura e do Mestrado em Engenharia e gestão industrial, garante a qualidade e sustentabilidade desta oferta e permite que licenciados com experiência em gestão industrial e logística possam prosseguir os seus estudos e valorizar a sua experiência profissional.

Outra dimensão que justifica a criação do ciclo de estudos de mestrado profissionalizante é a qualificação do corpo docente da Escola Superior de Tecnologia do IPCA, com o conseqüente aumento do pessoal docente na área da Engenharia e Gestão Industrial, de destacar também o centro de investigação 2Ai (Applied Artificial Intelligence Laboratory) avaliado como Muito Bom pela FCT, sendo a Indústria um dos domínios científicos cobertos pelo mesmo. O 2Ai encontra-se equipado com sistemas de aquisição de imagem, robots, equipamentos de produção (máquinas de corte, CNC, impressoras 3D, etc.), realidade virtual e aumentada, sistemas embebidos e sensores.

Entre os desafios e objetivos traçados na Estratégia Portugal 2030, destacamos o aumento do número de alunos nas áreas STEAM e na área das competências digitais, e o aumento da participação da população adulta no ensino

superior. O IPCA está empenhado em contribuir para o crescimento das qualificações em Portugal, em particular contribuindo para a implementação das reformas e investimentos propostos pelo PRR, dando continuidade à implementação das redes europeias e fortalecer a articulação entre instituições de ensino e formação, instituições científicas e empregadores locais, regionais e nacionais.

Adicionalmente, de referir que o IPCA integra a Regional University Network (RUN.EU) apresentando-se assim o mestrado como uma oferta formativa ao nível europeu, em que os parceiros (IES da Áustria, Finlândia, Holanda, Hungria e Irlanda) poderão participar como co-orientadores de projetos e estágios.

3.3. Insertion of the study programme in the institutional educational offer strategy, in light of the mission of the institution and its educational, scientific and cultural project:

IPCA is a Public Higher Education Institution, in sustained growth, with intervention in the areas of technology, business sciences, design and tourism, with the mission of contributing to the development of society, stimulating cultural creation, investigation and research applied, and foster reflective and humanistic thinking.

The creation of this cycle of studies is framed in the Strategic Plan of IPCA 2017-2021, a document that guides the priorities and strategic initiatives of the Institute; the OE9 strategic objective of the Strategic Plan is to guarantee a training offer of quality and adequate to the expectations of the labor market.

Additionally, the Institution's strategy of offering a new cycle of professionalizing master's studies stems from the external recognition and accreditation of the quality of its undergraduate and master's courses in Industrial Engineering and Management, whose demand has been remarkable, in the 2021/2022 academic year. vacancies were filled, and the growing demand of the market in terms of the 2nd cycle training offer. The existence of a Degree and a Master's Degree in Engineering and Industrial Management, guarantees the quality and sustainability of this offer and allows graduates with experience in industrial management and logistics to continue their studies and enhance their professional experience.

Another dimension that justifies the creation of the professionalizing master's study cycle is the qualification of the teaching staff of the IPCA Superior School of Technology, with the consequent increase in teaching staff in the area of Industrial Engineering and Management, with the 2Ai research center also being highlighted. (Applied Artificial Intelligence Laboratory) rated Very Good by the FCT, with Industry being one of the scientific domains covered by it. 2Ai is equipped with image acquisition systems, robots, production equipment (cutting machines, CNC, 3D printers, etc.), virtual and augmented reality, embedded systems and sensors.

Among the challenges and objectives outlined in the Portugal 2030 Strategy, we highlight the increase in the number of students in the STEAM areas and in the area of digital skills, and the increased participation of the adult population in higher education. The IPCA is committed to contributing to the growth of qualifications in Portugal, in particular contributing to the implementation of the reforms and investments proposed by the PRR, continuing the implementation of European networks and strengthening the articulation between education and training institutions, scientific institutions and employers local, regional and national.

Additionally, it should be noted that the IPCA integrates the Regional University Network (RUN.EU) thus presenting the Masters as a training offer at the European level, in which partners (IES from Austria, Finland, Netherlands, Hungary and Ireland) can participate as co-advisors of projects and internships.

4. Desenvolvimento curricular

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)

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) * / Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)*

Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura *

Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization

<sem resposta>

4.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

Mapa II - -

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

-

4.2.1. Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)*

-

4.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits necessary for awarding the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos optativos** / Minimum Optional ECTS**	Observações / Observations
Saúde, Ambiente e Tecnologias Industriais	SATI	30	0	
Saúde, Ambiente e Tecnologias Industriais/Fiscalidade/Ciências da Computação	SATI/ FISC/ CC	0	6	
Gestão Empresarial	GE	21	0	
Estatística	EST	3	0	
(4 Items)		54	6	

4.3 Plano de estudos

Mapa III - - - 1º Semestre

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

-

4.3.1. Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)*

-

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Semestre

4.3.3 Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Opcional /	Observações / Observations
Gestão do aprovisionamento, armazéns e stocks	SATI	Semestral	160	TP-30;	6		
Análise de dados	EST	Semestral	80	TP-30;	3		
Comércio internacional, tributação, direito e contratos internacionais	GE	Semestral	80	TP-30;	3		
Logística lean, reversa e melhoria contínua	SATI	Semestral	160	TP-30;	6		
Gestão da distribuição e transportes	SATI	Semestral	80	TP-15;	3		
Gestão de pessoas, sustentabilidade e liderança	GE	Semestral	80	TP-15;	3		
Contabilidade e fiscalidade aplicadas à logística	FISC	Semestral	80	TP-15;	3	1	
Sistemas de informação aplicados à logística	CC	Semestral	80	TP-15;	3	1	
Ergonomia, higiene e segurança no trabalho	SATI	Semestral	80	TP-15;	3	1	
Sistemas integrados de qualidade, ambiente e segurança	SATI	Semestral	80	TP-15;	3	1	
Investigação operacional	SATI	Semestral	80	TP-15;	3	1	
(11 Items)							

Mapa III - - - 2º Semestre

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

-

4.3.1. Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)*

-

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Semestre

4.3.3 Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional /	Observações / Observations
Projeto/Estágio (1 Item)	SATI/GE	Semestral	800	E-700; OT-30;	30	SATI 15ECTS; GE 15ECTS

4.4. Unidades Curriculares**Mapa IV - Gestão do aprovisionamento, armazéns e stocks****4.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Gestão do aprovisionamento, armazéns e stocks***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Supply, warehouse and stock management***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***SATI***4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***160***4.4.1.5. Horas de contacto:***30***4.4.1.6. Créditos ECTS:***6***4.4.1.7. Observações:***Obrigatória***4.4.1.7. Observations:***Mandatory***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Maria Manuela Cunha Cruz da Cunha, 30h***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***N/A***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Capacitar os estudantes a:**OBJ1 - Conhecer estratégias de planeamento, configuração e gestão da cadeia de abastecimento;**OBJ2 - Compreender as diferentes operações do armazém e as diferentes estratégias para gerir as operações do armazém e os tipos de fluxo**OBJ3 – Definir e implementar indicadores chave de desempenho (KPIs) para melhorar as operações do armazém.**OBJ4 – Conhecer princípios de ergonomia, higiene e segurança no trabalho***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Enable students to:**OBJ1 - To get to know strategies to plan and configure a supply chain;**OBJ2 - Understand the different warehouse operations and the different strategies to manage warehouse operations and flow types.*

OBJ3 - Define and implement Key Performance Indicators (KPIs) to improve warehouse operations.
OBJ4 – Knowing principles of ergonomics, hygiene and safety at work.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1 – Gestão da cadeia de abastecimento.
CP2 – Planeamento agregado
CP3 – Compras na gestão da cadeia de abastecimento
CP4 – Gestão de armazéns
CP5 – Gestão de stocks
CP6 – Previsão de vendas na gestão da cadeia de abastecimento
CP7 – Modelos de decisão na gestão da cadeia de abastecimento
CP8 – O papel integrador dos portos nas cadeias de abastecimento
CP9 – Princípios de ergonomia, higiene e segurança no trabalho

4.4.5. Syllabus:

CP1 – Supply chain management.
CP2 – Aggregate planning
CP3 – Procurement in supply chain management
CP4 – Warehouse management
CP5 – Stock management
CP6 – Sales forecast in supply chain management
CP7 – Decision models in supply chain management
CP8 – The integrating role of ports in supply chains
CP9 – Principles of ergonomics, hygiene and safety at work

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1 é atingido através dos CP1, CP2 e CP3.*
- *OBJ2 é atingido através dos pontos CP3, CP4, CP5, CP6, CP7 e CP8.*
- *OBJ3 é atingido através dos pontos CP3, CP4, CP5 e CP6.*
- *OBJ4 é atingido através do ponto CP9.*

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is reached through CP1, CP2 and CP3.*
- *OBJ2 is reached through points CP3, CP4, CP5, CP6, CP7 and CP8.*
- *OBJ3 is reached through points CP3, CP4, CP5 e CP6.*
- *OBJ4 is reached through points CP9.*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologia

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides, resolução de exercícios e à análise de casos de estudo (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);
M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios que tentam simular problemas de gestão de stocks e armazéns (método demonstrativo e ativo);
M3 – Trabalho de grupo para conhecer a área da logística numa empresa industrial, fazendo a descrição do processo de logística interna e do processo de expedição de produto, procurando identificar oportunidades de melhoria (método ativo e experiencial).

Avaliação:

A1 – Um teste de avaliação contínua para testar conhecimento, cada um com nota mínima de 8 valores. Teste com peso de 50% sobre a nota final.
A2– Trabalho de grupo: Entrega de um trabalho escrito, realizado em grupo, com um peso de 50% sobre a nota final.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, slides, solved exercises and analysis of case studies (expository, demonstrative and interrogative method);
M2 – Practical application of the acquired knowledge, by solving exercises that simulate logistic management problems related to stocks and warehouses (active and demonstrative methods);
M3 – Group work that consists of knowing the logistics area of an industrial company, describing the internal logistics process and the product shipping process, seeking to identify opportunities for improvement (active and demonstrative method).

Evaluation:

A1 – One test to assess students' knowledge, with a minimum grade of 8 points. The test has a weight of 50% on the final grade.
A2 – Work Group: Students will also have to submit a written work, carried out in groups, with a weight of 50% on the final grade.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2;
- OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2 e M3;
- OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2 e M3.
- OBJ4 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2 e M3.

A aquisição de conhecimentos para gerir a cadeia de abastecimento requer a aquisição de conhecimento e competências técnicas, comportamentais e contextuais, sendo útil uma abordagem teórica e prática dos conteúdos descritos. Os conceitos teóricos permitem conhecer os processos de gestão logística, e a componente prática por via do desenvolvimento de um trabalho numa empresa industrial permite aplicar o conhecimento adquirido. A análise de estudos de caso é igualmente útil para obter exemplos concretos de ações implementadas no domínio das atividades logísticas. Por fim, a realização de dois testes escritos permitem validar se o conhecimento teórico foram devidamente assimilados.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1, M2;
- OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1, M2 and M3;
- OBJ3 is achieved through the teaching methodology M1, M2 e M3.
- OBJ4 is achieved through the teaching methodology M1, M2 e M3.

The acquisition of knowledge to manage the supply chain requires the acquisition of technical, behavioral and contextual knowledge and skills, being useful a theoretical and practical approach to the contents described. Theoretical concepts allow to know the logistical management processes, and the practical component through the development of a work in an industrial company allows the application of the acquired knowledge. The analysis of case studies is also useful to obtain concrete examples of actions taken to carry out logistical activities. Finally, the two written tests support the validation of whether the theoretical knowledge has been properly assimilated.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Carvalho, J. (2010). Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento. Edições Sílabo;
Ballou, R. H.(2004). Business Logistics/Supply Chain Management. 5th ed.. Pearson.
Christopher, M. (2004). Logistics & Supply Chain Management. 3.ª ed.. Prentice-Hall.
Reis, Rui (2017). Manual de logística. Editorial Presença.
Rushton, A., Croucher, P. and Baker, P. (2014). The Handbook of Logistics and Distribution Management. 5th ed.. Kogan Page.

Mapa IV - Análise de dados**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Análise de dados

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Data analysis

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

EST

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

30

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*Estela Maria dos Santos Ramos Vilhena, 30h***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*OBJ1 – Distinguir entre população e amostra; organizar e sumarizar dados; identificar e classificar variáveis; saber que medidas devem ser utilizadas, as suas potencialidades e limitações; construir diferentes representações gráficas e interpretar os seus resultados.**OBJ2 – Fazer uma correta inferência estatística; estimar e interpretar parâmetros desconhecidos da população.**OBJ3 – Fazer uma correta inferência estatística; efetuar, interpretar e tomar decisões com base em intervalos de confiança e testes de hipóteses; identificar variáveis que influenciam uma dada resposta.**OBJ4 – Identificar variáveis que influenciam uma dada resposta; efetuar previsões.**OBJ5 – Desenvolver um trabalho prático, realizado em pequenos grupos, não apenas de forma a aplicarem os conhecimentos adquiridos, como também desenvolver questões relacionadas com espírito de equipa, estímulo de espírito de competição construtivo, estímulo de pesquisa, entre outros fatores.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***OBJ1 – Distinguish between population and sample; organize and summarize data from statistical studies; identify and classify variables; decide which measures can be used in different situations; create and interpret graphs.**OBJ2 – Make a correct inferential statistic; estimate and interpret population unknown parameters.**OBJ3 – Make a correct inferential statistic; properly perform, interpret and make decisions based on confident intervals and hypothesis tests; identify variables that affect a given response.**OBJ4 – Identify variables that affect a given response; predict values.**OBJ5 – Develop a practical work, done in small groups, not only in order to apply the knowledge acquired, but also to develop issues related to team spirit, stimulating a constructive competitive spirit, stimulating research, among other factors.***4.4.5. Conteúdos programáticos:***CP1 – Estatística Descritiva e Inferência Estatística. População e amostra. Escalas de medida de variáveis. Quadros e gráficos. Histograma. Parâmetros e estatísticas. Medidas de localização e de dispersão. Caixa-de-bigodes. Medidas de assimetria e achatamento. Independência e covariância.**CP2 – Processos de amostragem. Distribuições amostrais. Teorema do limite central. Estimação pontual. Propriedades dos estimadores. Estimação por intervalos de confiança.**CP3 – Testes de hipóteses. Hipótese nula e alternativa. Erros de inferência. Nível de significância. Valor de prova. Potência do teste. Relação entre intervalos de confiança e testes de hipóteses. Testes de normalidade. Testes paramétricos e não paramétricos.**CP4 – Correlação e regressão linear. Diagrama de dispersão. Coeficiente de correlação e de determinação.***4.4.5. Syllabus:***CP1 – Descriptive Statistics and Inferential Statistics. Sample and population. Different types of data. Data presentation: charting and graphing. Histogram. Statistics and parameters. Measures of location and dispersion. Boxplot. Measures of skewness and kurtosis. Independence and covariance.**CP2 – Sampling methods. Sampling distributions. Central limit theorem. Point estimation. Properties of Estimators. Confidence intervals.**CP3 – Hypothesis Tests. Null hypothesis and alternative hypothesis. Type I and type II errors. Significance level. Power of a statistical test. P-value. Relation between confidence intervals and hypothesis tests. Normality tests. Parametric and nonparametric tests.**CP4 – Correlation and linear regression. Scatter plot. Pearson correlation. Coefficient of determination.***4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:**- OBJ1 é atingido através dos CP1**- OBJ2 é atingido através dos pontos CP2**- OBJ3 é atingido através dos pontos CP3**- OBJ4 é atingido através dos pontos CP4***4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:**- OBJ1 is reached through CP1**- OBJ2 is reached through points CP2**- OBJ3 is reached through points CP3**- OBJ4 is reached through points CP4*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides e à resolução de exercícios (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);
M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios (método demonstrativo e ativo);
M3 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de um trabalho de projeto em grupo que consiste na identificação e apresentação de propostas de melhorias nos processos organizacionais de uma empresa procedendo à análise de dados e à aplicação de técnicas estatísticas para controlo da qualidade dos processos (método ativo e experiencial).

Avaliação:

A1 – Um teste de avaliação contínua para testar conhecimento, com nota mínima de 8 valores. O teste tem um peso de 50% sobre a nota final.

A2– Trabalho de projeto em grupo: Entrega de um trabalho de projeto escrito, realizado em grupo, com um peso de 50% sobre a nota final.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**Teaching methodologies:**

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, using slides and solved exercises (expository, demonstrative and interrogative method);

M2 – Practical application of the acquired knowledge by solving exercises (active and demonstrative methods);

M3 – Practical application of the acquired knowledge, by developing a project in a company that consists in the identification and presentation of proposals for improvements in the organizational processes of a company by proceeding to data analysis and the application of statistical techniques to control the quality of processes (active and demonstrative method).

Evaluation:

A1 – One test to assess students knowledge, with a minimum grade of 8 points. The test has a weight of 50% on the final grade.

A2 – Project developed in groups: Students will have to submit a written project, carried out in groups, with a weight of 50% on the final grade.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ4 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ5 é conseguido através da metodologia de ensino M3.*

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ3 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ4 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ5 is achieved through the teaching methodology M3.*

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Maroco, J. (2021). Análise Estatística com o SPSS Statistics. 8.ª Ed. ReportNumber.

Lisboa, JV; Augusto, MG; Ferreira, PL. (2012). Estatística Aplicada à Gestão. VidaEconómica

Lind, D. A.; Marchal, W. G.; Wathen, S. A. (2008). Statistical Techniques in Business & Economics with Global Data Sets. McGraw-Hill International Edition.

Field, A. (2018). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics, 5th Edition, SAGE Publications Ltd.

Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2019). Multivariate Data Analysis, 8th Edition, Cengage, U.K.

Mapa IV - Logística Lean, reversa e melhoria contínua**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Logística Lean, reversa e melhoria contínua

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Logistics, lean, reverse and continuous improvement

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

SATI

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

160

4.4.1.5. Horas de contacto:

30

4.4.1.6. Créditos ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

António Miguel de Sousa Rocha, 30h

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

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Capacitar os estudantes a:

OBJ1 - Aprender a aplicar princípios Lean e a atuar na redução de desperdício associados à gestão de stocks e fluxos de materiais em produção;

OBJ2 – Conhecer princípios de logística reversa e valorização da economia circular;

OBJ3 – Conhecer metodologias e modelos de gestão da qualidade para o sucesso sustentado das organizações;

OBJ4 – Aprender a aplicar técnicas estatísticas para realizar o controlo da qualidade dos processos.

OBJ5 – Conceber um projeto para a implementação de melhorias nos processos logísticos e de gestão dos fluxos de materiais procedendo à análise de dados e à aplicação de técnicas estatísticas para controlo da qualidade dos processos.

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Enable students to:

OBJ1 - Learn to apply Lean principles and act to reduce waste associated with stock management and material flows in production;

OBJ2 – Knowing principles of reverse logistics and valuing the circular economy;

OBJ3 – To know quality management methodologies and models for the sustained success of organizations;

OBJ4 – To learn how to apply statistical techniques to assess quality control processes.

OBJ5 – To create an improvement project in a company proceeding to the analysis of data and the application of statistical techniques to control the quality of processes.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1 – Soluções lean e lean supply chain management

CP2 – Economia circular e sustentabilidade das cadeias logísticas

CP3 – Implementação de um programa de gestão da qualidade total e modelo de excelência da EFQM

CP4 – Metodologia kaizen e referenciais normativos para a gestão da qualidade

CP5 – Seis-sigma e metodologia DMAIC

CP6 – Introdução à metrologia, dimensões, superfícies medidas e instrumentação para apoio ao controlo da qualidade aquando da receção de materiais e abastecimento da produção

CP7 – Processo de homologação de peças para produção (PPAP) para conhecer o fluxo de materiais e transformações de produto e os respetivos planos de controlo e de embalagem.

CP8 – Gestão de projetos e implementação de um projeto de melhoria contínua no âmbito da logística.

4.4.5. Syllabus:

CP1 - Lean and lean supply chain management solutions

CP2 - Circular economy and sustainability of logistics chains

CP3 - Implementation of a total quality management program and EFQM excellence model

CP4 - Kaizen methodology and normative references for quality management

CP5 - Six-sigma and DMAIC methodology

CP6 - Introduction to metrology, dimensions, measured surfaces and instrumentation to support quality control when

receiving materials and supplying production

CP7 – Process Part Approval Process (PPAP) to know the flow of materials and product transformations and the respective control and packaging plans.

CP8 – Project management and implementation of a continuous improvement project in the field of logistics.

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1 é atingido através do CP1*
- *OBJ2 é atingido através do CP2*
- *OBJ3 é atingido através do CP3, CP4, CP5, CP6, CP7*
- *OBJ4 é atingido através do CP4, CP5, CP6, CP7*
- *OBJ5 é atingido através do CP8*

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is reached through CP1*
- *OBJ2 is reached through CP2*
- *OBJ3 is reached through CP3, CP4, CP5, CP6, CP7*
- *OBJ4 is reached through CP4, CP5, CP6, CP7*
- *OBJ5 is reached through CP8*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino:

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides e à resolução de exercícios (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);

M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios (método demonstrativo e ativo);

M3 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de um trabalho de projeto em grupo que consiste na identificação e apresentação de propostas de melhorias nos processos logísticos de uma empresa.

Avaliação:

A1 – Um teste de avaliação contínua para testar Umhecimento, com nota mínima de 8 valores. O teste tem um peso de 40% sobre a nota final.

A2– Trabalho de projeto em grupo: Entrega de um trabalho de projeto escrito, realizado em grupo, com um peso de 60% sobre a nota final.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, using slides and solved exercises (expository, demonstrative and interrogative method);

M2 – Practical application of the acquired knowledge by solving exercises (active and demonstrative methods);

M3 – Practical application of the acquired knowledge, by developing a project in a company that consists in the identification and presentation of proposals for improvements in logistic processes of a company (active and demonstrative method).

Evaluation:

A1 – One test to assess students knowledge, with a minimum grade of 8 points. The test has a weight of 40% on the final grade.

A2 – Project developed in groups: Students will have to submit a written project, carried out in groups, with a weight of 60% on the final grade.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1, OBJ 2, OBJ3, OBJ4 são conseguidos através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ5 é conseguido através da metodologia de ensino M3.*

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1, OBJ2, OBJ3 and OBJ4 are achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ5 is achieved through the teaching methodology M3.*

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Duret, D., Pillet, M. (2009). Qualidade na Produção da ISO 9000 ao Seis Sigma. Os métodos e as ferramentas indispensáveis à implementação de um sistema de qualidade. Lidel – Edições técnicas, Lda.

Castro, R. (2012). Lean Six-sigma - Para qualquer negócio. IST Press. Instituto Superior Técnico.

Lopes, J., Pimental, B., Pinto, J., Soares, J. & Nunes, S. (2020). Gestão da produção e operações. Teoria e casos

práticos resolvidos. Escolar Editora.

Pinto, J. (2006). Gestão de operações na indústria e nos serviços. Lidel – edições técnicas, lda.

Pinto, J. (2014). Pensamento Lean. A filosofia das organizações vencedoras. Lidel – edições técnicas, lda.

Pires, A. (2018). Estatística para a Qualidade. Edições Sílabo.

Mapa IV - Comércio internacional, tributação, direito e contratos internacionais

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Comércio internacional, tributação, direito e contratos internacionais

4.4.1.1. Title of curricular unit:

International trade, taxation, law and international contracts

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

GE

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

30

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Raquel Bernardette Vale Mendes, 30h

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

Sara Luís da Silva Veiga Dias

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com a presente UC pretende-se dotar os estudantes de conhecimentos gerais sobre os conceitos lecionados e dar-lhes a conhecer as principais questões referentes aos temas estudados, em especial pretende-se que os alunos atinjam os seguintes objetivos:

OBJ1 – Conhecer os principais princípios e regras relativos ao comércio internacional.

OBJ2 – Compreender as regras e relações comerciais concorrenciais estabelecidas no âmbito do comércio internacional.

OBJ3 – Perceber as principais regras de tributação do comércio internacional e os regimes fiscais aplicáveis.

OBJ4 – Conhecer e comentar os principais tipos de contratos comerciais, identificando as suas características e estrutura.

OBJ5 – Conhecer as principais questões e controvérsias relativas ao comércio internacional, à concorrência e à conjugação dos diferentes ordenamentos jurídicos.

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The general aim of this curricular unit is to provide students with general knowledge about international trade concepts and make them aware of the main issues related to the themes studied. In particular, the following objectives are identified:

OBJ1 – Enable students to know the main principles and rules related to international trade.

OBJ2 – Enable students to understand the rules and competitive trade relations established within the scope of international trade.

OBJ3 – Enable students to understand the main international trade taxation rules and applicable tax regimes.

OBJ4 – Enable students to know and comment on the main types of commercial contracts, identifying their characteristics and structure.

OBJ5 – Enable students to know the main issues and controversies related to international trade, competition, and the combination of different legal systems.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

I – COMÉRCIO INTERNACIONAL

- Conceitos gerais do comércio internacional
- Teorias explicativas do comércio internacional
- Política comercial externa

II – TRIBUTAÇÃO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

- Princípios gerais de tributação internacional;
- O impacto das trocas de informações na tributação do comércio internacional;
- O Direito Aduaneiro;
- Tratados sobre dupla tributação (em especial a Convenção Modelo OCDE);
- Os regimes fiscais preferenciais;
- Os preços de transferência (IRC) nas transações comerciais internacionais.

III – CONTRATOS COMERCIAIS

- A classificação, forma e conteúdo dos contratos comerciais;
- Contrato de compra e venda comercial;
- Contrato de fornecimento;
- Contrato de agência;
- Contrato de concessão comercial;
- Contrato de franquia.

4.4.5. Syllabus:

I – INTERNATIONAL TRADE

- General concepts of international trade
- Explanatory theories of international trade
- International trade policy

II – TAXATION OF INTERNATIONAL TRADE

- General principles of international taxation;
- The impact of information exchange on international trade taxation;
- Customs Law;
- Treaties on double taxation (in particular the OECD Model Convention);
- Preferential tax regimes;
- Transfer pricing (IRC) in international business transactions.

III - COMMERCIAL CONTRACTS

- The classification, form and content of commercial contracts;
- Commercial purchase and sale contract;
- Supply contract;
- Agency contract;
- Commercial concession contract;
- Franchise contract.

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1, OBJ2 e OBJ5 são atingidos através dos conteúdos programáticos referentes ao “Comércio Internacional”.
- OBJ3 e OBJ5 é atingido através dos conteúdos programáticos relativos à “Tributação do Comércio Internacional”.
- OBJ4 é atingido através dos conteúdos programáticos referentes aos “Contratos Comerciais”.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- OBJ1, OBJ2 e OBJ5 are reached through Chapter 1.
- OBJ3 e OBJ5 are reached through Chapter 2.
- OBJ4 is reached through Chapter 3.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino:

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides e à resolução de exercícios (método expositivo, demonstrativo e interrogativo).

M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios (método demonstrativo e ativo).

M3 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de um trabalho de projeto em grupo que consiste na identificação e apresentação de propostas de melhorias no funcionamento e estrutura do comércio internacional e nas relações contratuais estabelecidas entre as partes em tal contexto (método ativo e experiencial).

Avaliação:

A1 – Trabalho individual: Entrega de um trabalho de projeto escrito, realizado individualmente, com um peso de 65% sobre a nota final.

A2 – Exposição oral: Apresentação oral do trabalho realizado, em contexto de aula, com um peso de 35% sobre a nota final.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):*Teaching methodologies:*

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, using slides and solved exercises (expository, demonstrative, and interrogative method).

M2 – Practical application of the acquired knowledge by solving exercises (active and demonstrative methods).

M3 – Practical application of the acquired knowledge, by developing a group project that consists of identifying and presenting proposals for improvements in the functioning and structure of international trade and in the contractual relations established between the parties in such a context (active and experiential method).

Evaluation:

A1 – Project developed individually: Students will have to submit a written project, carried out individually, with a weight of 65% on the final grade.

A2 – Oral presentation: Oral presentation of the project carried out, with a weight of 35% on the final grade.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1 e OBJ2 são conseguidos através da metodologia de ensino M1 e M2;

- OBJ3 e OBJ4 são alcançados através da metodologia de ensino M1 e M2;

- OBJ5 é conseguido através da metodologia de ensino M3.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- OBJ1 and OBJ2 are achieved through the teaching methodology M1 and M2.

- OBJ3 and OBJ4 are achieved through the teaching methodology M1 and M2.

- OBJ5 is achieved through the teaching methodology M3.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Antunes, J. A. E. (2017), Direito dos Contratos Comerciais, Almedina, Coimbra.

Appleyard, D. R., & Field, A. J. (2017), International Economics, 9th Edition, McGraw-Hill.

Krugman, Paul R., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2014), International Economics, 10th Edition, Pearson.

Martins, A. S. (2021), Compra e Venda Internacional de Mercadorias: a CISG, Almedina, Coimbra.

Pugel, T. (2016), International Economics, 16th Edition, McGraw-Hill.

Xavier, A. (2020), Direito Tributário Internacional, Almedina, Coimbra.

Mapa IV - Gestão da distribuição e transportes**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Gestão da distribuição e transportes

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Distribution and transport management

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

SATI

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

15

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Mariana Teixeira Baptista de Carvalho, 15h

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

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Capacitar os estudantes a:

OBJ1 – Conhecer e compreender os elementos básicos do Comércio e da Distribuição

OBJ2 – Conhecer sistemas de transporte

OBJ3 – Aprender a realizar o planeamento de rotas e a otimização de redes de transporte

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Enable students to:

OBJ1 - Know and understand the basic elements of Commerce and Distribution

OBJ2 – Knowing transport systems

OBJ3 – Learn to plan routes and optimize transport networks

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1 – Gestão Estratégica da Distribuição (Estratégias do retalho e retalho de Serviços; Retail Mix; Política de preço/Determinação do preço; Localização; Serviço ao Cliente; Layout e a importância do Merchandising;

CP2 – Desafios da Distribuição, a globalização e a inovação na Distribuição (E-commerce, franchising, qual a loja do futuro);

CP3 – Gestão dos transportes (Modos, meios e vias de Transporte; Sistemas plurimodais; Organização de cargas movimentadas; Operações de carga e descarga; Organização e otimização de rotas; utilização integrada dos veículos (GPS, GSM); Sistemas colaboração; exploração própria/outsourcing; Grupagem ativa; Agregação e desagregação; custos de transporte; Operações internacionais e transnacionais; INCOTERMS.

4.4.5. Syllabus:

CP1 – Strategic Distribution Management (Retail and Retail Services Strategies; Retail Mix; Pricing Policy/Price Determination; Location; Customer Service; Layout and the importance of Merchandising;

CP2 – Challenges of Distribution, globalization and innovation in Distribution (E-commerce, franchising, what is the store of the future);

CP3 - Transport management (Modes, means and routes of transport; Multimodal systems; Organization of cargo handled; Loading and unloading operations; Organization and optimization of routes; integrated use of vehicles (GPS, GSM); Collaboration systems; own/ outsourcing; Active grouping; Aggregation and disaggregation; transport costs; International and transnational operations; INCOTERMS.

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1 é atingido através dos CP1 e CP2.

- OBJ2 e OBJ3 é atingido através dos pontos CP3.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- OBJ1 is reached through CP1 and CP2.

- OBJ2 and OBJ3 is reached through points CP3.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino:

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides, resolução de exercícios e à análise de casos de estudo (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);

M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios que tentam simular problemas de gestão de transportes (método demonstrativo e ativo).

Avaliação:

A1 – Trabalho de grupo (80%): Resolver problemas de transportes e de otimização de redes.

A2 – Avaliação de pares entre os estudantes do grupo de trabalho (20%).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, slides, solved exercises and analysis of case studies (expository, demonstrative and interrogative method);

M2 – Practical application of the acquired knowledge, by solving exercises that simulate logistic management problems related to transports (active and demonstrative methods).

Evaluation:

A1 – Group work (80%): Solve transport and network optimization problems.

A2 – Students peer assessment within the workgroup (20%)

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1, OBJ2 e OBJ3 são alcançados através da metodologia de ensino M1, M2.

A aquisição de conhecimentos para gerir a cadeia de abastecimento requer a aquisição de conhecimento e competências técnicas, comportamentais e contextuais, sendo útil uma abordagem teórica e prática dos conteúdos descritos. Os conceitos teóricos permitem conhecer os processos de gestão da distribuição e transportes, e a componente prática por via da resolução de problemas de transportes permite aplicar o conhecimento adquirido.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- OBJ1, OBJ2 and OBJ3 are achieved through the teaching methodology M1, M2.

The acquisition of knowledge to manage the supply chain requires the acquisition of technical, behavioral and contextual knowledge and skills, with a theoretical and practical approach to the contents described being useful. The theoretical concepts allow us to know the processes of distribution and transport management, and the practical component through solving transport problems allows us to apply the acquired knowledge.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Carvalho, J. (2010). Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento. Edições Sílabo;

Ballou, R. H.(2004). Business Logistics/Supply Chain Management. 5th ed.. Pearson.

Christopher, M. (2004). Logistics & Supply Chain Management. 3.ª ed.. Prentice-Hall.

Reis, Rui (2017). Manual de logística. Editorial Presença.

Rushon, A., Croucher, P. and Baker, P. (2014). The Handbook of Logistics and Distribution Management. 5th ed.. Kogan Page.

Murphy, P. and Knemeyer, A. (2015). Contemporary Logistics. 11th ed.. Pearson.

David, P. A. (2018). International Logistics: The Management of International Trade Operations. 4th ed.. Cicero Books.

Mapa IV - Gestão de Pessoas, Sustentabilidade e Liderança

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Gestão de Pessoas, Sustentabilidade e Liderança

4.4.1.1. Title of curricular unit:

People Management, Sustainability and Leadership

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

GE

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

15

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*Paula Maria Cortez Loureiro, 15h***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***N/A***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Capacitar os estudantes a:**OBJ1 – Conhecer os conceitos, processos e práticas da Gestão de Pessoas;**OBJ2 – Explorar as metodologias de atuação prática nas organizações no domínio da Gestão de Pessoas;**OBJ3 – Resolver problemas que serão apresentados em casos práticos e no contacto com a realidade empresarial.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Enable students to:**OBJ1 - Know the concepts, processes and practices of People Management;**OBJ2 - Explore methodologies for practical work in organizations in the field of People Management;**OBJ3 - Solve problems that will be presented in practical cases and in contact with the business reality.***4.4.5. Conteúdos programáticos:***CP1 – O que é a gestão de pessoas**CP2 – A estratégia da organização e a gestão estratégica das pessoas**CP3 – Planeamento e análise do trabalho**CP4 – Recrutamento, seleção, acolhimento e socialização**CP5 – Formação e desenvolvimento**CP6 – Avaliação de desempenho**CP7 – Carreiras e compensações**CP8 – GRH sustentável e responsabilidade socioambiental**CP9 – Saúde e bem-estar no trabalho**CP10 – A liderança e a eficácia do desempenho individual e organizacional***4.4.5. Syllabus:***CP1- What is people management**CP2- The organization's strategy and strategic management of people**CP3- Work planning and analysis**CP4- Recruiting, selection, reception and socialization**CP5- Training and development**CP6- Performance evaluation**CP7 - Careers and compensation**CP8- Sustainable HRM and Social and Environmental Responsibility**CP9 - Health and welfare at work**CP10-Leadership and the effectiveness of individual and organizational performance***4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:**- OBJ1 é atingido através dos CP1, CP2 e CP3**- OBJ2 é atingido através dos pontos CP3, CP4, CP5, CP6, CP7, CP8 e CP9**- OBJ3 é atingido através dos pontos CP10.***4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:**- OBJ1 is reached through CP1, CP2 and CP3**- OBJ2 is reached through points CP3, CP4, CP5, CP6, CP7, CP8 and CP9**- OBJ3 is reached through points CP10.***4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Metodologias de ensino:**M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides, de exemplos reais e à realização de dinâmicas de grupo (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);**M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios (método demonstrativo e ativo);**M3 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de um projeto em equipa que consiste na identificação e apresentação de propostas de melhorias nos processos de gestão de pessoas de uma empresa real (método ativo e experiencial).**Avaliação:**A1 – Um teste de avaliação contínua para testar conhecimento, com nota mínima de 8 valores. O teste tem um peso de*

40% sobre a nota final.

A2– Trabalho de projeto em equipa: Entrega de um trabalho de projeto escrito, realizado em grupo, com um peso de 60% sobre a nota final.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

M1 – Oral presentation and discussion of theoretical concepts on the syllabus, using as support the presentation of slides, real examples and group dynamics (expository, demonstrative and interrogative method);

M2 – Practical application of the acquired knowledge by solving exercises (active and demonstrative methods);

M3 – Practical application of the concepts acquired, through a team project consisting of the identification and presentation of improvement proposals for people management processes of a real company (active and demonstrative method).

Evaluation:

A1 – One test to assess students knowledge, with a minimum grade of 8 points. The test has a weight of 40% on the final grade.

A2 – Project developed in groups: Students will have to submit a written project, carried out in groups, with a weight of 60% on the final grade.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;
- OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;
- OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M3.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;
- OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;
- OBJ3 is achieved through the teaching methodology M3.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Alvares, K. P. & Souza, I. M. (2016). *Sustentabilidade na Gestão de Pessoas: Práticas e Contribuições às Organizações*. <https://www.researchgate.net/publication/307578610>

Cascão, F. (2014). *Gestão das Competências, do Conhecimento e do Talento*. Lisboa: Edições Sílabo.

Cunha, M. P. e, Rego, A., Cunha, R. C. & Cabral-Cardoso, C. (2015). *Manual de comportamento organizacional e gestão*. Lisboa: Editora RH.

Ferreira, A.I., Martinez, L. F., Nunes, F.G. & Duarte, H. (2015). *Gestão de Recursos Humanos para Gestores*. Lisboa: Editora RH.

Gomes, J. F., Cunha, M. P., Rego, A., Cunha, R. C. & Cabral-Cardoso, C. (2015). *Manual de Gestão das Pessoas e do Capital Humano*. Lisboa: Edições Sílabo.

Melo, P. & Machado, C. (2015). *Gestão e Recursos Humanos em Pequenas e Médias Empresas*. Lisboa: Editora RH.

Silva, V. P. G. & Reis, F. L. (2014). *Capital Humano - Temas para uma Boa Gestão das Organizações*. Lisboa Edições Sílabo.

Mapa IV - Contabilidade e Fiscalidade aplicadas à logística

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Contabilidade e Fiscalidade aplicadas à logística

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Accounting and Taxation applied to Logistics

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

FISC

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

15

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*Liliana Ivone da Silva Pereira, 15h***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*OBJ1 – Compreender os mecanismos de aplicação do IVA nas operações internacionais de importação e exportação*
*OBJ2 – Interpretar e cumprir os requisitos inerentes aos procedimentos aduaneiros de importação e exportação de mercadorias**OBJ3 – Verificar a correção da informação constante nos documentos relativos aos procedimentos aduaneiros**OBJ4 - Compreender a aplicação do IVA nas operações intracomunitárias**OBJ5 - Identificar e saber cumprir as obrigações tributárias e contabilísticas decorrentes das operações de comércio internacional**OBJ6 - Compreender o enquadramento fiscal na tributação direta e contabilístico dos pagamentos e recebimentos associados às operações internacionais***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***OBJ1 - Understand the mechanisms for applying VAT in international import and export operations**OBJ2 - Interpret and comply with the requirements inherent in customs procedures for importing and exporting goods**OBJ3 - Verify the correctness of the information contained in the documents relating to customs procedures**OBJ4 - Identify and know how to comply with tax and accounting obligations arising from import and export operations**OBJ5 - Understand the application of VAT on intra-community transactions**OBJ6 - Understand the tax framework in direct and accounting taxation of payments and receipts associated with international operations***4.4.5. Conteúdos programáticos:***CP1 - O IVA e o comércio internacional – Princípios gerais**CP2 - Regras de localização em IVA das transmissões de bens e das prestações de serviços**CP3 - O IVA no comércio com os países terceiros (importações e exportações)**CP4 - O IVA no comércio com os outros Estados-membros (regime geral e regimes particulares previstos no RITI; as operações triangulares)**CP5 - Os princípios da tributação direta a nível internacional e alguns conceitos (princípio da residência e princípio da fonte; residentes e não-residentes; dupla tributação e os métodos de eliminação)**CP6 - Convenções de Dupla Tributação (CDT) e sua aplicação**CP7 - A contabilização das operações resultantes do comércio internacional de bens e serviços: contabilização dos impostos, gastos e rendimentos***4.4.5. Syllabus:***CP1 - VAT and international trade - General principles**CP2 - VAT location rules for the transfer of goods and the provision of services**CP3 - VAT in trade with third countries (imports and exports)**CP4 - VAT in trade with other Member States (general regime and special regimes provided for in the RITI; triangular operations)**CP5 - The principles of direct taxation at international level and some concepts (principle of residence and principle of source; residents and non-residents; double taxation and methods of elimination)**CP6 - Double Taxation Conventions (CDT) and their application**CP7 - Accounting for operations resulting from international trade in goods and services: accounting for taxes, expenses and income***4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:**- OBJ1 é atingido através dos pontos CP1, CP2 e CP3**- OBJ2 é atingido através dos pontos CP1 e CP3**- OBJ3 é atingido através dos pontos CP3 e CP7**- OBJ4 é atingido através dos pontos CP1 e CP4*

- *OBJ5 é atingido através dos pontos CP3, CP4 e CP7*
- *OBJ3 é atingido através dos pontos CP5, CP6 e CP7*

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is reached through points CP1, CP2 and CP3*
- *OBJ2 is reached through points CP1 and CP3*
- *OBJ3 is reached through points CP3 and CP7*
- *OBJ4 is reached through points CP1 and CP4*
- *OBJ5 is reached through points CP3, CP4 and CP7*
- *OBJ6 is reached through points CP5, CP6 and CP7*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino:

- M1 – A matéria lecionada em sessões de exposição, discussão e aprendizagem interativa, com recurso a legislação e jurisprudência nacional e internacional*
- M2 – Análise normativa, doutrinal e jurisprudencial*
- M3 – Metodologia de problem-based learning – estudos de caso baseados em situações reais*

Avaliação:

- A1 – Exame de avaliação de conhecimentos (40%)*
- A2– Trabalho prático, baseado em situações reais (60%)*

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

- M1 - The material taught in sessions of exhibition, discussion and interactive learning, using national and international legislation and jurisprudence*
- M2 - Normative, doctrinal and jurisprudential analysis*
- M3 – Problem-based learning methodology – case studies based on real situations*

Evaluation:

- A1 - Knowledge assessment exam (40%)*
- A2– Practical work, based on real situations (60%)*

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- *OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2 e M3;*
- *OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M3;*
- *OBJ4 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2 e M3;*
- *OBJ5 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M3;*
- *OBJ6 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2 e M3.*

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

- *OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1, M2 and M3;*
- *OBJ3 is achieved through the teaching methodology M1 and M3;*
- *OBJ4 is achieved through the teaching methodology M1, M2 and M3;*
- *OBJ5 is achieved through the teaching methodology M1 and M3;*
- *OBJ6 is achieved through the teaching methodology M1, M2 and M3.*

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- PALMA, Clotilde (2014), “Código do IVA e RITI: notas e comentários / [coment.] Clotilde Clorico Palma e António Carlos dos Santos”, Almedina, Coimbra.*
- PALMA, Clotilde (2018), “Introdução ao imposto sobre o valor acrescentado”, Almedina, Coimbra.*
- PALMA, Clotilde (2016), “Estudos de IVA III”, Almedina, Coimbra.*
- LA FERIA, Rita (2009), “The EU VAT system and the internal market”, Amsterdam: IBFD - Academic Council*
- LAIRES, Rui: “Apontamentos sobre a Jurisprudência Comunitária em Matéria de Isenções do IVA”, 2006, Almedina.*
- XAVIER, Alberto: “Direito tributário internacional”, 2ª Edição, 2017, Almedina.*
- Guglielmo Maisto: Residence of individuals under tax treaties and EC Law, 2010, Amsterdam: IBFD.*
- Guglielmo Maisto: Residence of companies under tax treaties and EC Law, 2009, Amsterdam: IBFD.*

Mapa IV - Sistemas de informação aplicados à logística

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Sistemas de informação aplicados à logística

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Information systems applied to logistics

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:*SATI***4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***80***4.4.1.5. Horas de contacto:***15***4.4.1.6. Créditos ECTS:***3***4.4.1.7. Observações:***N/A***4.4.1.7. Observations:***N/A***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Luís Gonzaga Martins Ferreira, 15h***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***N/A***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***OBJ1 – Conhecer tecnologias de informação e comunicação para a logística**OBJ2 – Adquirir competências para planear e gerir sistemas de informação logísticos***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***OBJ1 – To gain Knowledge regarding information and communication technologies for logistics**OBJ2 – To acquire skills to plan and manage logistic information systems***4.4.5. Conteúdos programáticos:***CP1 – Tecnologias da Comunicação para a Logística (5 horas)**Tecnologias de informação utilizadas na Logística:*

- *Protocolos e Serviços de comunicação electrónica EDI (Electronic Data Interchange);*
- *Integração de Sistemas Logísticos: GIS (Geographic Information Systems); GPS (Global Positioning System);*
- *Códigos de barras, leitura óptica;*
- *Integração intra e inter-organizacional;*
- *Internet no suporte à gestão da cadeia logística;*
- *Comércio electrónico;*
- *Segurança.*

CP2. Sistemas de Informação Logísticos (10 horas)

- *Introdução aos Sistemas de Informação Logísticos (SIL)*
- *Gestão e Planeamento de SIL.*
- *Arquitecturas e componentes dos SIL.*
- *Bases de dados para Sistemas Logísticos.*
- *Ferramentas de TI aplicadas à logística (WMS, ERP, CRM, SCM, etc.).*

4.4.5. Syllabus:*CP1 – Communication Technologies for Logistics (5 hours)**Information technologies used in Logistics:*

- *EDI (Electronic Data Interchange) electronic communication protocols and services;*
- *Integration of Logistics Systems: GIS (Geographic Information Systems); GPS (Global Positioning System); Bar codes, optical reading; others;*
- *Intra- and inter-organizational integration;*
- *Internet to support the management of the supply chain;*
- *Electronic commerce;*
- *Security*

CP2. Logistics Information Systems (10 hours)

- *Introduction to Information Systems (LIS)*

- *Management and Planning of LIS.*
- *Information Systems architectures and components.*
- *Logistic databases.*
- *IT tools applied to logistics (WMS, ERP, CRM, SCM, etc.).*

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1 é atingido através dos CP1*
- *OBJ2 é atingido através dos pontos CP1 e CP2*

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is reached through CP1*
- *OBJ2 is reached through points CP1 and CP2*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologia

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides, à exploração de casos de estudo e à resolução de exercícios (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);

M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios (método demonstrativo e ativo);

M3 – Trabalho de grupo.

Avaliação

A1– Trabalho de grupo (80% da avaliação): Realização de um trabalho de grupo sobre ergonomia, higiene e segurança no trabalho.

A2 –Avaliação de pares entre os estudantes do grupo de trabalho (20%)

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, using slides, solved exercises and analysis of case studies and risks at work (expository, demonstrative and interrogative method);

M2 – Practical application of acquired concepts, using exercises (demonstrative and active method);

M3 – Group work.

Evaluation:

A1– Group work (80%): Carrying out a group work on ergonomics, hygiene and safety at work.

A2 - Students peer assessment within the workgroup (20%)

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;*
- *OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M3.*

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;*
- *OBJ3 is achieved through the teaching methodology M3.*

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *Laseter, Timothy, Rabinovish, Elliot (2012), Internet Retail Operations- Integrating theory and practice for managers. New York: CRC Press.*
- *Morrel, Bob & Blake, Jeremy (2015), Open All Hours: The reality of Omni-channel retailing. Reality Publishing.*
- *Poloian, Lynda Gamans (2013), Retailing Principles: Global, Multichannel, and Managerial Viewpoints. New York: Bloomsbury Publishing, Inc.*
- *Poloian, Lynda Gamans (2009), Multichannel Retailing. New York: Fairchild Books.*
- *Schneider, Gary P. (2016), Electronic Commerce, 12th ed, Cengage Learning.*
- *Watson, Richard et. Al (2018), Electronic Commerce: the strategic perspective, Open textbook.*
- *Wilson, Hugh, Street, Rod, & Bruce, Lindsay (2008), The Multichannel Challenge – integrating customer experiences for profit. Elsevier.*

Mapa IV - Sistemas Integrados de Gestão Qualidade, Ambiente e Segurança**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Sistemas Integrados de Gestão Qualidade, Ambiente e Segurança

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Integrated Management Systems – Quality, Environment, Health and Safety

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

SATI

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

15

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

Optativa

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

André Mendes de Carvalho, 15h

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

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*Conhecer metodologias para integração de sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança;
Identificar as vantagens de implementação de um Sistema Integrado de Gestão (SIG)
Definir procedimento para Incidentes, Não conformidades, Acções Correctivas e Preventivas;
Definir procedimento para auditorias.*

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

*Know methodologies for the integration of quality, environment and safety management systems;
Identify the advantages of implementing an Integrated Management System (GIS)
Define procedure for Incidents, Non-conformities, Corrective and Preventive Actions;
Define procedure for audits.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

*1.Motivações para a implementação de um SIG
2.O Ciclo PDCA no SIG
3.Metodologias de Integração
4.Cláusulas a integrar
- Política
- Documentos
- Controlo de documentos e registos
- Revisão pela gestão
- Objetivos/metasp/programa/planeamento;
- Funções, responsabilidade, autoridade, competência;
- Formação e Sensibilização;
- Gestão de equipamentos e EMM's;
- Incidentes, Não conformidades, Acções Corretivas e Preventivas;
- Auditorias.*

4.4.5. Syllabus:

- 1 Motivations for implementing a GIS
- 2. The PDCA Cycle in GIS
- 3. Integration Methodologies
- 4. Clauses to be included
 - Policy
 - Documents
 - Control of documents and records
 - Management review
 - Objectives/goals/program/planning;
 - Functions, responsibility, authority, competence;
 - Training and Awareness;
 - Equipment and EMM management;
 - Incidents, Nonconformities, Corrective and Preventive Actions;
 - Audits.

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular possibilitarão ao aluno adquirir um conjunto de competências para a implementação, gestão, e desenvolvimento contínuo de um Sistema de Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança. Será também promovido o sentido crítico dos alunos na análises destes sistemas, seja através do trabalho de investigação, seja através de seminários.

Desta forma, esta unidade curricular possibilitará aos estudantes conhecer e aprofundar dos pressupostos da gestão integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus of this course will enable the student to acquire a set of skills for the implementation, management, and continuous development of an Integrated Quality, Environment and Safety Management System. The critical sense of students in analyzing these systems will also be promoted, either through research work or through seminars.

In this way, this course will enable students to know and deepen the assumptions of integrated management of Quality, Environment and Safety.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino:

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides, resolução de exercícios e à análise de casos de estudo e riscos no trabalho (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);

M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios em grupo (método demonstrativo e ativo);

Avaliação:

A1– Trabalho de grupo (80% da avaliação): Realização de um trabalho de grupo sobre ergonomia, higiene e segurança no trabalho.

A2 – Avaliação de pares entre os estudantes do grupo de trabalho (20%)

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, using slides, solved exercises and analysis of case studies and risks at work (expository, demonstrative and interrogative method);

M2 – Practical application of the acquired knowledge, by solving exercises (active and demonstrative methods).

Evaluation:

A1– Group work (80%): Carrying out a group work on ergonomics, hygiene and safety at work.

A2 - Students peer assessment within the workgroup (20%)

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1;
- OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2;
- OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1;
- OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1, M2;
- OBJ3 is achieved through the teaching methodology M1, M2.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

NP EN ISO 9001:2015– Sistemas de Gestão da qualidade: requisitos
NP EN ISO 14001:2015 – Sistemas de gestão ambiental: requisitos e linhas de orientação para a sua utilização.
ISO 45001:2015 – Occupational health and safety management systems:requirements
NP EN ISO 22000:2018 – Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar: requisitos
Gilberto Santos (Coordenador) (2013) – Implementação de Sistemas Integrados de Gestão – Qualidade, Ambiente e Segurança – Publindustria.
Paiva, A.L.; Capelas, L., Sampaio, P., Saraiva, P. (2009). ISO 9001:2008 – Implementação e Certificação, Verlag Dashofer
Rego, Pina e Cunha, Gonçalves e Cabral-Cardoso (2006), Gestão Ética e Socialmente Responsável, RH Editora, Lisboa
Sampaio, P.; Saraiva, P. (2011). Qualidade e as Normas ISO 9000 – Mitos, Verdades e Consequências, Verlag Dashofer

Mapa IV - Ergonomia, Higiene e Segurança no Trabalho**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Ergonomia, Higiene e Segurança no Trabalho

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Ergonomics, Hygiene and Safety at Work

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

SATI

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

15

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

Optativa

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

António Miguel de Sousa Rocha, 15h

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

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Capacitar os estudantes a:
OBJ1 – Conhecer fundamentos de ergonomia, antropometria e biomecânica no trabalho
OBJ2 – Conhecer e saber realizar uma análise de riscos à saúde e segurança do trabalhador
OBJ3 – Conhecer princípios sobre como elaborar um plano de emergência em caso de incêndio

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Enable students to:
OBJ1 – To know the fundamentals of ergonomics, anthropometry and biomechanics at work
OBJ2 – To know how to perform a risk assessment evaluation regarding health and safety risks at work
OBJ3 – To know principles on how to prepare an emergency plan in case of fire

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1 – Introdução à ergonomia, antropometria e biomecânica ocupacional
CP2 – Organização e dimensionamento de postos de trabalho
CP3 – Análise de riscos à saúde e segurança dos trabalhadores

- CP4 – Riscos associados às energias elétricas e eletromagnética*
- CP5 – Riscos mecânicos, riscos na elevação e transporte de cargas, riscos em armazéns*
- CP6 – Higiene industrial, contaminação química*
- CP7 – Ruído, vibrações, ambiente térmico e iluminação*
- CP8 – Prevenção e proteção contra incêndios*
- CP9 – Sinalização de segurança*
- CP10 – Equipamentos de proteção individual*

4.4.5. Syllabus:

- CP1 – Introduction to ergonomics, anthropometry and occupational biomechanics*
- CP2 – Organization and dimensioning of workstations*
- CP3 – Health and safety risk analysis at work*
- CP4 – Risks associated with electrical and electromagnetic energies*
- CP5 – Mechanical risks, risks in lifting and transporting loads, risks in warehouses*
- CP6 – Industrial hygiene, chemical contamination*
- CP7 – Noise, vibrations, thermal environment and lighting*
- CP8 – Fire prevention and protection*
- CP9 – Safety signs*
- CP10 – Personal protective equipment*

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1 é atingido através dos CP1 e CP2.*
- *OBJ2 é atingido através dos pontos CP3, CP4, CP5, CP6, CP7, CP9 e CP10*
- *OBJ3 é atingido através dos pontos CP8, CP9.*

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is reached through CP1 e CP2.*
- *OBJ2 is reached through points CP3, CP4, CP5, CP6, CP7, CP9 e CP10*
- *OBJ3 is reached through points CP8, CP9.*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino:

M1 – Apresentação e discussão oral dos conceitos teóricos sobre os assuntos programáticos, recorrendo como suporte à apresentação de slides, resolução de exercícios e à análise de casos de estudo e riscos no trabalho (método expositivo, demonstrativo e interrogativo);

M2 – Aplicação prática dos conceitos adquiridos, recorrendo à realização de exercícios em grupo sobre exposição a riscos ocupacionais (método demonstrativo e ativo);

Avaliação:

A1– Trabalho de grupo (80% da avaliação): Realização de um trabalho de grupo sobre ergonomia, higiene e segurança no trabalho.

A2 –Avaliação de pares entre os estudantes do grupo de trabalho (20%)

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

M1 – Presentation and discussion of theoretical concepts on programmatic subjects, using slides, solved exercises and analysis of case studies and risks at work (expository, demonstrative and interrogative method);

M2 – Practical application of the acquired knowledge, by solving exercises related to the exposition to health and safety hazards (active and demonstrative methods).

Evaluation:

A1– Group work (80%): Carrying out a group work on ergonomics, hygiene and safety at work.

A2 - Students peer assessment within the workgroup (20%)

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- *OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1;*
- *OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2;*
- *OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M1, M2.*

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- *OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1;*

- *OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1, M2;*
- *OBJ3 is achieved through the teaching methodology M1, M2.*

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bellera, C., Foster, B., Hanley, J, Preedy, V. (2012). Handbook of Anthropometry Physical Measures of Human Form in Health and Disease. Springer Science+Business Media, LLC
Ferret, E. (2020). Health and safety at work revision guide for the NEBOSH National General Certificate in Occupational Health and Safety. 4th edition. Routledge.
Josep, A., Bibiloni, T and Bibiloni, M. (2019). Anthropometry, Body Composition and Resting Energy Expenditure in Human. MDPI editorial.
Miguel, A. S. (2012). Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. 12º Edição, Porto Editora.
Staton, N., Hedge, A., Brookhuis, K., Salas, E. and Hendrick H. (2005). Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods. (3rd ed.), John Wiley & Sons.

Mapa IV - Investigação operacional

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Investigação operacional

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Operational research

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

SATI

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

80

4.4.1.5. Horas de contacto:

15

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Mariana Teixeira Baptista de Carvalho, 15h

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

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A disciplina pretende sensibilizar os alunos para a importância da correta resolução de problemas reais, que hoje em dia e cada vez mais tendem a ser de grandes números, e auxiliar na resolução de problemas de decisão. A Investigação Operacional, ao fornecer uma abordagem científica e estruturada na tomada de decisões, visa contribuir para a resolução de problemas complexos nas operações de uma organização, habitualmente em situação de recursos escassos. Pretende ainda representar sistemas do mundo real, usando modelos matemáticos e algoritmos numa perspetiva de otimização.

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course is intended to sensitize the students to the importance of the correct resolution of real problems that nowadays, increasingly tend to be of large numbers, and to assist in the resolution of decision problems. Operations Research, by providing a scientific and structured approach to decision-making, aims to contribute to solving complex problems in the operations of an organization, usually in a situation of scarce resources. It also aims to represent real-world systems, using mathematical models and algorithms in an optimization perspective.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Investigação Operacional aplicada à logística

- a) *Optimização Linear e otimização inteira*
- b) *Optimização em Redes*
- c) *Filas de espera*

4.4.5. Syllabus:

Operations Research applied to logistics

- a) *Linear optimization and integer optimization*
- b) *Network Optimization*
- c) *Queues*

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos de Investigação Operacional, versando sobre três subtemas distintos, permitem que os alunos desenvolvam as suas capacidades de cálculo e de raciocínio lógico e abstrato, adquirindo os conhecimentos necessários à tomada de decisão nos mais diversos domínios, com especial incidência na Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The contents of Operations Research, covering three different sub-themes, allow students to develop their calculation and logical and abstract reasoning skills, acquiring the necessary knowledge for decision-making in the most diverse domains, with a special focus on Logistics and supply chain management.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas serão eminentemente teórico-práticas, sempre acompanhadas por exemplos práticos e problemas reais, que serão resolvidos em discussão com os alunos e, sempre que possível, recorrendo à utilização de softwares.

Avaliação:

A1 – A avaliação contempla a realização de um trabalho prático (TP) que versa sobre a temática da otimização de redes (80%).

A2 – Avaliação de pares entre os estudantes do grupo de trabalho (20%).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The classes will be eminently theoretical-practical, always accompanied by practical examples and real problems, which will be solved in discussion with the students and, whenever possible, using software.

A1 – The evaluation contemplates the realization of a practical work (TP) that deals with networks optimization (80%).

A2 – Students peer assessment within the workgroup (20%).

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A apresentação e discussão de exemplos práticos com recurso a software de análise

A apresentação dos conceitos e dos resultados recorrendo à interpretação em contexto empresarial, a exemplos elucidativos e a software para auxílio nos cálculos pretende desenvolver o raciocínio científico-matemático e a capacidade de abertura à aplicação dos conceitos matemáticos. Desta forma, constrói-se uma atitude e um pensamento adequados à resolução de problemas na área da Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento, permitindo a correta utilização das técnicas e a formulação rigorosa dos problemas.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The presentation of concepts and results using interpretation in a business context, illustrative examples and software to calculations aims to develop scientific-mathematical logic and the ability to be open to the application of mathematical concepts. In this way, an appropriate attitude and thinking is built to solve problems in Logistics and Supply Change Management, allowing the correct use of techniques and the rigorous formulation of problems.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Maroco, J.; (2018); Análise Estatística com o SPSS Statistics, 7ª Edição, ReportNumber.

Field, A. (2018). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics, 5th Edition, SAGE Publications Ltd.

Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2019). Multivariate Data Analysis, 8th Edition, Cengage, U.K.

Bronson, R., Naadimuthu, G. (2001), Investigação Operacional, McGraw-Hill, Portugal.

Tavares, L. V., Oliveira, R.C., Themido, I.H. e Correia, F.N. (1996), Investigação Operacional, McGraw-Hill, Portugal.

Harvey M. Wagner, Principles of Operations Research, Prentice Hall.

Hamdy Taha, Operations Research - An Introduction. Collier MacMillan International Editions.

Mapa IV - Projeto/Estágio**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Projeto/Estágio

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Project/internship

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

SATI/GE

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

800

4.4.1.5. Horas de contacto:

E-700; OT: 30

4.4.1.6. Créditos ECTS:

30

4.4.1.7. Observações:

N/A

4.4.1.7. Observations:

N/A

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Maria Manuela Cruz da Cunha

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

N/A

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Capacitar os estudantes a:

OBJ1 – Realizar o projeto/estágio no âmbito do ciclo de estudos em Logística e gestão da cadeia de abastecimento, aplicando e integrando conhecimento no contexto de uma organização ou centro de investigação;

OBJ2 – Explorar e desenvolver uma problemática/tema de projeto/estágio tendo em vista o aprofundamento de conhecimento e/ou a formulação de propostas de melhoria, e se exequível, promover a sua implementação e avaliação.

OBJ3 – Redigir de forma fundamentada e com capacidade crítica o relatório de projeto ou o relatório de estágio.

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Enable students to:

OBJ1 – To carry out the project/ internship within the study cycle in Logistics and supply chain management, ensuring the integration of the acquired knowledge in the context of an organization or research center;

OBJ2 – To explore and develop a problem/ project/ internship with a view to deepening knowledge and/ or formulating improvement proposals, and if possible, promoting its implementation and evaluation.

OJ3 – To write the project report or the internship report in a reasoned manner and with critical capacity.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1 – Definir o plano de trabalho de projeto/estágio

CP2 – Recolher dados

CP3 – Interpretar, fundamentar e fazer a discussão dos dados recolhidos e evidências identificadas e/ou resultados alcançados.

CP4 – Detalhar o desenho/conceção de propostas de solução a implementar (se aplicável)

CP5 – Redigir o relatório de projeto ou de estágio.

O projeto ou o estágio curricular decorrerá a tempo inteiro numa Instituição, e é orientado por um responsável da instituição de acolhimento e por um docente do IPCA. A tempo inteiro, referimo-nos a trabalho de dedicação à instituição, no âmbito do exercício de funções no âmbito da Logística e gestão da cadeia de abastecimento.

Procura-se que os alunos ganhem autonomia e responsabilidade nas funções que vão desenvolver, embora essa autonomia dependa da instituição de acolhimento e da própria evolução do estágio e do estagiário.

4.4.5. Syllabus:

CP1 - Define the project/internship work plan

CP2 - Collect data

- CP3 – Interpret, substantiate and discuss the data collected and evidence identified and/or results achieved.
 CP4 - Detail the design/conception of proposed solutions to be implemented (if applicable)
 CP5 – Write the project or internship report

The project or curricular internship will take place full-time at an institution, and is supervised by a person responsible for the host institution and a professor from the IPCA. Full-time, we refer to dedication to the institution, in the context of carrying out functions within the scope of Logistics and supply chain management.

It is intended that students gain autonomy and responsibility in the functions they will develop, although this autonomy depends on the host institution and on the evolution of the internship and the intern

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Considerando os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos, a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1 é atingido através dos CP1, CP2, CP3 e CP4
- OBJ2 é atingido através dos pontos CP1, CP2, CP3 e CP4
- OBJ3 é atingido através dos pontos CP5.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Considering the learning objectives and the syllabus, the coherence between them is established as follows:

- OBJ1 is reached through CP1, CP2, CP3 and CP4
- OBJ2 is reached through points CP1, CP2, CP3 and CP4
- OBJ3 is reached through points CP5.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

M1 – Acompanhamento do desenvolvimento do trabalho, de forma estruturada e planeada, discutindo a problemática de trabalho, o contexto, o estado da arte, a metodologia, viabilidade e o desenho das soluções que poderão ser desenvolvidas.

M2 – Acompanhar o desenvolvimento de um documento escrito com o relato dos desenvolvimentos realizados e discutir as propostas de solução e melhoria identificadas.

O orientador de estágio do IPCA fará o acompanhamento do estagiário através da realização de uma reunião de início de projeto/estágio na organização cooperante, e agendará reuniões de acompanhamento com o estudante com uma periodicidade a definir com o estagiário.

Avaliação:

A1– Entrega e defesa pública do relatório de projeto ou o relatório de estágio.

A avaliação é realizada tomando como referência o regulamento de estágio da EST/IPCA.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies:

M1 - Monitoring the work development, in a structured and planned way, discussing the work problem, the context, the state of the art, the methodology, the feasibility, and the design of the solutions that can be developed.

M2 - Monitor the development of a written document with the report of the developments carried out and to discuss the proposed solutions or improvements.

The internship supervisor at IPCA will organize a start-up meeting at the host institution where the project/internship will be held, and regular meetings will be scheduled to follow-up the work developments.

The student must follow the learning and work guidelines of the organization supervisor and the IPCA supervisor, to carry out the dissertation/project/internship.

Evaluation:

A1 – Delivery and public evaluation of the project report or the internship report.

The evaluation is carried out using the EST/IPCA internship regulations as a reference.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Atendendo à metodologia de ensino (M) e objetivos de aprendizagem (OBJ), a coerência entre estes é estabelecida da seguinte forma:

- OBJ1 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;
- OBJ2 é conseguido através da metodologia de ensino M1 e M2;
- OBJ3 é conseguido através da metodologia de ensino M2.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Taking into account the teaching methodology (M) and learning objectives (OBJ), the coherence between them is established as follows:

- OBJ1 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;
- OBJ2 is achieved through the teaching methodology M1 and M2;
- OBJ3 is achieved through the teaching methodology M2.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Reis, F. (2018). *Investigação Científica e Trabalhos Académicos. Guia Prático. Edições Sílabo*

Reis, F. (2010). *Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado. Editora Pactor.*

PMI (2017). *PMBOK Guide - A guide to the Project Management Body of Knowledge. 6ª Edição. Project Management Institute, Inc. ISBN: 978-1-935589-67-9.*

Sousa, A. (2014). *Como Fazer Investigação, Dissertações, Tese e Relatórios. Editora Pactor.*

Carvalho, J. (2010). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento. Edições Sílabo;*

Ballou, R. H. (2004). *Business Logistics/Supply Chain Management. 5th ed.. Pearson.*

Rushton, A., Croucher, P. and Baker, P. (2014). *The Handbook of Logistics and Distribution Management. 5th ed.. Kogan Page.*

Murphy, P. and Knemeyer, A. (2015). *Contemporary Logistics. 11th ed.. Pearson.*

David, P. A. (2018). *International Logistics: The Management of International Trade Operations. 4th ed.. Cicero Books.*

4.5. Metodologias de ensino e aprendizagem

4.5.1. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos:

O ciclo de estudos foi concebido para promover uma aprendizagem ativa para valorizar a experiência e reforçar o conhecimento dos estudantes, destacando-se a aprendizagem por projetos, a resolução e discussão de problemas reais, estudo de casos e trabalhos de grupo. As metodologias de ensino estão adaptadas aos objetivos das unidades curriculares, bem como as metodologias de avaliação, onde os trabalhos teórico-práticos facilitam a participação dos estudantes. Algumas aulas poderão decorrer num modelo misto de ensino presencial e à distância, quando o número de estudantes é predominantemente de uma empresa, nestes casos, a empresa terá que assegurar a transmissão da aula por videoconferência para estudantes que não possam estar presentes. A componente do estágio/projeto facilita a integração do conhecimento pela análise e formulação de propostas de melhoria, e se exequível, assegurando a sua implementação e avaliação, no âmbito dos sistemas logísticos.

4.5.1. Evidence of the teaching and learning methodologies coherence with the intended learning outcomes of the study programme:

The study cycle was designed to promote active learning to enhance the experience and reinforce students' knowledge, highlighting project-based learning, solving and discussing real problems, case studies and group work. The teaching methodologies are adapted to the objectives of the curricular units, as well as the assessment methodologies, where theoretical-practical work facilitates student participation. Some classes may take place in a mixed model of face-to-face and distance learning, when the number of students is predominantly from one company, in these cases, the company will have to ensure the transmission of the class by videoconference to students who cannot be present. The internship/project component facilitates the integration of knowledge through the analysis and formulation of improvement proposals, and if feasible, ensuring its implementation and evaluation, within the scope of logistic systems.

4.5.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS:

A metodologia de aprendizagem e de avaliação das diferentes unidades curriculares contempla, diferenciadamente, componentes de realização de trabalhos individuais e em grupo, a análise de literatura recomendada, a preparação e apresentação de relatórios ou a resolução de casos de estudo ou exercícios práticos, além da necessidade de estudo para os momentos de avaliação individual (avaliação contínua/testes e exames). Neste sentido, a verificação da adequação da carga média de trabalho por unidade curricular é realizada aquando da elaboração e aprovação da ficha da unidade curricular. Tendo em consideração o estudo e os trabalhos que os estudantes são incentivados a realizar para cada unidade curricular, considerou-se que o tempo médio de trabalho necessário é de 26,6 horas de trabalho por unidade de ECTS.

4.5.2. Means to verify that the required students' average workload corresponds the estimated in ECTS credits:

The learning and assessment methodology of the different curricular units includes, differently, components of individual and group work, the analysis of recommended literature, the preparation and presentation of reports or the resolution of case studies or practical exercises, in addition to need to study for individual assessment moments (continuous assessment/tests and exams). In this sense, the verification of the adequacy of the average workload per curricular unit is carried out when preparing and approving the curricular unit's file. Taking into account the study and work that students are encouraged to carry out for each course unit, it was considered that the average work time required is 26.6 hours of work per ECTS unit.

4.5.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As metodologias de avaliação foram selecionadas de modo a que os objetivos das unidades curriculares possam ser atingidos, tal como se pode constatar nas fichas das diversas unidades curriculares do ciclo de estudos. Com o objetivo de melhorar o sucesso escolar dos estudantes, será privilegiada a avaliação periódica (contínua), com este tipo de avaliação pretende-se que os estudantes desenvolvam um trabalho continuado ao longo do semestre. As metodologias de avaliação integram, frequentemente, diversas componentes de avaliação (ex.: testes escritos sobre os conteúdos lecionados, relatórios escritos e apresentações orais de trabalhos práticos). Este tipo de sistemas de avaliação permite avaliar não só o domínio dos conteúdos programáticos trabalhados em aula, permite também a aquisição de competências de comunicação e organização por parte dos estudantes.

4.5.3. Means of ensuring that the students assessment methodologies are adequate to the intended learning outcomes:

The assessment methodologies were selected so that the objectives of the curricular units can be achieved, as can be seen in the files of the various curricular units of the study cycle. In order to improve students' academic success, periodic (continuous) assessment will be privileged, with this type of assessment intended for students to develop continuous work throughout the semester. Assessment methodologies often integrate several assessment components (eg, written tests on the contents taught, written reports and oral presentations of practical work). This type of assessment systems allows to assess not only the mastery of the syllabus worked in class, it also allows the acquisition of communication and organization skills by the students.

4.5.4. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável):

As metodologias de ensino promovem o desenvolvimento de trabalhos individuais e de grupo, estes trabalhos, sempre que possível, serão enquadrados no âmbito do departamento de ciências aplicadas e engenharia industrial e poderão ser desenvolvidos no Centro de investigação 2AI. Estes trabalhos também poderão ser apresentados no SAR – Simpósio de investigação aplicada, que consiste num evento dedicado à apresentação dos trabalhos desenvolvidos no âmbito de trabalhos de mestrado da EST. Na medida do possível os estudantes também serão incentivados a participarem em projetos em curso no âmbito da logística e gestão da cadeia de abastecimento. O desenvolvimento de trabalhos em formato de artigo científico e comunicações em formato de poster também serão incentivado e, sempre que possível, com objetivo de apresentar e publicar o trabalho em jornais dedicados à gestão industrial.

4.5.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities (as applicable):

The teaching methodologies promote the development of individual and group work, these works, whenever possible, will be framed within the scope of the department of applied sciences and industrial engineering and may be developed at the 2AI Research Center. These works may also be presented at the SAR – Symposium on Applied Research, which consists of an event dedicated to the presentation of the work developed in the scope of master's work at EST. As far as possible, students will also be encouraged to participate in ongoing projects within the scope of logistics and supply chain management. The development of works in scientific article format and communications in poster format will also be encouraged and, whenever possible, with the objective of presenting and publishing the work in journals dedicated to industrial management.

4.6. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos**4.6.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do DL-74/2006, na redação dada pelo DL-65/2018:**

A distribuição dos ECTS foi definida nos termos da legislação em vigor. Ponderou-se a unidade curricular enquanto medida do trabalho sob todas as suas formas (sessões de natureza coletiva, tutorial, estágios, projetos). Nesta distribuição, foi considerado a duração do curso, o número de semestres letivos e os requisitos para que o curso fosse conducente ao grau de mestre no ensino politécnico, tendo-se estabelecido um total de 60ECTS distribuídos por 2 semestres. Nesta lógica, fez-se coincidir o trabalho dos estudantes em ECTS do curso com os requisitos para mestrados profissionalizantes de cursos congêneres.

4.6.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles 8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of DL no. 74/2006, republished by DL no. 65/2018:

The distribution of the total number of ECTS was defined in terms of current legislation. The curricular unit was considered as a measure of work in all its forms (teaching sessions of a collective nature, tutorial, internships, projects). In this distribution, the duration of the course, the number of academic semesters and the requirements for the course to lead to a master's degree in polytechnic education were considered, having established a total of 60ECTS spread over 2 semesters. In this logic, the work of students in ECTS in the course coincided with the requirements for professional masters in similar courses.

4.6.2. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:

A forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares do ciclo de estudos englobou, como se estabelece nos regulamentos da Escola Superior de Tecnologia, reuniões efetuadas por todos os órgãos e que principiaram em reuniões de área Disciplinar, seguidas de reuniões de Departamento e posterior aprovação pela Direção da Escola que as submete ao Conselho Pedagógico e ao Conselho Técnico-Científico.

4.6.2. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

The way in which the teaching staff were consulted about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the courses of the study cycle comprised, as indeed is established in the regulations of the School of Technology, meetings by all organs and beginning in the Disciplinary Group, followed by the Department and subsequent approval by the Director of the School who submitted the proposal to the Pedagogical Council and the Scientific Council.

4.7. Observações

4.7. Observações:

N/A

4.7. Observations:

N/A

5. Corpo Docente

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

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

Maria Manuela Cruz da Cunha

Professora Coordenadora Principal

Doutoramento em Engenharia de Produção e Sistemas (Universidade do Minho)

António Miguel de Sousa Rocha

Professor adjunto convidado

Doutoramento em Engenharia Industrial e de Sistemas (Universidade do Minho)

5.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

5.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Vínculo/ Link	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment regime	Informação/ Information
André Mendes de Carvalho	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Outro	Não	Ciências de Engenharia	100	Ficha submetida
António Miguel de Sousa Rocha	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Outro	Não	Engenharia Industrial e de Sistemas	100	Ficha submetida
Estela Maria dos Santos Ramos Vilhena	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Maria Manuela Cruz da Cunha	Professor Coordenador Principal ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Engenharia de Produção e Sistemas	100	Ficha submetida
Mariana Teixeira Baptista de Carvalho	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Engenharia Industrial e de Sistemas	100	Ficha submetida
Luis Gonzaga Martins Ferreira	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Engenharia Industrial e Sistemas	100	Ficha submetida
Raquel Bernardette Vale Mendes	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Economia	100	Ficha submetida
Liliana Ivone da Silva Pereira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Fiscalidade	100	Ficha submetida
Paula Maria Cortez Loureiro	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Gestão de Recursos Humanos	100	Ficha submetida
						900	

<sem resposta>

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

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

5.4.1.1. Número total de docentes.

9

5.4.1.2. Número total de ETI.

9

5.4.2. 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).**5.4.2. 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).* / "Career teaching staff" – teachers of the study programme integrated in the teaching or research career.***

Vínculo com a IES / Link with HEI	% em relação ao total de ETI / % of the total of FTE	
Outro	22.2222222222222	100
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	77.7777777777778	100

5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor**5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor* / "Academically qualified teaching staff" – staff holding a PhD***

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	8	88.888888888889

5.4.4. Corpo docente especializado**5.4.4. Corpo docente especializado / Specialised teaching staff.**

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI) / PhDs specialised in the fundamental area(s) of the study programme (% total FTE)	5	55.555555555556
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI) / Staff specialised in the fundamental areas of the study programme not holding PhDs in these areas (% total FTE)	0	0
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s) (% total ETI) / Specialists not holding a PhD, but with a Specialist Title (DL 206/2009) in the fundamental area(s) of the study programme (% total FTE)	0	0
% de docentes com título de especialista ou doutores especializados, na(s) área(s) fundamental(is) do ciclo de estudos (% total ETI)		55.555555555556

5.4.5. 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)**5.4.5. 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) / Teaching Staff integrated in Research Units of the Institution, its subsidiaries or integrated centers (article 29, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018)**

Descrição	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados / Teaching Staff integrated in Research Units of the Institution, its subsidiaries or integrated centers	5	55.555555555556

5.4.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.**5.4.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente. / Stability and development dynamics of the teaching staff**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Career teaching staff of the study programme with a link to the institution for over 3 years	7	77.7777777777778 9
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	1	11.1111111111111 9

Pergunta 5.5. e 5.6.

5.5. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

O Pessoal docente é avaliado pelo Regulamento consagrado no Despacho n.º 11965/2010, publicado em Diário da República, 2.ª série - N.º 142 - 23 de Julho de 2010, revisto e republicado conforme Declaração de Retificação N.º 1312/2014 publicado no Diário da República, 2.ª série, N.º 246 de 22 de dezembro. Como principais indicadores de avaliação de desempenho do pessoal docente destacam-se: o nível de assiduidade, o cumprimento do serviço docente distribuído, a participação em atividades de gestão, órgãos e comissões da instituição, a investigação científica e a formação contínua. Na avaliação do desempenho do pessoal docente, também se releva o depoimento periódico dos estudantes sobre o ensino desenvolvido pelos seus professores. A aplicação do Questionário de Avaliação Pedagógica tem como objetivo principal conhecer as perceções dos estudantes relativamente ao funcionamento das unidades curriculares, o desempenho dos docentes e o envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem.

5.5. Procedures for the assessment of the teaching staff performance and measures for their permanent updating and professional development.

The teaching staff is evaluated by the renowned Regulation Order No. 11965/2010, published in "Diário da República", 2nd Series - No. 142 - July 23, 2010, revised and republished as the Declaration of Rectification No. 1312/2014 published in "Diário da República", 2nd series, No. 246 of 22. As key indicators of the performance evaluation of the teaching staff of the IPCA are the level of attendance, distributed academic service, participation in management activities, organs and committees of the institution, scientific research and training. In accessing the performance of academic staff, also relates to the periodic deposition of students on teaching developed by their teachers. The application of Pedagogical assessment questionnaire has as its primary goal the perceptions of students in relation to the functioning of the curriculum units, performance of faculty and student involvement in the learning process.

5.6. Observações:

N/A

5.6. Observations:

N/A

6. Pessoal Não Docente

6.1. Número e regime de tempo do pessoal não-docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

Para além da sua organização científico-pedagógica a EST dispõe de serviços administrativos que prestam o apoio necessário ao seu funcionamento global. Atualmente, dispõe de 1 Chefe de Divisão e 4 colaboradores administrativos, todos em regime de tempo integral, que desempenham tarefas de gestão e apoio ao funcionamento da oferta educativa da Escola, para além de outras atribuições (apoio na organização de eventos diversos, conferências, seminários, cursos breves e outras formações).

Apoiam, ainda, o funcionamento da EST todos os funcionários dos restantes serviços do IPCA, nomeadamente, Serviços Académicos e Serviços de Ação Social, Biblioteca, Centro de Informática, Gabinete para a Avaliação e Qualidade, Gabinete para a Promoção do Sucesso Académico, Gabinete de Relações Internacionais, Práxis XXI, Serviços Financeiros e Serviço de Recursos Humanos. Nestes serviços, transversais ao funcionamento do IPCA, trabalham mais 36 funcionários em dedicação exclusiva.

6.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

In addition to its scientific-pedagogical organization, EST has administrative services that provide the necessary support for its global operation. Currently, it has 1 Head of Division and 4 administrative employees, all on a full-time basis, who perform management tasks and support the operation of the offer. School, in addition to other attributions (support in the organization of various events, conferences, seminars, short courses and other training).

Apart from these, all employees of the other services of IPCA support the operation of EST, including Academic Services and Social Services, Library, Computer Center, Evaluation and Quality Office, Promotion of Academic Success Office, International Relations Office, Práxis XXI, Financial Services and Human Resources Service. In these services, work more 36 employees in full time.

6.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

Dos 5 colaboradores dos Serviços Administrativos da Escola Superior de Tecnologia 3 possuem formação superior (licenciatura), nas áreas de Gestão Pública e Fiscalidade (e uma especialização em auditoria), e 2 colaboradores tem como habilitação o ensino secundário (12ºano). Relativamente aos restantes serviços, 31 funcionários possuem formação superior (incluindo mestres) e os restantes o ensino secundário. O IPCA promove e apoia a formação contínua dos seus funcionários, criando condições para que possam progredir nos seus estudos e obter níveis mais elevados de qualificação.

6.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

Of the 5 employees of the Administrative Services of the Escola Superior de Tecnologia, 3 have higher education (degree) in the areas of Public Management and Taxation (and a specialization in auditing), and 2 employees have secondary education (high school diploma) as qualification. Regarding the remaining services, 31 employees have higher education (including masters) and the remaining have secondary education. The IPCA promotes and supports the continuous training of its employees, providing conditions to progress in their studies and obtain higher levels of qualification.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

Nos termos da lei, o pessoal não docente é avaliado de acordo com o SIADAP. O IPCA promove e apoia a formação contínua dos seus funcionários, criando condições para que possam progredir nos seus estudos e obter níveis mais elevados de qualificação.

6.3. Assessment procedures of the non-academic staff and measures for its permanent updating and personal development

Non-academic staff are assessed in accordance with SIADAP. IPCA promotes and supports the ongoing training of its employees, creating conditions for them to progress in their studies and achieve higher levels of qualification.

7. Instalações e equipamentos**7.1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):**

A Escola Superior de Tecnologia possui um conjunto de laboratórios e salas de aulas equipadas com diversos meios e recursos pedagógicos adequados e de suporte à realização de formação avançada ao nível de Mestrado. Os laboratórios existentes abrangem um conjunto de domínios de conhecimento, a referir, o M-Factory Lab, que dispõe de equipamentos de maquinaria que requerem processos específicos de abastecimento e gestão de materiais, o Lab. Internet Of Things e salas de informática que vão servir de apoio à unidade curricular de sistemas de informação aplicados à logística. O IPCA tem diversos laboratórios, entre eles o Lab. Automação e Robótica, o Lab. Redes, o Lab. de Eletrónica. Adicionalmente, existem 3 laboratórios associados ao centro 2AI Applied Artificial Intelligence. Todas as salas de aulas estão adequadamente equipadas. As instalações do IPCA dispõem ainda de espaços físicos para diversos serviços, entre eles a Cantina e a Biblioteca.

7.1. Facilities used by the study programme (lecturing spaces, libraries, laboratories, computer rooms, ...):

The Escola Superior de Tecnologia has a set of laboratories and classrooms equipped with various means and adequate teaching resources and support for advanced training at the Master's level. The existing laboratories cover a set of knowledge domains, to be mentioned, the M-Factory Lab, which has machining equipment that require specific processes for the supply and management of materials, the Internet Of Things Lab and IT rooms that will serve to support the curricular unit of information systems applied to logistics. The IPCA has several laboratories, including the Automation and Robotics Lab, the Networks Lab, the Electronics Lab. Additionally, there are 3 labs associated with the 2AI Applied Artificial Intelligence center. All classrooms are adequately equipped. The IPCA facilities also have physical spaces for various services, including the Cantina and the Library.

7.2. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TIC):

O ciclo de estudos é vocacionado para a gestão logística e da cadeia de abastecimento particularmente no contexto industrial. No IPCA os estudantes terão disponíveis equipamentos que vão encontrar na indústria, e terão acesso a esses equipamentos e materiais para enquadrar os seus trabalhos práticos, entre eles: O Laboratório M-Factory Lab que possui equipamentos industriais de controlo numérico computadorizado de fresagem e torneamento que requerem um abastecimento e gestão de fluxos de materiais. A Biblioteca possui um acervo que compreende a multidisciplinariedade das áreas de conhecimento que fazem parte deste Mestrado. Além da Biblioteca, a plataforma b-On garante acesso a um espólio importante e significativo de artigos e e-books. Em termos de TIC's, ao nível físico, todos os espaços estão equipados com Internet e VOIP, e, ao nível de programas, foi adotado um sistema de gestão da aprendizagem Moodle.

7.2. Main equipment or materials used by the study programme (didactic and scientific equipment, materials, and ICTs):

The study cycle is directed towards the management of operations and logistics, particularly in industrial contexts. At IPCA, the students will have available equipment they will find in industry and will have access to this equipment and materials to contextualize and develop practical work, such as the M-Factory Lab that is equipped with Computer Numerical Control industrial machines (milling and turning) that require a supply and management of material flows. The Library has a collection which includes the multidisciplinary of the areas of knowledge that are part of this Master. In addition to the Library, the b-On platform guarantees access to important and significant range of articles and e-books. In terms of ICT's, at the physical level, all spaces are equipped with Internet and VOIP, and, at the program level, a Moodle learning management system was adopted.

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

Pergunta 8.1. a 8.4.

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/research-centers/formId/4d5b1bb8-a558-dc95-55e1-61657995cfce>

8.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, em revistas de circulação internacional com revisão por pares, livros ou capítulos de livro, relevantes para o ciclo de estudos, nos últimos 5 anos.

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/4d5b1bb8-a558-dc95-55e1-61657995cfce>

8.3. Mapa-resumo de atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível (atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços ou formação avançada) ou estudos artísticos, relevantes para o ciclo de estudos:

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/high-level-activities/formId/4d5b1bb8-a558-dc95-55e1-61657995cfce>

8.4. 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.

O centro de investigação 2Ai – Laboratório de Inteligência Artificial Aplicada da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA), criado em 2018, foi classificado pela FCT como “Muito Bom”.

O ciclo de estudos de Mestrado em Logística e gestão da cadeia de abastecimento conta com seis docentes que integram o centro de Investigação 2Ai, dos quais quatro têm Doutoramento em Engenharia Industrial. Conta também com um docente Doutoramento em Engenharia Industrial que é investigador colaborador do Centro Algoritmi da Universidade do Minho, também classificado como Muito Bom pela FCT.

Entre os principais projetos do 2Ai com relevância para o ciclo de estudos referimos os seguintes projetos: (1) Manutenção 4.0 – modelos de manutenção preditiva; (2) InjectID 4.0 – Inserção de sistemas RFID na produção de peças plásticas; (3) Roboplast – controlo da qualidade por visão de computador; (4) 3D Digital Twins – Modelos 3D de tecnologias inovadoras; (5) SmartHealth – ergonomia, saúde e segurança. Mais detalhes podem ser consultados em 2Ai projects: <https://2ai.ipca.pt/projects2ai/>

É esperado considerando o número de projetos que estão em desenvolvimento no âmbito da Engenharia de Produção e Sistemas no Centro de investigação 2Ai que a produção científica do corpo docente do ciclo de estudos venha a aumentar de forma muito relevante, a criação do Mestrado em Logística e gestão da cadeia de abastecimento também vai contribuir para o envolvimento de estudantes e docentes em atividades de científicas e de investigação.

Com a inclusão do IPCA no Consórcio aprovado pela Comissão Europeia para a criação de Universidades Europeias (RUN-EU: alianças transnacionais de instituições de ensino superior) serão concretizados programas de formação avançada que vão incluir a área da Gestão Industrial que vai beneficiar os estudantes do 1º e 2º ciclo de ensino e também os docentes irão beneficiar da transferência de conhecimento e da organização conjunta de projetos internacionais. O Consórcio posiciona o IPCA num patamar privilegiado de cooperação internacional, para dar uma resposta ainda mais adequada e inovadora aos inúmeros desafios, entre os quais, o desafio de melhorar e modernizar processos de fabrico e de aumentar a produtividade e competitividade da indústria (<https://run-eu.eu/>).

8.4. List of main projects and/or national and international partnerships underpinning the scientific, technologic, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme.

The 2Ai research center - Applied Artificial Intelligence Laboratory of the School of Technology of IPCA was created in 2018, and was classified as “Very Good” by FCT.

The Logistics and supply chain management MSc has six professors who are part of the 2Ai research center, of which four have a PhD in Industrial Engineering. It also has a PhD professor in Industrial Engineering who is a collaborative researcher at Centro Algoritmi, also classified as Very Good by FCT.

In here are identified the main 2Ai projects with relevance to the study cycle: (1) Maintenance 4.0 – predictive maintenance models; (2) InjectID 4.0 – Automatic insertion of RFID systems in plastic injection parts; (3) Roboplast – quality, image recognition and computer vision; (4) 3D Digital Twins – 3D modelling of technological innovations; (5) SmartHealth – Health and safety solutions. Further details can be found at 2Ai projects: <https://2ai.ipca.pt/projects2ai/>.

The authors of these publications are involved as professors, advisors and speakers in thematic events within the scope of the study cycle. More publications can be found at 2Ai publications: <https://2ai.ipca.pt/publications/>.

It is expected considering the number of projects that are under development within the scope of industrial engineering at 2Ai that the scientific production of the study cycle faculty will increase in a very relevant way. The logistics and supply chain management MSc will also contribute to a greater involvement of students and professors in research activities.

Since the academic year of 2020/2021 IPCA is part of a Consortium approved by the European Commission for the creation of European Universities (RUN-EU: transnational alliances of European Union Universities). Within this network advanced training programs and international R&D projects will be promoted to lead the future of social and technological transformations within the European Union regions. Students, researchers and industry will benefit from

knowledge and technology transfer activities and from the development of collaborative international R&D projects aimed to modernize manufacturing processes and to increase the industry productivity and competitiveness (https://run-eu.eu/).

9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

9.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclo de estudos similares com base em dados oficiais:

Em Portugal existe uma escassez de formação de 2º ciclo no âmbito da Logística e gestão da cadeia de abastecimento, existindo apenas um Mestrado profissionalizante (60ECTS) nesta área promovido pelo Instituto Politécnico de Setúbal, no entanto, não existem dados disponíveis sobre empregabilidade. Por comparação com o curso de Engenharia Industrial, foi identificado que a média de desempregados inscritos no IEFP um ano após a conclusão do grau académico é menor que 5%. Por comparação com o curso de Gestão, identificou-se uma média similar.

9.1. Evaluation of the employability of graduates by similar study programmes, based on official data:

In Portugal there is a shortage of 2nd cycle training in the scope of Logistics and supply chain management, with only one professional Master's Degree (60ECTS) in this area promoted by the Polytechnic Institute of Setúbal, however, there is no data available on employability. By comparison with Industrial Engineering programmes, it was identified that the average number of unemployed people enrolled in the IEFP one year after completing their academic degree is less than 5%. In Management programmes, a similar average was identified.

9.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

O concurso nacional de acesso (CNA) ao ensino superior de 2021/22 foi muito positivo para o IPCA: das 709 vagas oferecidas, foram ocupadas 631 vagas logo na 1ª fase do CNA, representando uma taxa de colocação perto dos 90%. A elevada procura pelos cursos do IPCA é também marcada pelo indicador do n.º de candidatos, tendo recebido mais de 3500 candidaturas para as 709 vagas disponíveis (índice de satisfação da procura de 87%). A escolha como 1ª opção apresenta uma variação positiva, tendo 617 alunos escolhido o IPCA como 1ª opção. Relativamente aos cursos de mestrado, e olhando para os dados mais recentes, no ano letivo 2020/21 inscreveram-se 486 estudantes para um total de 535 vagas, correspondendo a uma taxa de ocupação de 88%. Nos últimos anos, o IPCA tem ganho notoriedade fruto numa aposta credível nas suas formações graduada e pós-graduada. A investigação aplicada, o empreendedorismo e a transferência do conhecimento científico e tecnológico também foram outras apostas relevantes.

9.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

The national competition for access (CNA) to higher education in 2021/22 was very positive for the IPCA: of the 709 places offered, 631 places were occupied in the 1st phase of the CNA, representing a placement rate close to 90%. The high demand for IPCA courses is also marked by the indicator of the number of candidates, having received more than 3500 applications for the 709 places available (index of satisfaction of demand of 87%). The choice as 1st option presents a positive variation, with 617 students choosing IPCA as 1st option. Regarding Masters courses, and looking at the most recent data, in the 2020/21 academic year, 486 students enrolled for a total of 535 places, corresponding to an occupancy rate of 88%. In recent years, IPCA has gained notoriety as a result of a credible commitment to its graduate and postgraduate training. Applied research, entrepreneurship and the transfer of scientific and technological knowledge were also other relevant stakes.

9.3. Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

O IPCA integra a APNOR (Associação de Politécnicos do Norte), e neste âmbito pretende-se colaborar com os demais politécnicos da APNOR (IPBragança, IPVC e IPP) pois todos oferecem formação nos domínios cobertos por este mestrado, com especial destaque para o Instituto Politécnico de Viana do Castelo e ISEP por questões de proximidade geográfica.

9.3. List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:

IPCA is part of APNOR (Association of Polytechnics of the North), and in this context it is intended to collaborate with the other polytechnics of APNOR (IPBragança, IPVC and IPP) as they all offer training in the fields covered by this master's degree, with special emphasis on the Institute Polytechnic of Viana do Castelo and ISEP for reasons of geographic proximity.

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com duração e estrutura semelhantes à proposta:

Mestrados de 60 ECTS, no espaço Europeu de Ensino Superior, analisados:

1) *Logistics and Supply Chain Management MSc; Cranfield School of Management; Ligação:*

<https://www.cranfield.ac.uk/som/masters-courses/logistics-and-supply-chain-management>

2) *MIT-Luxembourg Supply Chain Management Master's; Université du Luxembourg; Ligação:*

<https://scale.mit.edu/academic-programs/supply-chain-masters-luxembourg>

3) *MSc Supply Chain Management; Tilburg University; Ligação: <https://www.tilburguniversity.edu/education/masters-programmes/supply-chain-management>*

4) *Executive MBA in Supply Chain & Logistics Management; Eaton Business School; Ligação:*

<https://www.onlinestudies.com/Executive-MBA-in-Supply-Chain-and-Logistics-Management/United-Kingdom/Eaton-Business-School/>

5) *Master in Operations and Supply Chain Management; GBSB Global Business School; Ligação: https://www.global-business-school.org/info/program_description/masters-degree-programs/msc-operations-and-supply-chain-management*

10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions in the European Higher Education Area:

Masters of 60 ECTS, in the European space of Higher Education that have been analyzed:

1) *Logistics and Supply Chain Management MSc; Cranfield School of Management; URL:*

<https://www.cranfield.ac.uk/som/masters-courses/logistics-and-supply-chain-management>

2) *MIT-Luxembourg Supply Chain Management Master's; Université du Luxembourg; URL:*

<https://scale.mit.edu/academic-programs/supply-chain-masters-luxembourg>

3) *MSc Supply Chain Management; Tilburg University; URL: <https://www.tilburguniversity.edu/education/masters-programmes/supply-chain-management>*

4) *Executive MBA in Supply Chain & Logistics Management; Eaton Business School; URL:*

<https://www.onlinestudies.com/Executive-MBA-in-Supply-Chain-and-Logistics-Management/United-Kingdom/Eaton-Business-School/>

5) *Master in Operations and Supply Chain Management; GBSB Global Business School; URL: https://www.global-business-school.org/info/program_description/masters-degree-programs/msc-operations-and-supply-chain-management*

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

CE1) Adquirir conhecimento e habilidades em logística e gestão da cadeia de suprimentos. Foco na gestão de stocks, armazéns e transportes. Diferenças: ênfase na área da contabilidade.

CE2) Melhorar processos operacionais logísticos e da cadeia de abastecimento. Aprendizagem focada na gestão de armazéns, stocks e sistemas de informação logísticos. Diferenças: Maior incidência sobre sistemas de informação logísticos

CE3) Gerir operações, compras e distribuição. Diferenças: Maior foco na gestão da distribuição e dos materiais em produção.

CE4) Adquirir conhecimento e habilidades para compreender e gerir a cadeia de abastecimento. Foco na gestão de armazéns e stocks e na gestão de contratos e comércio internacional. Diferenças: Unidades curriculares relacionadas com marketing e gestão estratégica.

CE5) Compreender operações e abastecimento numa perspetiva global. Foco na gestão do comércio internacional, e gestão de contratos; Diferenças: Maior ênfase na gestão de relações internacionais.

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions in the European Higher Education Area:

CE1) Acquire knowledge and skills in logistics and supply chain management. Focus on managing stocks, warehouses and transport. Differences: emphasis in the area of accounting.

CE2) Improve logistical and supply chain operational processes. Learning focused on managing warehouses, stocks and logistics information systems. Differences: Greater incidence on logistics information systems

CE3) Manage operations, purchases and distribution. Differences: Greater focus on managing distribution and materials in production.

CE4) Acquire knowledge and skills to understand and manage the supply chain. Focus on managing warehouses and stocks and managing contracts and international trade. Differences: marketing included in the study plan.

CE5) Understand operations and supply from a global perspective. Focus on international trade management, and contract management; Differences: Greater emphasis on international relations management.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Bosch Car Multimedia Portugal S.A.

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Bosch Car Multimedia Portugal S.A.**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Bosch.pdf](#)**Mapa VII - Garland - Transportes, navegação e logística****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Garland - Transportes, navegação e logística***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Garland.pdf](#)**Mapa VII - BBG Aluminium Systems****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***BBG Aluminium Systems***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._BBG Aluminium Systems.pdf](#)**Mapa VII - APQ - Associação Portuguesa para a Qualidade****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***APQ - Associação Portuguesa para a Qualidade***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._APQ.pdf](#)**Mapa VII - SolidAI****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***SolidAI***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._SolidAI.pdf](#)**Mapa VII - Coeptum - sistemas de energia****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Coeptum - sistemas de energia***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Coeptum.pdf](#)**Mapa VII - Grupo DST****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Grupo DST***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Grupo DST.pdf](#)**11.2. Plano de distribuição dos estudantes****11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).**

<sem resposta>

11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.

11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:*A generalidade dos estudantes do Mestrado em Logística e gestão da cadeia de abastecimento deverá concluir o grau através da realização de um estágio ou projeto de investigação aplicado a uma empresa/indústria. A Escola Superior*

de tecnologia do IPCA (EST) estabeleceu diversos protocolos com empresas onde os estudantes podem realizar o seu estágio e trabalhos de projeto, referimos algumas (DST; BorgWarner; SolidAI; Coeptum; Valérius; Silsa; COPEFI; Garland; BBG Aluminium Systems). De acordo com o Regulamento de Funcionamento e Avaliação dos cursos de Mestrado do IPCA, serão atribuídos docentes orientadores a cada estudante.

11.3. Institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods:

Most students of the MSc in Logistics and Supply Chain Management must complete the degree through an internship or research project applied to a company/industry or a dissertation. The School of technology of IPCA (EST) has established several protocols with companies where students can carry out their internship and project work, we mention some (DST; BorgWarner; SolidAI; Coeptum; Valérius; Silsa; COPEFI; Garland; BBG Aluminium Systems). In accordance with the IPCA Masters Course Functioning and Assessment Regulations, faculty advisors will be assigned to each student.

11.4. Orientadores cooperantes

11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB).

11.4.1 Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB).

[11.4.1_dte-compressed.pdf](#)

11.4.2. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por lei)

11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for study programmes with in-service training mandatory by law)

Nome / Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution Name	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional qualifications (1)	Nº de anos de serviço / Nº of working years
---	---	---	---

<sem resposta>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos

12.1. Pontos fortes:

- O IPCA apresenta uma oferta formativa em áreas conexas à Logística e gestão da Cadeia de Abastecimento, nomeadamente a Licenciatura e o Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial (EGI), cursos TeSP (Cursos Técnicos Superiores Profissionais) em Gestão da Produção Industrial, e em Exportação e logística.
- A EST tem fortes competências na área de gestão industrial;
- A EST integra um leque alargado de doutores nas áreas tecnológicas e também em engenharia industrial;
- A maioria do corpo docente é de carreira;
- Os docentes fazem parte de centros de investigação acreditados pela FCT;
- O centro de investigação 2Ai (Applied Artificial Intelligence Laboratory) com projetos de investigação nas áreas científicas do mestrado, acreditado pela FCT como Muito Bom;
- Existência de projetos financiados no 2Ai onde os estudantes do Mestrado poderão colaborar;
- Tem parcerias com empresas no âmbito da gestão industrial e logística (LEGI) em diversos setores de atividade (automóvel, metalomecânica, têxtil, alimentar, sistemas de informação), que pretende aproveitar e explorar no Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento dando continuidade à ligação dos estudantes às empresas;
- Possui instalações recentes e que criam um ambiente favorável ao processo de ensino/aprendizagem;
- Possui diversos laboratórios devidamente equipados com tecnologias de ponta (MFactory Lab, Laboratório Automação e Robótica, Laboratório de Redes, Laboratório de Eletrónica, entre outros);
- Possui infraestruturas de apoio ao estudo (Biblioteca), de apoio a melhoria contínua dos processos de ensino/aprendizagem (Gabinete de Avaliação e Qualidade - GAQ), de apoio à mobilidade internacional (GRI), de promoção da integração dos estudantes na vida Ativa (G3E), de apoio ao sucesso académico (GAPSA);
- O Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento confere um perfil sólido de competências em gestão logística para licenciados nas áreas da Engenharia e Gestão e áreas afins.

12.1. Strengths:

- IPCA offers several programs in areas related to Logistics and Supply Chain Management, namely the Degree and Masters in Industrial Engineering and Management (EGI), the Master in Integrated Management Systems (Quality,

Environment, and Health and Safety), as well as Professional Higher Technical Courses in Industrial Production Management, and in Export and logistics.

- *EST has strong competences in the industrial management area;*
- *EST integrates a wide range of PhDs in technological areas and also in industrial engineering;*
- *The majority of the faculty is career;*
- *The professors are part of research centers accredited by the FCT;*
- *The 2Ai (Applied Artificial Intelligence Laboratory) research center has research projects in the scientific areas of the Masters, accredited by the FCT as Very Good; existence of funded projects at 2Ai where Master's students can collaborate;*
- *It has partnerships within various sectors of activity (automotive, metalworking, textile, food, information systems), which it intends to take advantage of and explore in the MSc in Logistics and Supply Chain Management, continuing connecting students to companies;*
- *It has recent facilities that create a favorable environment for the teaching/learning process;*
- *It has several laboratories properly equipped with state-of-the-art technologies (MFactory Lab, Automation and Robotics Laboratory, Networks Laboratory, Electronics Laboratory, among others);*
- *It has infrastructures to support studies (Library), to support the continuous improvement of teaching/learning processes (Assessment and Quality Office - GAQ), to support international mobility (GRI), to promote the integration of students into active life (G3E), in support of academic success (GAPSA).*
- *The MSc in Logistics and Supply Chain Management provides a solid profile of skills in logistics management for graduates in Engineering and Management and related areas.*

12.2. Pontos fracos:

- *Reduzido nível de mobilidade internacional de pessoal docente e não docente;*
- *Reduzido nível de mobilidade internacional dos estudantes;*
- *Reduzido número de técnicos de apoio aos laboratórios.*

12.2. Weaknesses:

- *Low level of international mobility of teaching and non-teaching staff;*
- *Low level of international mobility for students;*
- *Reduced number of laboratory support technicians.*

12.3. Oportunidades:

- *Em conjunto com 7 IES de seis países europeus, o IPCA é membro fundador do consórcio Regional University Network – European University (RUN-EU), esta participação permite dar um cariz europeu ao ciclo de estudos proposto, quer através da co-orientação de projetos/dissertações por colegas de IES parceiras, quer pela via da mobilidade, de projetos de cooperação internacional de investigação e desenvolvimento, e no futuro múltiplas titulações europeias.*
- *Forte procura por profissionais especializados na área da Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento, aferida no contacto estabelecido com empresas para a definição do curso e do seu plano de estudos;*
- *Necessidade de os profissionais que trabalham na indústria atualizarem os seus conhecimentos e melhorarem as suas qualificações;*
- *Inserção em região fortemente industrializada;*
- *Localização numa zona de elevada densidade populacional;*
- *Ligação do IPCA a indústrias, empresas e associações empresariais;*
- *Falta de mão de obra qualificada na área geográfica de intervenção do IPCA;*
- *Atratividade do curso, para as empresas da região que contribuíram para a sua definição;*
- *Atratividade do IPCA/EST enquanto instituição de ensino superior;*
- *Notoriedade do IPCA/EST sobretudo a nível regional mas também a nível nacional, a nível internacional a projeção obtida com a integração da rede RUN-EU cria novas oportunidades de interação e cooperação internacional;*
- *A oportunidade que o PRR representa para o aumento das qualificações de nível superior em áreas STEAM.*
- *Potencial de crescimento do tecido empresarial da região;*
- *Corpo docente jovem e dinâmico;*
- *Elevado potencial do corpo docente para atividades de I&D;*
- *Multiplicidade de redes que fomentam a cooperação nacional e internacional do IPCA.*

12.3. Opportunities:

- *Together with 7 Higher Education Institutions from six European countries, IPCA is a founding member of the Regional University Network – European University (RUN-EU) consortium.*
- *orientation of projects/dissertations by colleagues from partner HEIs, either through mobility, international research and development cooperation projects, and in the future multiple European degrees.*
- *Strong demand for specialized professionals in the field of Logistics and Supply Chain Management, measured in the contact established with companies to define the course and its study plan;*
- *Need for professionals working in the industry to update their knowledge and improve their qualifications;* - *Insertion in a heavily industrialized region;* - *Location in an area of high population density;*
- *IPCA connection to industries, companies and business associations;*
- *Lack of qualified labor in the IPCA's geographical area of intervention;* - *Attractiveness of the course, for companies in the region that contributed to its definition;*
- *Attractiveness of IPCA/EST as a higher education institution;*
- *Notoriety of the IPCA/EST especially at regional level but also at national level, at international level the projection obtained with the integration of the RUN-EU network creates new opportunities for interaction and international cooperation;* - *Potential for growth of the region's business fabric;*

- *Young and dynamic faculty;*
- *High potential of the faculty for R&D activities;*
- *Multiplicity of networks that promote IPCA's national and international cooperation.*

12.4. Constrangimentos:

Os principais constrangimentos são:

- *Contração económica provocada pela pandemia COVID-19;*
- *Oferta formativa congénere na região, nomeadamente mestrado em Engenharia e Gestão industrial e Mestrado em Gestão, no entanto, estes mestrados não têm a natureza profissionalizante do Mestrado agora proposto em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento que foi definido em colaboração com empresas, que contribuíram para a definição do plano de estudos e conteúdos programáticas para que deem uma resposta efetiva às necessidades das empresas da região.*

12.4. Threats:

- *Economic contraction caused by the COVID-19 pandemic;*
- *Similar training offer in the region, namely MSc in Industrial Engineering and Management and MSc in Management, however, these MSc do not have the professionalizing nature of the now proposed MSc in Logistics and Supply Chain Management, which was defined in collaboration with companies, which contributed to the definition of the study plan and program contents so that they provide an effective response to the needs of companies in the region.*

12.5. Conclusões:

O ciclo de estudos de Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento proposto pelo IPCA reúne as condições para o sucesso da oferta formativa, ao nível dos recursos humanos e materiais, no alinhamento com as necessidades das organizações que participaram ativamente na definição do Mestrado, incluindo a definição do seu plano de estudo e conteúdos programáticos. Entre os parceiros destacamos os contributos do Grupo Garland, empresa Portuguesa com mais de 240 anos, líder em Logística, Transportes e Navegação, e da Bosch Car Multimedia, que tem cerca de 4.000 trabalhadores, que contribuíram ativamente na definição do plano de estudos e dos conteúdos programáticos, e que declaram o seu apoio ao mestrado e manifestaram interesse em formar os seus trabalhadores e em apoiar a realização de trabalhos de estágio e projeto.

A proposta também atendeu a um conjunto de etapas que incluíram a análise das competências, perfis e necessidades dos profissionais na área da Gestão logística em conformidade com os standards de Qualificação para Profissionais de Logística (ELAQF) da Associação Europeia de Logística (ELA), e foram revistos planos de estudo do Ensino Superior Europeu e foram auscultadas as empresas parceiras do IPCA.

A revisão de oferta formativa no âmbito Europeu providencia evidências de uma vasta oferta formativa no âmbito da Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento. No contexto nacional, a oferta é escassa ao nível do 2º ciclo, havendo carência de formação especializada para que os profissionais possam progredir e aprender ao longo da vida contribuindo para a gestão eficiente dos fluxos de materiais das empresas, assegurando uma adequada gestão de stocks, armazéns, transportes e informação logística. Este novo ciclo de estudos de Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento vem colmatar estas lacunas e reforçar a eficiência e eficácia operacional dos sistemas logísticos das empresas.

É neste contexto e no âmbito do compromisso do IPCA com elevados padrões de qualidade, sustentabilidade, trabalho de investigação, resposta rápida ao mercado e internacionalização que a proposta de criação do Mestrado em Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento é desenvolvida. O corpo docente jovem, dinâmico e responsável, especializado nas áreas científicas da Engenharia e Gestão industrial está à altura deste desafio, e os trabalhos realizados no Mestrado serão apoiados pelo Centro de investigação 2Ai (Applied Artificial Intelligence Laboratory), acreditado pela FCT como Muito Bom, que desenvolve investigação nas áreas científicas do mestrado e permite envolver estudantes em projetos de investigação aplicada.

Em suma, encontram-se reunidas as condições para a formação de profissionais capazes para responder aos desafios atuais das empresas e preparados para evoluir e responder aos desafios futuros no âmbito da gestão logística e da cadeia de abastecimento das empresas.

12.5. Conclusions:

The study cycle of Master's in Logistics and Supply Chain Management proposed by IPCA meets the conditions for the success of the training offer, in terms of human and material resources, in line with the needs of organizations that actively participated in the definition of the Master's, including the definition of your study plan and syllabus. Among the partners, we highlight the contributions of the Garland Group, a Portuguese company with more than 240 years, leader in Logistics, Transport and Navigation, and Bosch Car Multimedia, which has around 4,000 employees, who actively contributed to the definition of the study plan and the syllabus, and which declare their support for the master's degree and expressed interest in training their workers and in supporting the carrying out of internship and project work.

The proposal also met a set of stages that included the analysis of the skills, profiles and needs of professionals in the field of Logistics Management in accordance with the Qualification Standards for Logistics Professionals (ELAQF) of the European Logistics Association (ELA), and European Higher Education study plans were reviewed and IPCA partner companies were consulted.

The review of the training offer in the European scope provides evidence of a vast training offer in the scope of Logistics and Supply Chain Management. In the national context, the offer is scarce at the level of the 2nd cycle, with a lack of specialized training so that professionals can progress and learn throughout their lives, contributing to the efficient management of material flows in companies, ensuring adequate stock management, warehouses, transport and logistical information. This new cycle of Master's studies in Logistics and Supply Chain Management fills these gaps and reinforces the operational efficiency and effectiveness of the companies' logistics systems.

It is in this context and within the scope of IPCA's commitment to high standards of quality, sustainability, research

work, rapid response to the market and internationalization that the proposal for the creation of the Master in Logistics and Supply Chain Management is developed. The young, dynamic and responsible faculty, specialized in the scientific areas of Industrial Engineering and Management are up to this challenge, and the work carried out in the Masters will be supported by the 2Ai Research Center (Applied Artificial Intelligence Laboratory), accredited by the FCT as Very Good , which develops research in the scientific areas of the Master's and allows students to be involved in applied research projects.

In short, the conditions for the training of professionals capable of responding to the current challenges of companies and prepared to evolve and respond to future challenges within the scope of logistics management and the supply chain of companies are in place.