

NCE/15/00095 — Apresentação do pedido corrigido - Novo ciclo de estudos

Apresentação do pedido

Perguntas A1 a A4

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:
Instituto Politécnico De Tomar

A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):
Escola Superior De Tecnologia De Tomar

A3. Designação do ciclo de estudos:
Analítica e Inteligência Organizacional

A3. Study programme name:
Business Intelligence and Analytics

A4. Grau:
Mestre

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:
Ciências Informáticas

A5. Main scientific area of the study programme:
Computer Science

A6.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):
481

A6.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:
460

A6.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:
340

A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
90

A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):
3 semestres

A8. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):
3 semesters

A9. Número de vagas proposto:
20

A10. Condições específicas de ingresso:

- a) Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em: Engenharia Informática, Tecnologias de Informação e Comunicação, Engenharia Electrotécnica e de Computadores e Gestão de Empresas.
- b) Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em outras áreas da Engenharia e das Ciências Empresariais, Exatas e Naturais.
- c) Os titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado numa das áreas referidas nas alíneas anteriores pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Tomar;
- d) Em casos devidamente justificados, os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste mestrado pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Tomar.

A10. Specific entry requirements:

- a) holders of a degree or equivalent in : Computer Science , Information and Communication Technology , Electrical and Computer Engineering and Management .
- b) holders of a degree or equivalent in other areas of Engineering and Management Sciences.
- c) Holders of a foreign academic degree that is recognized as meeting the goals of a degree in the areas referred to above by the Technical and Scientific Council of Department - School of Technology of Polytechnic Institute of Tomar;
- d) In justified cases, holders of an academic, scientific or professional curriculum that is recognized as attesting the capacity to accomplish this master by the Technical and Scientific Council of Department - School of Technology of Polytechnic Institute of Tomar

Pergunta A11

Pergunta A11

A11. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A11.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, specialization areas of the master or specialities of the PhD (if applicable)

Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento:	Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD:
---	--

<sem resposta>

A12. Estrutura curricular

Mapa I -

A12.1. Ciclo de Estudos:

Análítica e Inteligência Organizacional

A12.1. Study Programme:

Business Intelligence and Analytics

A12.2. Grau:

Mestre

A12.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

A12.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained for the awarding of the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos* / Minimum Optional ECTS*
Ciências Empresariais e Sociais	CES	16	
Tecnologias de Informação e Comunicação	TIC	58	
Matemática e Estatística	MATE	16	
(3 Itens)		90	0

Perguntas A13 e A16

A13. Regime de funcionamento:

Pós Laboral

A13.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A13.1. If other, specify:

<no answer>

A14. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Escola Superior de Tecnologia de Tomar - Instituto Politécnico de Tomar

A14. Premises where the study programme will be lectured:

School of Techonology of Tomar - Polytechnic Institute of Tomar

A15. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A15_Regulamento - Creditação da Formação e da Experiência Profissional DR Despacho N.º 15665.2013.pdf](#)

A16. Observações:

<sem resposta>

A16. Observations:

<no answer>

Instrução do pedido

1. Formalização do pedido

1.1. Deliberações

Mapa II - Conselho Académico do IPT

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Académico do IPT

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

[1.1.2._ExtratoAtaCA-MAIO.pdf](#)

Mapa II - Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar

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

[1.1.2._Mest_AIO_CTC.pdf](#)

Mapa II - Conselho Pedagógico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar

1.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Mest_AIO_CPedagogico.pdf](#)

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

1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos
A(s) respectiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa V.

Nuno José Valente Lopes Madeira

2. Plano de estudos

Mapa III - - 1º Ano

2.1. Ciclo de Estudos:

Analítica e Inteligência Organizacional

2.1. Study Programme:

Business Intelligence and Analytics

2.2. Grau:

Mestre

2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Ano

2.4. Curricular year/semester/trimester:

1st Year

2.5. 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	Observações / Observations (5)
Planeamento, Implementação e Controlo de Gestão	CES	Anual	216	T-20; TP-20; PL-12; S-4; OT-32; O-10	8	
Gestão do Capital Humano	CES	Anual	216	T-20; TP-20; PL-12; S-4; OT-32; O-10	8	
Arquitetura de Sistemas Analíticos	TIC	Anual	216	T-20; TP-20; PL-12; S-4; OT-32; O-10	8	
Gestão e Otimização de Processos e Projetos	TIC	Anual	216	T-20; TP-20; PL-12; S-4; OT-32; O-10	8	
Modelos Matemáticos de Análise e de Apoio à Decisão	MAT	Anual	216	T-20; TP-20; PL-12; S-4; OT-32; O-10	8	
Metodologias de Investigação	MAT	Anual	216	T-20; TP-25; OT-12	8	
Projeto Multidisciplinar Integrado (7 Items)	TIC	Anual	324	PL-136; OT-64; O-10	12	

Mapa III - - 2º Ano/1º Semestre

2.1. Ciclo de Estudos:

Analítica e Inteligência Organizacional

2.1. Study Programme:

Business Intelligence and Analytics

2.2. Grau:
Mestre

2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano/1º Semestre

2.4. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year/2nd Semester

2.5. 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	Observações / Observations (5)
Projeto/Estágio (1 Item)	TIC	Semestral	810	OT-30	30	

3. Descrição e fundamentação dos objectivos, sua adequação ao projecto educativo, científico e cultural da instituição, e unidades curriculares

3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

3.1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

Estudo das ciências e tecnologias da informação, no que se refere à compreensão dos dados, da informação e do conhecimento, com vista à sua aplicação na gestão de sistemas de informação, visando a resolução de problemas, o apoio na tomada de decisões dos profissionais, o aumento da segurança, efetividade e eficiência organizacional. O ciclo de estudos visa formar gestores de informação, dotados de conhecimentos e competências que lhes permita liderar e orientar a conceção e o desenvolvimento de sistemas de informação, bem como definir, de forma autónoma ou colaborativa, estratégias, metodologias e instrumentos conducentes à promoção da inovação e aumento da eficiência dos processos organizacionais. Tem ainda como objetivo estudar soluções científicas e tecnológicas para a implementação de processos de gestão organizacional orientados pelo conhecimento, promovendo o ensino, a pesquisa e a extensão sobre o conhecimento como componente fundamental da competitividade das empresas.

3.1.1. Generic objectives defined for the study programme:

Study of the sciences and information technology, with regard to understanding the data, information and knowledge with a view to their application in management information systems, in order to solve problems, support professionals in the decision making task, increasing the safety, effectiveness and organizational efficiency.

The study cycle aims to train information managers, endowed with knowledge and skills that enable them to lead and guide the design and development of information systems as well as set, alone or collaboratively, strategies, methodologies and tools leading to the promotion of innovation and increased efficiency of organizational processes. It also has as objective to study scientific and technological solutions for the implementation of organizational management processes guided by knowledge, promoting teaching, research and extension on knowledge as a key component of business competitiveness.

3.1.2. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Aquisição de conhecimentos especializados, nomeadamente: metodologias e tecnologias de integração e gestão de informação; métodos e técnicas de análise e processamento de dados; arquitetura organizacional de BI, modelos, formas de implementação e utilização de diferentes ferramentas; sistemas de suporte à decisão organizacional; práticas de desenvolvimento de produtos e serviços TI alinhados com a organização e respetiva promoção. Aquisição de aptidões e competências que conferem a capacidade de: projectar, desenvolver e implementar modelos, sistemas e aplicações de gestão informacional, de acordo com as normas legais e regulamentares das organizações; compreensão e de resolução de novos problemas, no âmbito de atividades de inovação e desenvolvimento, e do exercício de uma profissão especializada; conjugar conhecimentos de diferentes áreas, lidar com questões complexas e desenvolver soluções para resolução de problemas ou melhoria do sistema.

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

Acquisition of expertise knowledge, namely: methodologies and technologies of integration and information management; methods and techniques of analysis and data processing; organizational architecture of BI, models,

forms of implementation and use of different tools; organizational decision support systems; products and IT services development practices, aligned with the organization and its promotion.

Acquisition of skills and competencies that provide the ability to: design, develop and implement models, systems and informational management applications, in accordance with the laws and regulations of the organizations; understanding and solving new problems, in the context of innovation and development activities and the exercise of a specialized profession; combining knowledge from different fields, deal with complex issues and develop solutions to solve problems or improve the system.

3.1.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição:

Vivemos um momento ímpar no tempo, um momento de mudança, onde a criatividade, inovação, adaptação e agressividade são imprescindíveis, onde a rapidez e a agilidade ganham dimensão. Um momento que exige um grande esforço na educação dos futuros líderes, gestores e consultores, para os preparar e ensinar a gerir as exigências, a gerar recursos e a reconhecer e explorar alternativas.

Urge a criação de plataformas capazes de dar resposta aos desafios de um mundo, no qual as organizações têm cada vez mais necessidade de integrar o conhecimento e gerir a informação para responder em tempo real aos desafios globais. Este Mestrado destina-se a todos aqueles que pretendem estar capacitados para gerir organizações inteligentes num planeta que se pretende também, cada vez mais, inteligente.

Numa época em que as organizações se esforçam por desenvolver know-how para analisar, agregar e monitorizar a crescente onda de dados disponíveis é imprescindível ter recursos humanos com competências para integrar a informação, gerir tecnologias de análise e práticas de negócio inteligente. É uma época, onde a decisão certa no momento certo é fator de diferenciação.

É com esta consciência, e integrado na sua missão de formação, expansão do acesso ao saber em benefício das pessoas e da sociedade, participação ativa na construção de um espaço europeu de investigação e educação e de um modelo de desenvolvimento regional assente na criação, inovação e valorização do conhecimento científico e tecnológico, que o Instituto Politécnico de Tomar (IPT) propõe a criação do Mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional, acreditando estar a contribuir para combater a falta de conhecimentos e aptidões dos profissionais que desenvolvem, ou pretendem vir a desenvolver, a sua atividade nesta área. Esta proposta assenta também no que se considera um número insuficiente de ofertas formativas no quadro educativo português com as características da abordagem proposta, e na existência de condições privilegiadas no IPT, por este integrar elevadas competências nas áreas tecnológicas do ciclo de estudos. Neste âmbito o IPT realizou no passado ano letivo um curso de pós-graduação em Business Intelligence, o qual teve, como parceira associada IBM/SOFTINSA, tendo-se verificado uma elevada adesão. Com este novo projeto pretende-se também responder ao desafio apresentado pelo Plano Estratégico de Inovação e Competitividade para a Região de Santarém da Nersant para o desenvolvimento de capacidades científicas e tecnológicas na região.

3.1.3. Insertion of the study programme in the institutional training offer strategy against the mission of the institution:

We are living a unique moment in time, a turning point, where creativity, innovation, adaptation and aggressiveness are essential, where speed and agility gain size. A moment that requires a lot of effort in the education of future leaders, managers and consultants, to prepare and teach them manage the requirements, to generate resources and to recognize and explore alternatives.

Urges the creation of platforms capable of meeting the challenges of a world in which organizations have increasingly need to integrate knowledge and manage information in real time to respond to global challenges. This Master is aimed at those who want to be able to manage smart organizations on a planet that is intended also increasingly intelligent. At a time when organizations focus on developing know-how to analyze, aggregate and monitor the rising tide of available data it is essential to have human resources with the skills to integrate information, manage analysis technologies and smart business practices. It is a time where the right decision at the right time is differentiating factor.

It is with this awareness, and integrated into their training mission, expanding access to knowledge for the benefit of people and society, active participation in building a European space of research and education and a regional development model based on the creation, innovation and enhancement of scientific and technological knowledge, that the Polytechnic Institute of Tomar (IPT) proposes the creation of the Masters in Business Intelligence and Analytics, believed to be contributing to combat the lack of knowledge and skills of professionals who develop, or plan to develop, its activity in this area.

This proposal also relies on what are considered an insufficient number of training choices under Portuguese education with the characteristics of the proposed approach, and the existence of privileged conditions in IPT, for this to integrate with high skills in technological areas of course. In this context the IPT held in the past academic year a postgraduate course in Business Intelligence, which had as associated partner IBM/SOFTINSA, having been a high level of adherence. With this new project aims to also respond to the challenge presented by the Strategic Plan of Innovation and Competitiveness for the region of Santarém Nersant for the development of scientific and technological capacities in the region.

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição

3.2.1. Projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

O projeto educativo e científico da ESTT assenta nos eixos da Educação e Formação, Empreendedorismo, Criatividade, Inovação e Valorização do Conhecimento e Internacionalização. Quanto à Educação e Formação, pretende-se a consolidação de fileiras do conhecimento que abrangem um leque muito heterogéneo de competências, propiciando a aplicação das tecnologias a vários ramos de atividade, bem como às várias formas de arte e de ciência. É igualmente estimulada a criação de percursos de formação que permitam uma profícua comunicação dentro deste conjunto de fileiras. Para melhor concretizar estes objetivos no âmbito da região onde o Instituto Politécnico de Tomar se insere, foram criadas três redes com um conjunto variado de instituições, cobrindo a formação tecnológica e

profissional, a qualificação e requalificação de ativos, bem como a formação dual e os estágios em ambiente empresarial. Quanto ao eixo do empreendedorismo, prevê-se a criação de estratégias de especialização inteligente alicerçadas nos domínios elencados para a Região Centro que se inserem nas fileiras de conhecimento da ESTT, nomeadamente nos domínios da fileira florestal, as Tecnologias da Informação e da Comunicação, as Tecnologias Industriais, as Artes e o Património Cultural, em que a ESTT já consolidou uma tradição quer de investigação quer de articulação com o tecido empresarial e outros intervenientes da região. Por outro lado, a ESTT deve ser chamada a intervir em novos domínios do conhecimento a potenciar na região, como a Qualidade de Vida, os Riscos Naturais, a Regeneração e Reabilitação Urbanas, assim como a Produção de Conteúdos Digitais, consolidando quer a intervenção direta dos docentes da Escola junto do tecido empresarial da região e do País, quer a sua ação nos Laboratórios constituídos no IPT. Esta matéria deverá continuar a ser assumida pela ESTT como um vetor fundamental da sua atividade, e não com um mero complemento das suas ações endógenas, até porque estamos a entrar num ciclo em que o acesso a fundos estruturais se faz cada vez mais por via de concursos internacionais e menos através dos chamados mecanismos diretos de transferência. O saber acumulado na ESTT constitui-se como uma importante vantagem competitiva neste contexto, possibilitando a potenciação da atratividade da nossa oferta formativa, através da estruturação das redes temáticas de intercâmbio de ensino, investigação e empreendedorismo, nos vários domínios em que a ESTT dispõe de comprovada massa crítica, o reforço da oferta formativa em língua estrangeira, o acrescentar de novas formações à oferta já existente na ESTT com componente de ensino à distância, a criação de parcerias com instituições académicas de reconhecido mérito nos domínios de conhecimento emergentes, anteriormente mencionados e finalmente o estabelecimento de projetos integrados com empresas e outras entidades estrangeiras do setor privado, numa ótica de cooperação mútua.

3.2.1. Institution's educational, scientific and cultural project:

The educational and scientific project of ESTT lies on the axes of Education, Entrepreneurship Creativity and Innovation and finally Internationalization. In what concerns with Education, we intend to strengthen a broad range of competences related to the application of technologies to various areas of activity, as well as various forms of art and science. Furthermore the creation of formation paths that enable fruitful communication among these areas is strongly stimulated. Our institution created a set of networks of partnerships with other educational institutions, industries and other companies, in order to materialize these goals, covering technology and professional training, asset qualification, as well as dual training and internships. As far as entrepreneurship is concerned, strategies of intelligent specialization are being presently developed on the domains of Forest, Information and Communication Technologies, Industrial Technologies, Art and Cultural Heritage, in which ESTT already has a solid tradition of blending with institutions, industries and companies. On the other hand, ESTT is called to participate in emerging domains such as Assisted Living, Natural Hazards, Urban Rehabilitation and Digital Content Production. This action can be accomplished by the contribution of the faculty staff on ESTT labs, as well as their interaction with the region institutions and private companies. These issues must be assumed by ESTT as endogenous for the institution activity, alongside with the more traditional roles of this kind of institution, such as teaching and training. Finally, internationalization is achieved by the creation of international thematic networks, by incorporating an increasing number of courses and curricular units taught in foreign languages, in the creation of partnerships with international prestigious institutions in the so called emerging knowledge fields, and in the establishment of mutually beneficial international projects with foreign private owned companies.

3.2.2. Demonstração de que os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

O Instituto Politécnico de Tomar atua como centro de criação, difusão e transmissão de cultura, ciência e tecnologia, articulando as suas actividades nos domínios do ensino, da formação profissional, da investigação e da prestação de serviços à comunidade.

O ciclo de estudos proposto enquadra-se no 2º ciclo do Ensino Superior e visa a atribuição de um grau académico no domínio da Gestão de Informação e do Conhecimento para a qual a Instituição se encontra vocacionada e capacitada nos termos da lei em vigor. É uma formação que permite a realização de projectos de actualização e/ou de reconversão profissional a pessoas que se encontrem, ou venham a estar, inseridas no mercado de trabalho, quer através da frequência da totalidade deste ciclo de estudos, quer através da frequência da parte curricular/letiva ou ainda da frequência de disciplinas singulares. Permite-se com este ciclo de estudos o desenvolvimento e/ou aprofundamento de competências técnicas e científicas no âmbito da Gestão de Informação e do Conhecimento, promovendo-se ainda a aproximação ao setor empresarial/institucional através da realização de seminários e de trabalhos (conforme se pode constatar no descrito no campo "Metodologias de Ensino" das fichas das unidades curriculares) e da realização de uma dissertação/projecto final ou de um estágio.

Face ao exposto acreditamos que os objectivos definidos para o ciclo de estudos aqui proposto são compatíveis com o projecto educativo, científico e cultural do Instituto Politécnico de Tomar.

3.2.2. Demonstration that the study programme's objectives are compatible with the Institution's educational, scientific and cultural project:

The Polytechnic Institute of Tomar acts as a center of creation, dissemination and transmission of culture, science and technology, coordinating their activities in education, training, research and service to the community.

The study cycle proposed is part of the 2nd cycle of Higher Education and aims to confer an academic degree in the field of Information and Knowledge Management for which the institution is dedicated and qualified under applicable law. It's a formation that allows the realization of projects for updating and/or retraining technical and scientific abilities for people who are, or will be inserted, in the labor market, either by attending the whole of the course, either by attending the part of the curriculum/teaching or the frequency of particular disciplines.

This study cycle allows the development and/or deepening of technical and scientific expertise within the Information and Knowledge Management, promoting even the approach to the business/institution building through seminars and work (as can be seen in the "Teaching methodologies" point of the courses) and the completion of a dissertation/final project.

Given the above we believe that the objectives for the cycle of studies proposed here are compatible with the educational, scientific and cultural development of the Polytechnic Institute of Tomar.

3.3. Unidades Curriculares

Mapa IV - Planeamento, Implementação e Controlo de Gestão

3.3.1. Unidade curricular:

Planeamento, Implementação e Controlo de Gestão

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Luís António Antunes Francisco

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Jorge Manuel Marques Simões

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

1. *Explicar conceitos e utilizar instrumentos de gestão estratégica, planeamento e empreendedorismo.*
2. *Utilizar instrumentos de elaboração de projetos de investimento, respetiva gestão e financiamento*
3. *Utilizar e relacionar técnicas e instrumentos de apoio à gestão financeira de curto prazo: gestão de stocks, gestão de clientes/contas a receber, gestão de letras, gestão de tesouraria e orçamento de tesouraria.*
4. *Aplicar e integrar sistemas de informação e controlo de gestão, explicar os conceitos inerentes, nomeadamente os básicos relativos a: contabilidade financeira, contabilidade de gestão, controlo interno, controlo de gestão; Balanced Scorecard, Tableau de Bord, Performance Prism, KPI.*
5. *Explicar conceitos e utilizar instrumentos de marketing, de e-commerce, de B2B e B2C, de social media, na gestão e captação de mercados.*
6. *Utilizar metodologias e ferramentas de gestão da rede comercial.*
7. *Definir modelos de negócio num mundo de Digital Business e conducentes à inovação.*

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

1. *Explain concepts and use tools of strategic management, planning and entrepreneurship.*
2. *Use elaboration of instruments of investment projects, respective management and financing.*
3. *Use and relate to techniques and tools to support short-term financial management: inventory management, customer management / accounts receivable, print management, cash management and treasury budget.*
4. *Apply and integrate information management control systems, explain the inherent concepts, namely the basic related to: financial accounting, management accounting, internal control, management control; Balanced Scorecard, Tableau de Bord, Performance Prism, KPI.*
5. *Explain concepts and use tools of marketing, e-commerce, B2B and B2C, social media, in the management and bringing markets.*
6. *Using methodologies and tools of network trade management.*
7. *Define business models in world of Digital Business and leading to innovation.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- a) *Empreendedorismo, Gestão Estratégica e Planeamento*
- b) *Contabilidade Financeira e de Gestão*
- c) *Análise Financeira e Cálculo Financeiro*
- d) *Projetos de Investimento e Financiamento*
- e) *Gestão Financeira de Curto Prazo*
- f) *Sistemas de Controlo e de Apoio à Decisão*
- g) *Ligação ao Business Intelligence e Data Warehouse Empresarial*
- h) *Marketing Relacional*
- i) *Técnicas de Captação e Fidelização (CRM)*
- j) *Digital Marketing*
- k) *Marketing Global e Gestão da Rede Comercial de Vendas*
- l) *Digital Business e Processo de Inovação*

3.3.5. Syllabus:

- a) *Entrepreneurship, Strategic Management and Planning*
- b) *Financial and Management Accounting*
- c) *Financial Analysis and Financial Calculus*
- d) *Investment and Financing Projects*
- e) *Short Term Financial Management*
- f) *Control Systems and Decision Support*
- g) *Connection to Business Intelligence and Business Data Warehouse*
- h) *Relationship Marketing*
- i) *Techniques of capture and loyalty (CRM)*
- j) *Digital Marketing*

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

Objetivo 1: Conteúdo a)
Objetivo 2: Conteúdo c) e d)
Objetivo 3: Conteúdo e)
Objetivo 4: Conteúdo b), c), f) e g)
Objetivo 5: Conteúdo h), i), j) e k)
Objetivo 6: Conteúdo k)
Objetivo 7: Conteúdo l)

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

Objective 1: Contents a)
Objective 2: Contents c) and d)
Objective 3: Content and)
Objective 4: Content b), c), f) and g)
Objective 5: Content h), i), j) and k)
Objective 6: Content k)
Objective 7: Content i)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular está organizada em sessões teórico-práticas nas quais são lecionados os conteúdos programáticos previstos, usando-se material de apoio, apresentações power point, bem como de exercícios práticos de aplicação dos conceitos adquiridos. O método de avaliação consiste na realização de provas escritas e na realização de trabalhos práticos, a repartir pelos diversos conteúdos programáticos e atendendo aos diversos docentes que irão lecionar a unidade curricular.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course is organized in theoretical and practical sessions in which they are taught the planned syllabus, using support materials, power point presentations and practical exercises to application the acquired concepts. The evaluation method consists in written tests and the realization of practical works, to be distributed among various syllabus and different teachers who will teach the course.

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

Nesta unidade serão ministradas aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que poderão alcançar os objetivos definidos na mesma. Nas aulas serão utilizados meios computacionais que permitirão elaborar exercícios práticos em contexto real empresarial através do uso das aplicações SAP – Strategic Management, Cognos/BO/BPC – Business, Plan & Consolidation, Profitability & Cost Management, ERP, CRM. Serão ainda promovidos workshops relativos aos conteúdos programáticos e seminários que farão a ligação entre os conceitos teóricos e as aplicações informáticos a usar.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This unit lectures will be held in which shall exposure of the syllabus that will achieve the objectives set out in it. In the classes will be used computational means which will draw up practical exercises in real business environment through the use of SAP applications - Strategic Management, Cognos / BO / BPC - Business, Plan & Consolidation, Profitability & Cost Management, ERP, CRM. They will be promoted workshops related to the syllabus and seminars that will make the connection between theoretical concepts and computer applications to use.

3.3.9. Bibliografia principal:

Anthony, Robert; Govindarajan, Vijay (2006): Management Control Systems, Twelfth Edition; Mc Graw-Hill /Irwin, Boston, EUA.
Hornngren, Charles; Datar, Srikant; Rajan, Madhav (2012): Cost Accounting - A Managerial Emphasis, Fourteenth Edition; Prentice Hall, Boston, EUA.
Kaplan, Robert; Norton, David (1996): The Balanced Scorecard: translating strategy into action; Harvard Business School Press, Boston, EUA.
Neely, Andy; Adams, Chris; Kennerley, Mike (2002): The Performance Prism – The Scorecard for Measuring and Managing Business Success; Financial Times Prentice Hall, London, UK.
Ross, Sthephen; Westerfield, Randolph; Jaffe, Jeffrey (2002): Corporate Finance, Sixth Edition; Mc Graw-Hill /Irwin, Boston, EUA.
Lindstrand, A, Johanson, J., Sharma, D. (2006): Managing Customer Relationships on the Internet, Elsevier.
Lord, B.; Velez, R. (2013): Converge: Transforming Business at the Intersection of Marketing and Technology, Wiley Publications.

Mapa IV - Gestão do Capital Humano

3.3.1. Unidade curricular:

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Sílvio Manuel da Rocha Brito

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Graciete da Purificação dos Reis Henriques Honrado

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

- 1. Compreender a importância de uma atividade empresarial ética e socialmente responsável. Desenvolver competências ao nível do alinhamento da estratégia organizacional com as políticas e práticas de responsabilidade social*
- 2. Desenvolver competências de comunicação, tendo em conta a estratégia da organização*
- 3. Desenvolver competências de liderança e gestão de equipas. Compreender comportamentos e competências de liderança a mobilizar em cada situação e tendo em conta as características da equipa. Compreender os fundamentos do trabalho em equipa*
- 4. Desenvolver competências de gestão da mudança, mais precisamente da componente humana da mudança. Compreender os principais desafios da gestão da mudança relacionados com o fator humano*
- 5. Gerir especificidades da gestão de pessoas em diferentes contextos culturais/nacionais*

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

- 1. Understand the importance of an ethical and socially responsible business activity. Develop skills in the organizational strategy alignment with the policies and practices of social responsibility*
- 2. Develop communication skills, taking into account the organization's strategy*
- 3. Develop leadership and team management skills. Understanding behaviors and leadership skills to mobilize in every situation, and taking into account the team characteristics. Understand the teamwork fundamentals*
- 4. Develop change management skills, specifically those of human component change. Understand the main challenges of change management related to the human factor*
- 5. Manage specifics of personnel management in different cultural / national contexts*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- a) Gestão Multicultural e Comunicação Empresarial*
- b) Liderança e Gestão de Equipas*
- c) Gestão da Mudança*
- d) Ética Empresarial e Responsabilidade Social*
- e) Gestão da Performance Humana*

3.3.5. Syllabus:

- a) Cultural Management e Comunicação Empresarial*
- b) Leadership and team management*
- c) Change Management*
- d) Enterprise Ethics and Social Responsibility*
- e) Performance Management*

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

- Objetivo 1: Conteúdo d)*
Objetivo 2: Conteúdo c)
Objetivo 3: Conteúdo b)
Objetivo 4: Conteúdo c)
Objetivo 5: Conteúdo a)

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

- Objective 1: Content d)*
Objective 2: Content c)
Objective 3: Content b)
Objective 4: Content c)
Objective 5: Content a)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular está organizada em sessões teórico-práticas nas quais são lecionados os conteúdos programáticos previstos, usando-se material de apoio, apresentações PowerPoint, bem como de exercícios práticos de aplicação dos conceitos adquiridos. O método de avaliação consiste na realização de uma prova escrita e na realização de trabalhos práticos, sendo que ambas as componentes têm um peso de 50% da classificação final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course is organized in theoretical and practical sessions where they are taught the planned syllabus, using support materials, PowerPoint presentations and practical application exercises of acquired concepts. The evaluation

method consists in a written test and practical work, wherein both components have a 50% of the final grade weight.

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Nesta unidade serão ministradas aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que poderão alcançar os objetivos definidos na mesma. Nas aulas serão utilizados meios computacionais que permitirão elaborar exercícios práticos em contexto real empresarial através do uso das aplicações ERP-Recursos Humanos, Gestão da Formação e Recrutamento. Serão ainda promovidos workshops relativos aos conteúdos programáticos e seminários que farão a ligação entre os conceitos teóricos e as aplicações informáticas a usar.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:
On this unit will be held lectures, in which syllabus shall exposure, will achieve the set out objectives in it. Computational means will be used in each class to allow the drafting of practical exercises in real business environment through the use of HRM applications-ERP, Training and Recruitment Management. They will be further promoted workshops, related with the syllabus issues, and seminars that will make the connection between theoretical concepts and computer applications to use.

3.3.9. Bibliografia principal:

Armstrong, M. (2013). Handbook of Personnel Management Practice. London: Kogan Page
Baron, A.; Armstrong, M.; Human Capital Management - Achieving Added Value Through People (1st edition), Kogan Page, 2008
Harzing, A.; International human resource management, Sage, 2011 (PARTE 2)
Hofstede, G., Hofstede, G.J. & Minkov, M.; Cultures and organizations: Software of the mind (3rd edition, 2010
Larsen, H.H. & Mayrhofer, W. (Eds.); Managing human resources in Europe. , Routledge, 2006 (PARTE 1)
P.J. Dowling, M. Festing, A.D. & Engle, Jr.; International Human Resource Management. , Thompson, 2008 (PARTE 2)
Rego, A. & Pina e Cunha, M.; Manual de Gestão Transcultural de Recursos Humanos, Editora RH, 2009 (PARTE 2)
Schein, E. H.; Organizational culture and leadership (4th edition), Kogan Page, 2010
Palmer, R. (2002), Training with the Midas Touch - Developing Your Organizations Greatest Asset (1st edition), London: Kogan Page

Mapa IV - Arquitetura de Sistemas Analíticos

3.3.1. Unidade curricular:

Arquitetura de Sistemas Analíticos

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Vasco Renato Marques Gestosa da Silva

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Ricardo Nuno Taborda Campos

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

O aluno deverá ser capaz de desenhar a arquitetura inerente ao desenvolvimento de um motor de busca, conhecer diferentes aplicações de pesquisa de informação, compreender as dificuldades e os desafios que esta área coloca (1); explorar ferramentas de crawling (2); compreender as diferentes fases de processamento da linguagem natural (3) e a forma como a representação do texto se processa (4); saber implementar um índice invertido (5); modelos de pesquisa de informação (6); assim como a metodologia de avaliação Cranfield (7); saber o que é Cloud Computing, perceber a sua contextualização histórica, as características, os serviços, os modelos e como procede à sua implementação numa organização (8); dominar e implementar ferramentas de Web Analytics (9); dominar e implementar ferramentas de Competitive Intelligence (10); perceber, dominar e saber utilizar ferramentas de Business Intelligence no contexto organizacional (11)

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

The student should be able to draw the architecture inherent to the development of a search engine, know different applications of information research, understand the difficulties and the challenges that this area poses (1); explore crawling tools (2); understanding the different stages of the natural language processing (3) and how the text representation is conducted (4); how to implement an inverted index (5); information search models (6); as well as the Cranfield assessment methodology (7); know what is Cloud Computing, understand their historical context, models and how to proceed to its implementation in an organization (8); know how to use and implement Web Analytics tools (9); know how to use and implement tools of Competitive Intelligence (10); understand the concept of Business Intelligence, know components and types of information systems that integrates in the organizational context (11)

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução à pesquisa de informação e motores de busca*
- 2. Crawling*
- 3. Processamento de texto*
- 4. Representação de texto*

5. Indexação
6. Modelos de pesquisa de informação
7. Avaliação de sistemas de pesquisa de informação
8. Cloud Computing
9. Web Analytics
10. Competitive Intelligence
11. Business Intelligence
12. Modelo relacional e modelo multidimensional de dados

3.3.5. Syllabus:

1. Introduction to Information Retrieval and Search Engines
2. Crawling
3. Natural Language Processing
4. Text Representation
5. Indexing
6. IR Models
7. Evaluation
8. Cloud Computing
9. Web Analytics
10. Competitive Intelligence
11. Business Intelligence
12. Relational data model and multidimensional data model

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

- O ponto 1 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 1 dos objetivos
- O ponto 2 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 2 dos objetivos
- O ponto 3 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 3 dos objetivos
- O ponto 4 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 4 dos objetivos
- O ponto 5 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 5 dos objetivos
- O ponto 6 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 6 dos objetivos
- O ponto 7 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 7 dos objetivos
- O ponto 8 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 8 dos objetivos
- O ponto 9 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 9 dos objetivos
- O ponto 10 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 10 dos objetivos
- O ponto 11 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 11 dos objetivos
- O ponto 12 dos conteúdos programáticos pretende concretizar o ponto 12 dos objetivos

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

- 1 vs 1
- 2 vs 2
- 3 vs 3
- 4 vs 4
- 5 vs 5
- 6 vs 6
- 7 vs 7
- 8 vs 8
- 9 vs 9
- 10 vs 10
- 11 vs 11
- 12 vs 12

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas Teórico-Práticas: Exposição dos conteúdos programáticos aos alunos com recurso ao método expositivo e demonstrativo
Aulas Práticas: Análise e resolução de casos práticos

- Avaliação Periódica: Projeto I (40%) + Projeto II (30%) + Projeto III (30%)
- Avaliação Final: (em época normal e de recurso): 100%

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

Lectures and laboratory classes.

- Periodic evaluation: Project I (40%) + Project II (30%) + Project III (30%)
- Final evaluation: 100%

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

Os objetivos de aprendizagem do curso são atingidos através da realização de um conjunto de exercícios práticos permitindo desta forma que os alunos solidifiquem as competências adquiridas durante a frequência da unidade curricular.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The learning objectives of the course are achieved by having a series of practical exercises adapted to the business realm allowing students to solidify the skills learned.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Croft, W. B., Metzler, D., & Strohan, T. (2010). *Search Engines: Information Retrieval in Practice*. Pearson Editors (<http://ciir.cs.umass.edu/irbook/>)
- Manning, C. D., Raghavan P. & Schütze, H (1999). *An Introduction to Information Retrieval*. pp. 1 - 581. Cambridge University Press (<http://nlp.stanford.edu/IR-book/pdf/irbookonlinereading.pdf>)
- Liu, B. (2007). *Web Data Mining*. Springer
- Van Rijsbergen, C. J. (1979). *Information Retrieval*. Butterworth-Heinemann. (<http://www.dcs.gla.ac.uk/Keith/Preface.html>)
- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A. Stoica, I. & Zaharia M. (2010). *A view of cloud computing*. *Commun. ACM* 53, 4, 50-58.
- Baesens, B. (2014). *Analytics in a Big Data World: The Essential Guide to Data Science and its Applications*. Hoboken, New Jersey: Wiley.

Mapa IV - Gestão e Otimização de Processos e Projetos

3.3.1. Unidade curricular:

Gestão e Otimização de Processos e Projetos

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno José Valente Lopes Madeira

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Luís Miguel Lopes de Oliveira

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

1. *Conhecer os processos de negócio de uma organização*
2. *Conhecer e gerir de forma integrada todos os recursos de uma organização, sejam eles humanos ou materiais*
3. *Conhecer e usar as principais Metodologias de Desenvolvimento e Gestão de Projetos*
4. *Conhecer o ITIL e os processos de um departamento de TI; Segurança Informática, Normas e Legislação. Alinhar TI com Negócio*
5. *Utilizar as melhores práticas de desenvolvimento de produtos e serviços TI*

Estes objectivos concorrem para as seguintes competências específicas:

- *Integrar, identificar melhorias, desenhar e agilizar os processos de uma organização*
- *Integrar e otimizar as várias componentes que é necessário gerir no desenvolvimento de um projeto*
- *Relacionar os processos de um departamento de informática com a segurança informática e alinhá-los com os processos de negócio*
- *Operacionalizar um catálogo de serviços TI de acordo a identificação das necessidades do negócio*

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

1. *Know the core business processes inside an organization*
2. *Know and manage with an integrated manner all the resources of an organization, whether human or material*
3. *Know and use Project Management Methodologies*
4. *Know the ITIL and processes of an IT department; Information Security, Standards and Legislation. Align IT with Business*
5. *Use the best practices concerning IT systems development and IT services*

These objectives contribute to the following specific skills:

- *Integrate, identify improvements, design and streamline the processes of an organization*
- *Integrate and optimize the several components necessary to project management and development*
- *interrelate the processes of an IT department with computer security and align them with business processes*
- *Set-up an IT service catalog according identifying business needs*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- a) *Processos de uma Organização (Business Process Management Modeling)*
- b) *Tecnologia e Operações (Gestão e Manutenção de Ativos)*
- c) *Metodologias de desenvolvimento e gestão de projeto*

- d) Normas e boas práticas em Tecnologias de Informação
- e) Processos e Serviços em Tecnologias de Informação

3.3.5. Syllabus:

- a) Organization Processes (Business Process Management Modeling)
- b) Technology and Operations Assets Management and Maintenance)
- c) Project Management Methodologies
- d) International Standards and Good Practices in Information Technology
- e) Processes and Services in Information Technology

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

- Objetivo 1: Conteúdo a)
- Objetivo 2: Conteúdo b)
- Objetivo 3: Conteúdo c)
- Objetivo 4: Conteúdo d)
- Objetivo 5: Conteúdo e)

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

- Objective 1: Syllabus item a)
- Objective 2: Syllabus item b)
- Objective 3: Syllabus item c)
- Objective 4: Syllabus item d)
- Objective 5: Syllabus item e)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular está organizada em sessões teórico-práticas nas quais são leccionados os conteúdos programáticos previstos, usando-se material de apoio, apresentações power point, bem como de exercícios práticos de aplicação dos conceitos adquiridos. O método de avaliação consiste na realização de uma prova escrita e na realização de trabalhos práticos, sendo que ambas as componentes têm um peso de 50% da classificação final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course is organized in theoretical and practical sessions in which they are taught the planned syllabus, using support materials, power point presentations and practical exercises of application of acquired concepts. The evaluation method consists of making a written test and practical work. Both components have a 50% of the final grade weight.

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

Nesta unidade serão ministradas aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que poderão alcançar os objectivos definidos na mesma. Nas aulas serão utilizados meios computacionais que permitirão elaborar exercícios práticos em contexto real empresarial através do uso aplicações para Gestão e Manutenção de Ativos e Serviços e também de Modelação e Gestão de Processos (Business Process Management). Serão ainda promovidos workshops/provas de conceito, relativos aos conteúdos programáticos e seminários que farão a ligação entre os conceitos teóricos e as aplicações informáticos a usar.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In this course will be used lecturers of the syllabus to achieve the objectives. In the classes will be used computational platforms to allow the drafting of practical exercises in real business environment through the use of one IT application platform for Assets and Services Management and also for BPM - Business Process Management. They will be further promoted workshops/proof of concept on the syllabus and seminars that will make the connection between theoretical concepts and computer applications.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Craig, Juana Clark (2012). *Project Management Lite: Just Enough to Get the Job Done... Nothing*. CreateSpace, North Charlestone. ISBN 1478129220
- Roberts, Paul (2013). *Guide to Project Management: Getting it right and achieving lasting benefit*. Jonh Wiley & Sons, Inc. 2nd Edition, ISBN 978-1-118-42171-0
- Axelos, ITIL Service Design – Book. (2011). ISBN 9780113313051
- Hinde, David (2012). *PRINCE2 Study Guide*. John Wiley & Sons, Inc. ISBN 978-1-119-97078-1
- Project Management Institute (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Published by Project Management Institute, 1st Edition. ISBN 978-1-933589-67-9
- Rhodes-Ousley Mark (2013). *Information Security – The Complete Reference*. Mc Graw-Hill. ISBN 978-0-07-178435-1
- Forreste W., III Breyfogle (2013). *The Business Process Management Guidebook: An Integrated Enterprise Excellence BPM System*, Citius Publishing. ISBN - 0982923112

3.3.1. Unidade curricular:

Modelos Matemáticos de Análise e de Apoio à Decisão

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

João Manuel Mourão Patrício

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Francisco Paulo Vilhena Antunes Bernardino Carvalho

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

- 1. Criar modelos de análise preditiva e de otimização como suporte à gestão de projetos e à análise de processos de decisão; recorrer a software de referência para obter respostas e analisá-las em termos desses processos de decisão;*
- 2. Desenvolver competências metodológicas e computacionais para elaborar análises exploratórias e multivariadas de dados, construção de intervalos de confiança, testes de hipóteses, regressão e análise fatorial, entre outros*
- 3. Integrar e usar modelos matemáticos para Análise de Risco.*

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

- 1. Creating predictive analytics and operations research models to support project management and decision process analysis, by using reference software to obtain answers in terms of the decision process analyses;*
- 2. Developing methodological and computational skills that enable them to create exploratory and multivariate data analyses, to build trust intervals, hypotheses tests, factorial analysis and regression, among others;*
- 3. Integrating and using mathematical models for Risk Analysis.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- a) Introdução à Analítica Preditiva e à Investigação Operacional: Modelação, formulação matemática e alguns aspetos da resolução de problemas de negócio e de gestão*
- b) Técnicas Matemáticas de Análise de Dados*
- c) Técnicas Matemáticas de Análise de Risco*

3.3.5. Syllabus:

- a) Introduction to Predictive Analytics and Operations Research: modelling, mathematical formulation and aspects of business and management problem solving;*
- b) Mathematical techniques for Data Analysis;*
- c) Mathematical techniques for Risk Analysis.*

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

- Objetivo 1: Conteúdo a)*
Objetivo 2: Conteúdo b)
Objetivo 3: Conteúdo c)

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

- Objective 1: Content a)*
Objective 2: Content b)
Objective 3: Content c)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular está organizada em sessões teórico-práticas nas quais são lecionados os conteúdos programáticos previstos, usando-se material de apoio, apresentações power point, bem como de exercícios práticos de aplicação dos conceitos adquiridos. O método de avaliação consiste na realização de uma prova escrita e na realização de trabalhos práticos, sendo que ambas as componentes têm um peso de 50% da classificação final.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course is organized in theoretical and practical sessions in which they are taught the planned syllabus, using support materials, power point presentations and practical exercises to application the acquired concepts. The evaluation method consists in written tests and the realization of practical works, with an equal contribution of 50% for both components for the final mark.

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

Nesta unidade serão ministradas aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que poderão alcançar os objetivos definidos na mesma. Nas aulas serão utilizados meios computacionais que permitirão elaborar exercícios práticos em contexto real empresarial através do uso das aplicações computacionais mais adequadas. Serão ainda promovidos workshops relativos aos conteúdos programáticos e seminários que farão a ligação entre os conceitos teóricos e as aplicações informáticos a usar.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This course will be delivered by means of classroom standard lectures, where the presentation of the various topics of the syllabus will be carried out, and practical exercises depicting real-life environments will be presented and solved using the most adequate software packages. Furthermore, workshops will be organized in order to establish the connection between theoretical concepts and real-life problem solution using the above mentioned software packages.

3.3.9. Bibliografia principal:

Bart Baesens, Analytics in a Big Data World: The Essential Guide to Data Science and its Applications, Wiley and SAS Business Series, 2014.

Valadares Tavares et al, Investigação Operacional, McGraw Hill, 1996.

IBM Corp., IBM ILOG CPLEX Optimization Studio – Getting Started with CPLEX, IBM, 2011.

Pedrosa e S. Gama, Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística, Porto Editora, 2004.

D. Vose, Risk Analysis – A Quantitative Guide, 3rd Edition, John Wiley & Sons, 2008.

Field, Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics, 4th Edition, SAGE, 2013.

Mapa IV - Metodologias de Investigação

3.3.1. Unidade curricular:

Metodologias de Investigação

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Sandra Maria Gonçalves Vilas Boas Jardim

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno José Valente Lopes Madeira

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

A UC tem como objetivo preparar os alunos para a concretização das diferentes etapas de realização de um trabalho de investigação, projeto, ou estágio de natureza profissional objeto de relatório final, que incluem o desenho e planeamento da proposta de trabalho, implementação do projeto, definição dos objetivos e métodos e elaboração de um relatório final. Visa ainda dotar os estudantes de competências e capacidades que permitam: a) realizar um estudo independente e reflexivo; b) utilizar a literatura com vista a desenvolver e justificar os seus argumentos, através da análise crítica de informação proveniente de diversas fontes; c) apresentar e discutir resultados através de uma redação apropriada, resultando num relatório final estruturado; d) elaborar conclusões fundamentadas na literatura e na informação recolhida, com formulação de novos conceitos e propostas para trabalho futuro; e) demonstrar capacidade de autogestão

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

The curricular unit aims to prepare students for the achievement of the different stages of completion of a research work, project or a professional traineeship object of a final report, which include the design and planning of the proposal work, project implementation, the definition of objectives and methods and the preparation of a final report. It also aims to endow students with skills and abilities that allow them to: a) carry out an independent and reflective study; b) use literature to develop and justify their arguments, through critical analysis of information from various sources; c) present and discuss results through appropriate wording, resulting in a final report properly structured; d) draw conclusions based on the literature and the information gathered, with formulation of new concepts and proposals for future work; e) demonstrate self-management ability.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução ao trabalho de investigação.

a) A natureza de investigação

b) O processo de investigação

2. A formulação do tópico e dos objetivos de investigação

a) Um bom tópico de investigação

b) A geração de ideias

c) Questões de investigação, objetivos gerais e específicos

d) Da ideia ao projeto

3. A proposta de investigação, de projeto ou de relatório de estágio

a) Conteúdos

b) Normas

4. A revisão crítica da literatura

a) Revisão crítica

b) Planeamento e implementação da pesquisa de literatura

c) Ferramentas e fontes de pesquisa

d) Plágio

e) Normas de citação e referências

5. Abordagens metodológicas na investigação científica. Estratégias e métodos de investigação

a) Abordagens de investigação

- b) *Designs de investigação*
- c) *Métodos de recolha de dados*
- 6. *Apresentação do trabalho final: estrutura, conteúdos, edição e normas*
- a) *Estrutura do trabalho*
- b) *Organização dos conteúdos*
- c) *A escrita: edição e normas*

3.3.5. Syllabus:

1. *Introduction to research work.*
 - a) *The nature of research*
 - b) *The investigation process*
2. *The formulation of topic and research goals*
 - a) *A good research topic*
 - b) *The generation of ideas*
 - c) *Research questions, general and specific objectives*
 - d) *From idea to project*
3. *The proposal of a research, project or traineeship report*
 - a) *Contents*
 - b) *Standards*
4. *A critical review of the literature*
 - a) *Critical review*
 - b) *Planning and implementing literature search*
 - c) *Tools and research sources*
 - d) *Plagiarism*
 - e) *Citation standards and references*
5. *Methodological approaches in scientific research. Strategies and research methods*
 - a) *Research approaches*
 - b) *Research designs*
 - c) *Data collection methods*
6. *Presentation of the final work: structure, content, editing and standards*
 - a) *Work structure*
 - b) *Content organization*
 - c) *The writing: editing and standards*

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

Os conteúdos da UC de Metodologia de Investigação privilegiam numa primeira abordagem os conceitos designados pela investigação científica, relacionados com as diferentes formas de pensar e de atuar no dia-a-dia dos profissionais da área das TI para a produção de conhecimentos científicos e uma melhor intervenção organizada e planeada na realidade tecnológica das organizações. Os conteúdos são apresentados numa dinâmica baseada na consulta, interpretação e análise de artigos de investigação que abordem as mais diversas temáticas e metodologias na área das TIC.

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

The contents of the curricular unit of Research Methodology emphasize in a first approach the concepts designated by scientific research related to the different ways of thinking and acting of professionals of IT for the production of scientific knowledge and better organized intervention and planned in the technological reality of organizations. The contents are displayed in a dynamic based on consultation, interpretation and analysis of research papers addressing many different topics and methodologies in the area of ICT.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino a praticar consiste na exposição oral dos conteúdos programáticos previstos (aulas teóricas) e na apresentação e discussão de temas com eles relacionados (aulas teórico-práticas), estando ainda previstas sessões de orientação pessoal de tipo tutorial que permitem ao estudante dispor de um ensino personalizado. Será ainda utilizada a plataforma de e-learning, gerida pelo Instituto Politécnico de Tomar, como ferramenta para divulgação de informação, esclarecimento de dúvidas, envio de textos de apoio, fichas de exercícios e outros materiais de estudo. A avaliação da disciplina consiste na avaliação de trabalhos práticos e de pesquisa em torno de tópicos específicos, elaboração e discussão de tarefas no âmbito dos temas propostos e análise e discussão de textos.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The teaching method consists in oral presentation of the syllabus provided (lectures) and the presentation and discussion of topics related to them (theoretical and practical classes) and is also provided tutorial orientation sessions that allow the student to have of a personalized education. It shall be used too an e-learning platform, managed by the Polytechnic Institute of Tomar, as a tool for disseminating information, answering questions, posting handouts, exercise sheets and other study materials.

The evaluation involves the assessment of practical work and research around specific topics, preparation and discussion of tasks within the proposed themes and analysis and discussion of texts.

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

Na unidade curricular de Metodologias de Investigação serão ministradas aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que permitem alcançar os objetivos definidos para a mesma. Por outro lado,

entende-se benéfica a leção de aulas teórico-práticas abrindo um espaço à discussão de casos práticos relacionados com a área de estudo da unidade curricular.

Assim, para esta unidade curricular está previsto que:

- 36% das horas de contacto sejam de tipologia teórica, com recurso aos materiais e meios audiovisuais considerados adequados, com o objectivo de transmitir os conceitos teóricos associados aos conteúdos programáticos previstos;
- 43% das horas de contacto de tipologia teórico-prática dispendidas com a apresentação, análise e discussão de casos práticos e artigos científicos da área;
- 21% das horas de contacto do tipo orientação tutorial para apoio ao estudante no esclarecimento de dúvidas e orientação no processo de aprendizagem da unidade curricular, nomeadamente: nos conteúdos programáticos; organização e execução de trabalhos; assim como, assistência na componente estudo.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In the course of Research Methodologies will be given lectures in which are exposure the syllabus which achieve the objectives set for it. On the other hand, it is beneficial the teaching of theoretical and practical classes which open a space for discussion of case studies related to the study area of the course.

So for this course is provided that:

- 36% of contact hours are in theoretical typology, using the materials and media deemed appropriate in order to communicate the theoretical concepts associated with the planned program content;
- 43% of contact hours of theoretical and practical typology spent with the presentation, analysis and discussion of case studies and scientific papers in the area;
- 21% of contact hours such as tutorial orientation for student support in answering questions and guidance in learning the course, namely: within the program content, organization and execution of works, as well as assistance in the study component.

3.3.9. Bibliografia principal:

BRYMAN, A. (2012). Social Research Methods. 4rd ed. Oxford University Press Inc.

OATES, B. J. (2006). Researching Information Systems and Computing. London: Sage Publications

RECKER, J. (2013). Scientific Research in Information Systems: A Beginner's Guide. Progress in IS, Springer

SAUNDERS, M.; A. Thornhill e P. Lewis (2012). Research Methods for Business Students. 6th Ed. Prentice-Hall

CATER-STEEL, A. e L. Al-Hakim (2009). Information Systems Research Methods, Epistemology, and Applications. IGI Global Snippet

Mapa IV - Projeto Multidisciplinar Integrado

3.3.1. Unidade curricular:

Projeto Multidisciplinar Integrado

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno José Valente Lopes Madeira

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

João Manuel Mourão Patrício

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Ricardo Nuno Taborda Campos

Samsun M. Basarici (Universidade de Yasar - Izmir, Turquia)

Ibrahim Zincir (Universidade de Yasar - Izmir, Turquia)

Vasco Renato Marques Gestosa da Silva

Sandra Maria Gonçalves Vilas Boas Jardim

Sílvio Manuel da Rocha Brito

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

1. Conhecer o ciclo de desenvolvimento de um sistema de informação
2. Detalhar o plano de desenvolvimento de modo a permitir uma definição tática da tecnologia a utilizar e análise e gestão dos riscos
3. Dotar os alunos das competências essenciais para a gestão e desenvolvimento de um projeto em sistemas de informação, conhecendo as diversas metodologias existentes, saber escolhê-las e integrar as várias envolventes e recursos. Explicitar o papel do gestor de projeto a sua articulação com a equipa de produção e com todos os envolvidos.
4. Contribuir para colocar todos os recursos e tecnologias de informação alinhados com as prioridades e as estratégias do negócio
5. Gerir uma equipa de desenvolvimento de sistemas de informação em ambiente real

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

1. Know the development cycle of an information system
2. Detail the development plan in order to allow tactical definition of the technology to be used and risk analysis management
3. To give students the essential skills for the management and development of a project in information systems, knowing the various existing methodologies, know choose them and integrate the various surroundings and

resources. Explain the role of project manager and their interaction with the production team and everyone involved.
4. Contribute to put all the resources and information technologies in line with the priorities and business strategies
5. Managing an information systems development team in real environment

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- a) *Ciclo de desenvolvimento de um sistema de informação*
- b) *Planeamento do desenvolvimento de um sistema de informação (definição do âmbito; definição dos stakeholders; análise, gestão e mitigação do risco)*
- c) *Comparação entre diversas metodologias de desenvolvimento e gestão de projeto*
- d) *Alinhamento com a estratégia do negócio e requisitos funcionais (SMART – Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time Scale)*
- e) *Desenvolvimento de um projeto real (projecto de integração, gestão do âmbito, gestão de calendário, gestão de custos, gestão da qualidade, gestão de recursos humanos, gestão de risco, gestão de contratação e de aquisições)*

3.3.5. Syllabus:

- a) *Systems Development Life Cycle (SLDC)*
- b) *Planning the development of an information system (scoping, definition of stakeholders, analysis, management and risk mitigation)*
- c) *Comparison of different development methodologies and project management*
- d) *Alignment with the business strategy and functional requirements (SMART - Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time Scale)*
- e) *Project development in a real environment (project integration , scope management, schedule management , cost management , quality management , human resource management , risk management , contract*

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

- Objetivo 1: Conteúdo a)*
Objetivo 2: Conteúdo b)
Objetivo 3: Conteúdo c)
Objetivo 4: Conteúdo d)
Objetivo 5: Conteúdo e)

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

- Objective 1: Syllabus item a)*
Objective 2: Syllabus item b)
Objective 3: Syllabus item c)
Objective 4: Syllabus item d)
Objective 5: Syllabus item e)

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular está organizada com uma sessão inicial com organizações que apresentam projectos de sistemas de informação (business intelligence) a serem desenvolvidos. Os projectos serão distribuídos por grupos de alunos e a partir daí segue-se o seu desenvolvimento alinhado com os conteúdos programáticos. O método de avaliação consiste em intra avaliação por todos os intervenientes do projecto desenvolvido

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

The course is organized with an initial meeting with organizations that have projects of information systems (business intelligence) to be developed. Projects will be allocated to groups of students and from there it follows its development in line with the syllabus. The evaluation method consists of intra assessment concerning the developed project.

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

Desenvolvimento de um projeto por todos os alunos fazendo uso integrado dos conceitos teóricos aprendidos e das plataformas utilizadas nas provas de conceito, em ambiente real de software house. Integração de estratégias e de conceitos das disciplinas suporte do Mestrado. Metodologias de desenvolvimento e gestão de projeto a serem igualmente tidas em conta, como boas práticas, nas várias fases de desenvolvimento. O objectivo principal desta unidade é de apoiar os alunos no desenvolvimento de um projecto real e dotá-los de conhecimentos e ferramentas para o projecto estágio nas organizações.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Development of a project for all students making integrated use of learned theoretical concepts and platforms used in the concept of evidence in real house software environment. Integration strategies and concepts of this MSc support disciplines. Development methodologies and project management are also taken in account, as good practices in the various stages of development. The main objective of this unit is to support students in developing a real project and provide them with knowledge and tools to the project stage in organizations.

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Avison, David and Shah, Hanifa (1997). The Information Systems Development Life Cycle: A First Course in Information Systems. Mc Graw-Hill. ISBN 0-07-709244-9*

- Roebuck, Kevin (2011). *Systems Development Life Cycle (SDLC): High-impact Strategies - What You Need to Know: Definitions, Adoptions, Impact, Benefits, Maturity, Vendors*. Emereo Pty Limited. ISBN 1743044895
- Beyer, Hugh (2011). *User-Centered Agile Methods*. Morgan & Claypool. ISBN 9781608453726
- Webb, Andy (2015). *Agile Project Management Methodology for Beginners: Scrum Project Management for Beginners*. Andy Webb. ISBN 9786050415643
- Roberts, Paul (2013). *Guide to Project Management: Getting it right and achieving lasting benefit*. John Wiley & Sons, Inc. 2nd Edition, ISBN 978-1-118-42171-0
- Hinde, David (2012). *PRINCE2 Study Guide*. John Wiley & Sons, Inc. ISBN 978-1-119-97078-1

Mapa IV - Projeto/Estágio

3.3.1. Unidade curricular:

Projeto/Estágio

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Nuno José Valente Lopes Madeira

3.3.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

João Manuel Mourão Patrício

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Ricardo Nuno Taborda Campos

Sandra Maria Gonçalves Vilas Boas Jardim

Vasco Renato Marques Gestosa da Silva

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

1 - Conhecer a realidade do mundo empresarial na área das tecnologias e gestão de informação

2 - Ser capaz de lidar com a organização e o desenvolvimento de projeto de razoável complexidade e estendido no tempo

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

1 - To know the reality of the business world in the area of technology and information management

2 - Be able to handle the organization and development of reasonable complexity design and extended in time

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdos programáticos variarão de aluno para aluno, dependendo do projeto ou do local de estágio.

3.3.5. Syllabus:

The contents vary from student to student depending on the project or internship site.

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

O programa de estágio/projeto será criado caso a caso, sempre tentando ir ao encontro dos objetivos gerais desta unidade curricular.

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

The internship / project program will be created in each case, always trying to meet the overall objectives of this course.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Acompanhamento do evoluir do projeto/estágio por parte dos orientadores

- Apresentação de um relatório final escrito e respetiva discussão pública, perante um júri nomeado para o efeito.

3.3.7. Teaching methodologies (including assessment):

- Monitoring the progress of the project / stage by the advisors

- Presentation of a final written report and respective public discussion before a jury appointed for this purpose.

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

Entre as obrigações dos orientadores conta-se o preparar o aluno para o dia-a-dia numa empresa ou instituição, bem como dotá-lo de capacidades de conceção e implementação de projetos de duração mais prolongada.

3.3.8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Among the duties of supervisors is counted to prepare the student for the day to day in a company or institution and provide it with design capabilities and implementation of longer term projects.

3.3.9. Bibliografia principal:

Variará de aluno para aluno.

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa V - Jorge Manuel Marques Simões

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Jorge Manuel Marques Simões

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Escola Superior de Gestão de Tomar

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Sílvio Manuel da Rocha Brito

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Sílvio Manuel da Rocha Brito

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Escola Superior de Gestão de Tomar

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Ricardo Nuno Taborda Campos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Ricardo Nuno Taborda Campos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Escola Superior de Gestão de Tomar

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Vasco Renato Marques Gestosa da Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Vasco Renato Marques Gestosa da Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Escola Superior de Gestão de Tomar

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Nuno José Valente Lopes Madeira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Nuno José Valente Lopes Madeira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Coordenador ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Luís Miguel Lopes de Oliveira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Luís Miguel Lopes de Oliveira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - João Manuel Mourão Patrício

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

João Manuel Mourão Patrício

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Francisco Paulo Vilhena Antunes Bernardino Carvalho

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Francisco Paulo Vilhena Antunes Bernardino Carvalho

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Escola Superior de Gestão de Tomar

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Sandra Maria Gonçalves Vilas Boas Jardim

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Sandra Maria Gonçalves Vilas Boas Jardim

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Luís António Antunes Francisco**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Luís António Antunes Francisco

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Escola Superior de Gestão de Tomar

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Samsun M. Basarici**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Samsun M. Basarici

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Yasar University

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Vocational School

4.1.1.4. Categoria:

Professor Coordenador ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

20

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Ibrahim Zincir**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ibrahim Zincir

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

Yasar University

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):

Vocational School

4.1.1.4. Categoria:

Professor Coordenador ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

20

4.1.1.6. Ficha curricular do docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos

4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Teaching staff of the study programme				
Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Jorge Manuel Marques Simões	Doutor	Gestão	100	Ficha submetida
Sílvio Manuel da Rocha Brito	Doutor	Psicologia	100	Ficha submetida
Ricardo Nuno Taborda Campos	Doutor	Ciência dos Computadores	100	Ficha submetida
Vasco Renato Marques Gestosa da Silva	Mestre	Tecnologias de Informação e Comunicação	100	Ficha submetida
Nuno José Valente Lopes Madeira	Mestre	Ciências da Computação	100	Ficha submetida
Luís Miguel Lopes de Oliveira	Mestre	Engenharia Electrónica e de Telecomunicações	100	Ficha submetida
João Manuel Mourão Patrício	Doutor	Matemática Aplicada	100	Ficha submetida
Francisco Paulo Vilhena Antunes Bernardino Carvalho	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Sandra Maria Gonçalves Vilas Boas Jardim	Doutor	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	80	Ficha submetida
Luís António Antunes Francisco	Doutor	Gestão	100	Ficha submetida
Samsun M. Basarici	Doutor	Computer Science	20	Ficha submetida
Ibrahim Zincir	Doutor	Computer Engineering	20	Ficha submetida
(12 Items)			1020	

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais dos recursos docentes do ciclo de estudos

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

4.2.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff		
Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	9	88.2

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.2.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff		
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 with a PhD (FTE):	9	88.2

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.2.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff		
Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	8	78.4
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	3	29.4

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.2.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	9	88.2
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	2	19.6

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização:

Está presentemente em vigor um sistema de avaliação do desempenho dos docentes do IPT, conforme o despacho nº 7009/2011 publicado no Diário da República de 6 de Maio. Este sistema fornece medidas de avaliação de desempenho nas vertentes: científicas, pedagógicas e organizacionais e fornece indicações sobre aspectos a melhorar no desempenho individual e colectivo. Paralelamente, outra medida de desempenho prende-se com a realização de questionários versando o desempenho pedagógico dos docentes junto dos alunos, que se têm revestido de grande utilidade na medição da qualidade do ensino prestada em cada unidade curricular.

No que diz respeito à actualização dos docentes, é dada grande importância à sua formação pós-graduada e, embora a ESTT não disponha por enquanto de nenhum centro de investigação registado na FCT, uma parcela significativa dos docentes doutorados pertence a centros de investigação registados na FCT. Os docentes não doutorados e em formação habitualmente estão afectados os centros dos seus orientadores. Para além disso, existem estruturas do IPT que têm como missão prestar apoio aos docentes no âmbito da sua formação pós-graduada e da sua investigação, das quais destacamos o Centro de Computação Científica, o VITA e o Laboratório de Redes, entidades dirigidas por docentes doutorados do IPT.

4.3. Teaching staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

It is currently in place a performance evaluation system for IPT teachers, as the Dispatch nº 7009/2011 published in the Diario da Republica of 6th of May 6th. This system provides performance evaluation measures in the areas: scientific, pedagogical and organizational and gives an indication of areas for improvement in individual and collective performance. At the same time, another performance measure relates to the completion of questionnaires dealing pedagogical performance of teachers with students, who have covered very useful in measuring the quality of education provided in each module.

With respect to the updating of teachers, it is given great importance to its postgraduate training and, although ESTT does not have as yet any research center registered in the FCT, a significant portion of PhD teachers belong to research centers registered in FCT. Teachers with no PhD and training are usually affected the centers of their mentors. In addition, there IPT structures whose mission is to provide support to teachers as part of their postgraduate training and its research, of which we highlight the Scientific Computing Center, the VITA and Networks Laboratory, entities run by teachers PhD IPT.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. Pessoal não docente afecto ao ciclo de estudos:

O Diretor do Gabinete de Informática do IPT para garantir os serviços necessários ao funcionamento do ciclo de estudo - alunos e docentes.

Técnicos especialistas administrativos no suporte ao funcionamento do Mestrado

Duas salas com ligação à rede do IPT

*Plataforma Intelligent Operation Center já instalada e testada no data center do Instituto Politécnico de Tomar
Todas as plataformas que irão ser usadas nas provas de conceito, indicadas no plano estudos, já estão instaladas e testadas*

Este Mestrado já têm acesso (requerido, acedido e testado) à Academic Initiative for Cloud da IBM onde estão disponíveis várias plataformas relacionadas com Business Intelligence

Os alunos terão também acesso ao programa DreamSpark da Microsoft

5.1. Non teaching staff allocated to the study programme:

The Director of the IPT Computers Office to ensure the necessary services required to operate the study cycle - students and teachers.

Administrative specialists will give support to the management and administrative tasks related with the Master

Two rooms with connection to the IPT network

Platform Intelligent Operation Center already installed and tested in the data center of the Polytechnic Institute of Tomar

All platforms that will be used in the proof of concept, indicated in the study plan are already installed and tested

This MSc already has access (required, accessed and tested) to the Academic Initiative for IBM Cloud where they are

available multiple platforms related to Business Intelligence
Students also have access to Microsoft's DreamSpark program

5.2. Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

O IPT tem um campus com 10ha, em Tomar, com 376 salas de aula (incluindo várias com computadores), 11 laboratórios, 1 biblioteca, serviços administrativos, cantina e bar, uma zona desportiva com 3 campos multiusos e 2 residências para estudantes. A Biblioteca dispõe de uma ampla sala de leitura geral, de uma sala de audiovisuais, uma sala de informática e uma sala para trabalhos de grupo ou individual. Os laboratórios que são afetos ao ciclo de estudos incluem a Tomar Business Scholl, o centro de computação científica, o centro de e-learning e o centro de informática.

5.2. Facilities allocated to and/or used by the study programme (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

The IPT has a campus with 10ha in Tomar, with 376 classrooms (including a number of rooms with computers), 11 laboratories, 1 library, administrative offices, cafeteria and bar, a sports area with 3 multipurpose fields and two student residences. The Library has a large general reading room, an audiovisual room, a computer room and a room for group or individual work. Laboratories shall be allocated to the course include the Tomar Business Scholl, the center of scientific computation, the e-learning center and the computer center.

5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs):

A biblioteca tem uma sala com 32 computadores, 25000 obras e 80 periódicos. O Centro de Audiovisuais tem vários equipamentos de retro projecção, áudio e vídeo. O Gabinete de Informática pode disponibilizar serviços de correio electrónico, acesso a redes com fios e wireless em todo o campus, serviços de impressão, software em salas de aula e helpdesk. O Centro computação científica tem disponíveis equipamentos para produção de conteúdos digitais. O Centro de e learning fornece serviços de apoio à actividade lectiva presencial e à distância.

5.3. Indication of the main equipment and materials allocated to and/or used by the study programme (didactic and scientific equipments, materials and ICTs):

The library has a room with 32 computers, 25,000 books and 80 periodicals. The Audiovisual Center has several overhead projection equipment, audio and video. The Computers Office can provide e-mail services, access to wired and wireless throughout the campus, printing services, software in classrooms and helpdesk. The center of scientific computation has available equipment for the production of digital content. The elearning center provides services to support classroom teaching activities, on-site or remotely.

6. Actividades de formação e investigação

Mapa VI - 6.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica

6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	Observações / Observations
GOVCOPP – Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas	Muito Bom	Universidade de Aveiro	
LIAAD – INESC TEC	Excelente	Universidade do Minho	
Instituto de Telecomunicações	Muito Bom	Universidade de Coimbra	
Instituto de Telecomunicações	Muito Bom	Universidade de Aveiro	
CMA - Centro de Matemática e Aplicações	Muito Bom	Universidade Nova de Lisboa	

Perguntas 6.2 e 6.3

6.2. Mapa resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos cinco anos (referenciação em formato APA):

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/69320580-ebe5-6374-53bc-55fb16a23c16>

6.3. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos:

O Instituto Politécnico de Tomar estabeleceu os seguintes protocolos e parcerias que se enquadram no âmbito do ciclo de estudos:

- Softlnsa – Engenharia de Software Avançado;
- Grupo Compta;
- NERSANT – Associação Empresarial da Região de Santarém;
- Câmara Municipal de Tomar;
- CIMT – Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo;
- Universidade de Yasar Izmir, Turquia;

6.3. List of the main projects and/or national and international partnerships, integrating the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme:

The Polytechnic Institute of Tomar has established the following protocols and partnerships that fall within the scope of the course:

- Softlnsa - Advanced Software Engineering;
- Compta Group;
- NERSANT - Business Association of Santarém Region;
- Municipality of Tomar;
- CIM/MT - Intermunicipal Community of the Middle Tagus;
- Yasar University of Izmir, Turkey;

7. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. Descreva estas actividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição:

A ESTT (IPT) desenvolve actividades de desenvolvimento tecnológico e de investigação aplicada em projectos internos de formação para os seus alunos e em projectos externos em regime de prestação de serviços ao exterior. O laboratório de redes tem prestado serviços ao exterior, dando formação avançada em redes de dados a quadros técnicos médios e superiores. Os vários laboratórios têm mantido projetos de desenvolvimento com empresas de referência. A ESTT está a participar em projectos do novo quadro comunitário em parceria com empresas e unidades de investigação externas. De referir igualmente o Centro de Computação Científica, que tem vindo a prestar formação e apoio na área da simulação computacional no âmbito da formação avançada dos docentes do IPT e a projectos de alunos. Finalmente salientar o projeto final da pós-graduação em BI, cujo desenvolvimento suportou os dois centros de decisão (segurança e proteção) de um dos mais importantes eventos a nível nacional.

7.1. Describe these activities and if they correspond to the market needs and to the mission and objectives of the institution:

The ESTT (IPT) develops technological activities and applied research in internal training projects for their students and external projects providing services to the community. The Inetwork laboratory has been providing services to the community, giving advanced training in data networks to medium and senior technicians. The various laboratories have kept development projects with leading companies. The ESTT is participating in projects of the new European Union framework in partnership with companies and external research units. It is also noted the Scientific Computing Center, which has provided training and support in the area of computer simulation within the advanced training of IPT teachers and students projects. Finally point out the final project of the post graduate in Business Intelligenc - the development of framework in IOC to help the decision-making centers (safety and security) of one of the most important events at national level.

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

8.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares com base nos dados do Ministério da Economia:

Os diplomados com Mestrado e Doutoramento têm reforçado o seu peso no grupo dos indivíduos que entram pela primeira vez no mercado de trabalho.

Muitos empregadores dão importância à experiência de trabalho previamente adquirida, sendo que este Mestrado, contém em cada um dos módulos provas de conceito onde se faz uso de plataformas efetivamente usadas nas empresas.

O projeto integrado é sempre um projeto real de acordo com a experiência profissional dos docentes alguns deles consultores de multinacionais e envolvidos em projetos internacionais nas áreas de sistemas e tecnologias de informação e gestão do conhecimento.

Acresce que as competências mais procuradas, em algumas redes profissionais importantes apontam para as competências adquiridas neste Mestrado.

8.1. Evaluation of the graduates' employability based on Ministry of Economy data:

Graduates with Masters and PhD have enhanced their weight in the group of individuals entering for the first time in the labor market.

Many employers refer the importance to previously gained work experience, and this MSc, contains proofs of concept supported by platforms with integrated best practices effectively used in business.

The integrated project is always a real project according to the work experience of teachers some of them multinational companies's consultants and involved in international projects in the areas of systems and information technology and knowledge management.

Moreover, the most required skills in some important professional networks point to the skills acquired in this Masters.

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

O IPT formou nos últimos 5 anos 254 diplomados em Tecnologias de Informação e Comunicação, Engenharia Informática e Engenharia Electrotécnica e de Computadores. Destes, cerca de 50% exercem a sua atividade profissional na região, os quais foram, numa primeira fase, informalmente contactados, sendo que cerca de 60% manifestaram o seu interesse na frequência do Mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional. Para além destes potenciais interessados pensamos que um vasto número de profissionais que desempenham as suas funções no setor empresarial, com interesse na área das tecnologias de informação, nomeadamente profissionais da área informática e da área de comunicação empresarial, também poderão ser potenciais candidatos a este novo ciclo de estudos. Estando previsto o regime de funcionamento b-learning prevê-se que a área de influência deste Mestrado possa ultrapassar o âmbito regional. A pós-graduação em Business Intelligence teve até ao momento 100% e empregabilidade.

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

he IPT formed in the last five years 254 graduates in Information Technology and Communication, Computer Engineering and Electrical and Computer Engineering. Of these, about 50% carry on their occupation in the region, which were initially informally contacted, and approximately 60% expressed interest in the frequency of the Masters in Business Intelligence and Analytics in addition to these potential interested think that a large number of professionals who perform their duties in business sector, with interests in the area of information technologies, including computer and Business Communication professionals, may also be potential candidates to this new course. With the operating system provided b-learning, predicts that the area of influence of this Masters exceeding the regional level, significantly increasing the number of stakeholders. The Post-graduate in Business Intelligence has 100% employability.

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

Não foram estabelecidas parcerias com outras instituições da região dado estas não lecionarem ciclos de estudos similares. No entanto a equipa de coordenação deste mestrado está a monitorizar continuamente esta questão e analisará potenciais parcerias de acordo com os objetivos estratégicos deste Mestrado.

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

No partnerships have been established with other institutions in the region because they do not give lectures cycles of similar studies. However this master coordination team is continuously monitoring this issue in order to consider potential partnerships in accordance with the strategic objectives of this Masters.

9. Fundamentação do número de créditos ECTS do ciclo de estudos

9.1. 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 Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março:

De acordo com n.º 1 do artº 18º do DL N.º 74/2006, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre tem de 90 a 120 créditos e uma duração normal entre 3 e 4 semestres curriculares de trabalho dos alunos. De acordo com regulamentação do IPT, o trabalho de um ano curricular realizado a tempo inteiro é de 1620 horas, correspondente a 60 créditos, cumprido num período de 40 semanas, de onde um Crédito ECTS corresponde a 27 horas de trabalho do estudante. Propõe-se para o Mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional um total de 90 ECTS.

Da análise de ciclos de estudos similares internacionais (que se encontram no ponto 10. conclui-se pela opção de 90 créditos (3 semestres). Esta decisão também é baseada a partir de variados diálogo com as entidades parceiras relativamente à absorção de diplomados por este Mestrado e de acordo com a experiência prática dessas entidades. A equipa de coordenação deste Mestrado também se baseou na experiência da pós-graduação em Business Intelligence.

9.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles no.8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of Decreto-Lei no. 74/2006, March 24th:

According to paragraph 1 of article 18 of DL No. 74/2006, the course of study leading to a Master's degree is from 90 to 120 credits and a normal length between 3 and 4 semesters of students' work. According to regulations of the IPT, the work of an accomplished academic year full time is 1620 hours, corresponding to 60 credits, completed a 40 week period, where one ECTS credit represents 27 hours of student work. It is proposed for the MSc in Analytical and Organizational Intelligence a total of 90 ECTS.

The analysis of international similar studies cycle (referred in section 10) is concluded by 90 credits option (3 six

months). This decision is also based from dialogue with the partner entities regarding the absorption of this graduates Master and according to the practical experience of those entities. This decision by the Master coordination team was also based on the graduate's expertise in Business Intelligence.

9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

A organização do plano curricular do ciclo de estudos de Mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional foi efetuada, tendo como ponto de partida as competências que se deseja que o aluno adquira no final do curso. A atribuição do número de créditos ECTS a cada UC teve como base:

O número de UC por semestre e o número de créditos ECTS total por semestre (30);

A experiência anterior de professores e alunos dos diferentes departamentos, em cursos similares (em grau ou área) já adequados ao modelo de Bolonha.

O volume de trabalho necessário para o estudante atingir os objetivos educacionais e de formação científico-tecnológica de cada unidade curricular, tendo em conta a equivalência entre créditos ECTS e o trabalho a realizar pelo aluno. Dado que um crédito ECTS corresponde a 27 horas de trabalho do estudante estabeleceu-se que o número de créditos ECTS a atribuir a cada unidade curricular é obtido pela divisão da carga de trabalho respetiva por aquele valor.

9.2. Methodology used for the calculation of the ECTS credits of the curricular units:

The organization of the curriculum of the course Master in Analytics Organizational Intelligence and has been made, taking as its starting point the powers that be want the student to acquire at the end of the course. The allocation of ECTS credits for each course is based on:

The number of courses per semester and the total number of ECTS credits per semester (30);

Previous experience of teachers and students from different departments in similar courses (in degree or area) have adapted to the Bologna model.

The amount of work necessary for the student achieve the educational objectives and scientific-technological training of each module, taking into account the equivalence between ECTS credits and work involved for the student. Given that one ECTS credit equals 27 hours of student work established that the number of ECTS credits to be allocated to each module is obtained by dividing their workload for that value.

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

Através de variadíssimas reuniões durante alguns meses foram auscultados os vários intervenientes no processo científico e pedagógico sobre os aspetos do ciclo de estudos, nomeadamente, os docentes afetos ao mesmo, os diretores de cursos similares da instituição (em grau ou área) e a Associação de Estudantes. Com base nas auscultações realizadas e na experiência dos diretores de curso sobre o trabalho esperado versus trabalho realizado, procedeu-se ao ajuste dos programas das unidades curriculares, da distribuição do tempo, e adequou-se o trabalho individual a exigir ao aluno, tendo em vista o número de unidades ECTS e os objetivos a atingir.

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

From extensive range of meetings during several months have been sounded out the various stakeholders in the scientific and educational process on aspects of the course, in particular, teachers, the directors of similar courses of the institution (in degree area) and the Association of students. Based on these analysis and also hearing the experience of current directors on the expected work versus work done, we proceeded to the adjustment of the courses programs, distribution of time and adapted to the individual work to require by the student, taking in account the number of ECTS and the objectives to be achieved.

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:

MSc Business Analytics: Operational Research and Risk Analysis - University of Manchester, Reino Unido

Msc Business Analysis and Strategic Management – The University of Manchester, Reino Unido

MSc Business Intelligence and Analytics - University of Westminster, Reino Unido

Msc Data Science - The University of Edimburgo, Reino Unido

Msc Digital Business Enterprise Management – University of Liverpool, Reino Unido

MSc Business Intelligence – University of Dalarna, Suécia

Data Mining and Knowledge Management – University of Pierre e Marie Curie, França

Msc Big Data Analytics for Business- IESEG Management School, França

Msc Minería de Datos e Inteligencia de Negocios - Universidad Complutense Madrid, Espanha

Msc Management & Data Science – University of Luneburg, Alemanha

Msc Business Analytics – University of Athens, Grécia

MBA: Big Data & Business Analytics – University of Amsterdam, Holanda

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

MSc Business Analytics: Operational Research and Risk Analysis - University of Manchester, United Kingdom
MSc Business Analysis and Strategic Management – The University of Manchester, United Kingdom
MSc Business Intelligence and Analytics - University of Westminster, United Kingdom
MSc Data Science - The University of Edimburgo, United Kingdom
MSc Digital Business Enterprise Management – University of Liverpool, United Kingdom
MSc Business Intelligence – University of Dalarna, Sweden
Data Mining and Knowledge Management – University of Pierre e Marie Curie, France
MSc Big Data Analytics for Business- IESEG Management School, France
MSc Minería de Datos e Inteligencia de Negocios - Universidad Complutense Madrid, Spain
MSc Management & Data Science – University of Luneburg, Germany
MSc Business Analytics – University of Athens, Greece
MBA: Big Data & Business Analytics – University of Amsterdam, Holland

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

Da análise comparativa efetuada com estes e outros exemplos, conclui-se que o que apresenta maiores similaridades com o ciclo de estudos proposto é o da Universidade de Manchester, dado contemplar sensivelmente os mesmos objetivos que o curso aqui proposto, no que diz respeito ao seu carácter mais transversal e multidisciplinar. Também os mestrados da Universidade de Westminster, Dalarna e Pierre e Marie Curie apresentam similaridades com o mestrado aqui proposto excetuando no que à componente da Gestão do Capital Humano (em falta) diz respeito. Os outros exemplos encontrados no Espaço Europeu de Ensino Superior, apresentam sempre três ou mais conteúdos comuns em determinadas áreas.

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

From the comparative analysis performed with these and other examples, we concluded that the University with major similarities with the cycle being proposed, in terms of its objectives, transversal and multidisciplinary character, is the University of Manchester. Also the masters of the University of Westminster, Dalarna and Pierre and Marie Curie have similarities with the master proposed except to the component of Human Capital Management (which is missing). The other examples found in the European Higher Education Area, always have three or more common contents in certain areas.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Locais de estágio e/ou formação em serviço (quando aplicável)

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - INSTIS - Integração e Manutenção de Sistemas Informáticos, Lda.

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

INSTIS - Integração e Manutenção de Sistemas Informáticos, Lda.

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._INTSYS_MAIO_1.pdf](#)

Mapa VII - MFTE - Mitsubishi Fuso Truck Europe, Sociedade Europeia de Automóveis, SA

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

MFTE - Mitsubishi Fuso Truck Europe, Sociedade Europeia de Automóveis, SA

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._MFTE_MAIO_2.pdf](#)

Mapa VII - SOFTINSA, Engenharia de Software Avançado

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

SOFTINSA, Engenharia de Software Avançado

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._SOFTINSA_MAIO_10.pdf](#)

Mapa VII - PROSIDE

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._PROSIDE_MAIO_6.pdf](#)

Mapa VII - WILLWAY, SA

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
WILLWAY, SA

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._WILLWAY_MAIO_2.pdf](#)

Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes

11.2. Mapa VIII. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).
[11.2._Plano de Distribuição dos Alunos.pdf](#)

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

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

O acompanhamento dos estudantes nos estágios e/ou períodos de formação em serviço será realizado, por parte da instituição, pelos docentes afectos à unidade curricular de /Projecto/Estágio, que detêm as condições previstas art. 21º do Decreto-Lei n.º 74/2006.

A instituição disponibilizará, sempre que necessário, uma viatura para que sejam realizadas as deslocações dos docentes responsáveis pelo acompanhamento dos estudantes em estágio, às empresas/instituições onde se realizarão os estágios e/ou períodos de formação em serviço.

O Instituto Politécnico de Tomar disponibiliza aos seus docentes e alunos o acesso e utilização do Sistema de Gestão de Aprendizagem Moodle, com o qual será possível aos estudantes em estágio e respectivos orientadores um contacto e partilha de informação permanente e eficaz.

11.3. Resources of the Institution to effectively follow its students during the in-service training periods:

The monitoring of students in internships and/or periods of in-service training will be held by the institution, the teachers engaged in the course of Project/Internship, which have the conditions set in the art. 21º of the Decreto-Lei n.º 74/2006

The institution will provide, whenever necessary, a vehicle to be carried out the movements of teachers responsible for monitoring students in internships, to the companies/institutions that carry out the internships and/or periods of in-service training.

The Polytechnic Institute of Tomar offers to their students the access and use of the Learning Management System Moodle, with which the students in internships and their mentors may have a contact and information sharing permanent and effective.

11.4. Orientadores cooperantes

Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio e/ou formação em serviço responsáveis por acompanhar os estudantes

11.4.1 Mapa IX. Mecanismos de avaliação e selecção 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):

<sem resposta>

Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)

11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for teacher training study programmes)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	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:

1. *Organização*
 - a. *Cultura organizacional, relacionamento e articulação*
 - b. *Capacidade de resposta a desafios externos*
2. *Recursos humanos*
 - a. *O corpo docente é constituído por professores doutorados ou professores especialistas com vasta experiência (incluindo projectos internacionais) na área*
 - b. *Pessoal de apoio empenhado*
3. *Recursos materiais*
 - a. *Espaços e equipamentos adequados*
4. *Relacionamento com o exterior*
 - a. *São parceiros estratégicos uma das maiores empresas de TI do mundo e a associação empresarial mais importante da região*
5. *Posicionamento no Mercado*
 - a. *Ausência de oferta formativa congénere*
6. *Internacionalização*
 - a. *Os objetivos do curso estão em linha com as competências que as empresas internacionais procuram.*
 - b. *Existe colaboração com a Universidade de Yasar - Izmir -Turquia*
7. *Investigação*
 - a. *A maioria dos docentes desenvolve investigação nas áreas principais*

12.1. Strengths:

1. *Organization*
 - a. *Organizational culture, relationship and articulation*
 - b. *Response capacity to external challenges*
2. *Human resources*
 - a. *Teaching staff consists of PhDs and by Specialists with wide working experience on international projects.*
 - b. *Motivated support staff.*
3. *Material resources*
 - a. *Suitable spaces and equipment*
4. *Partnerships*
 - a. *The main partner in this MSc is one of the world wide reference company in IT and we have also as a partner the most important business association of the region*
5. *Positioning on the market*
 - a. *The other institutions on the region do not offer any equivalent course*
6. *Internationalization*
 - a. *The MSc contents and goals are according with the worldwide competences in business analytics.*
 - b. *Already in place partnership with Yasar University - Izmir, Turquia*
7. *Research*
 - a. *The majority of the faculty staff has working research on the areas of MSc.*

12.2. Pontos fracos:

1. *Organização*
 - a. *Carga horária e intensidade de tarefas administrativas atribuídas ao pessoal docente*
2. *Recursos financeiros e materiais*
 - a. *Dependência do financiamento do orçamento de estado*
 - b. *Acervo bibliográfico*
3. *Investigação*
 - a. *Ausência de um centro de investigação nesta área no IPT (no entanto pretende-se criar um centro de investigação em parceria com a Softlnsa/IBM ligado a esta área e que integre os projectos existentes no âmbito por exemplo do "smart cities"*

12.2. Weaknesses:

1. *Management*
 - a. *Heavy class schedules and management tasks assigned to faculty staff*
2. *Material and financial resources*
 - a. *Budgeting too dependent on government budget*
 - b. *Bibliographical resources*
3. *Research*
 - a. *No research center in IPT on this area. Although, we are making efforts to have a "smart cities" research center in partnership with Softlnsa/IBM*

12.3. Oportunidades:

1. Dinâmica demográfica

a. Habilitações da população residente inferior à média nacional no que respeita às áreas de formação fundamental do curso.

2. Dinâmica da actividade económica

a. O curso está relacionado com actividades económicas com grande capacidade de absorção de colaboradores

b. Cultura empresarial e capacidade empreendedora

c. Debilidade na região em matéria de tecnologia I&D e conhecimento

d. Está em desenvolvimento uma parceria com a Associação Empresarial mais importante da região

3. Dinâmicas sociais e do mercado de trabalho

a. Necessidade de qualificação/requalificação

b. Procura de competências nesta área

4. Relacionamento com o exterior

a. Estabelecimento de sinergias com empresas e organismos públicos da região, conforme se comprova com o projeto

realizado no âmbito da pós-graduação em Business Intelligence do IPT

12.3. Opportunities:

1. Demographic dynamics

a. Qualifications of the population of the region below the national average with regard to the areas of basic education stroke

2. Economic activity dynamics

a. The MSc. is related to economic activities with high absorption market capacity

B. Business culture and entrepreneurship

c. Weakness in the region in technology R&D and knowledge

d. Under analysis and development an important partnership with the local (region) Business Association

3. Social dynamics and the labor market

a. Needs of qualification/requalification

b. Demand for skills in this area

4. Relationship with the outside

a Synergies with companies and public entities in the region, as evidenced with the project held at the post graduate level in Business Intelligence IPT

12.4. Constrangimentos:

1. Dinâmicas sociais e do mercado de trabalho

a. Demografia – População mais envelhecida do que a média nacional, agravada por um défice na renovação da população activa

2. Empresas da região ainda não motivadas para terem quadros nesta área

(no entanto a parceria com a Associação Empresarial pretende colmatar este constrangimento)

12.4. Threats:

1. Social dynamics and the labor market

a. Demographics - older population than the national average, aggravated by a deficit in the renewal of workforce

2. Companies in the region still not motivated to have employees experts in this area

(although the partnership with the Business Association aims to fill this constraint)

12.5. CONCLUSÕES:

Da análise SWOT resulta uma acentuada inclinação para as forças e oportunidades. As sinergias resultantes de elevadas competências, designadamente, em Análise de dados e apoio à decisão, TIC, Sistemas de Informação, Empreendedorismo, Arquitetura de bases de dados e integração de sistemas com vista ao conhecimento organizacional. Ainda a ter em conta a inclusão de estratégia e modelação de processos organizacionais, assim como a componente importante de gestão do capital humano como suporte inequívoco a qualquer projeto de gestão do conhecimento organizacional.

Acresce que há a experiência de uma pós-graduação (várias edições) nesta área que foram muitíssimo bem sucedidas com 100% de empregabilidade, com o apoio de um centro de inovação de uma empresa mundialmente líder na área de tecnologias de informação. Os projectos são sempre orientados para necessidades reais dos stakeholders.

Existe uma ligação forte entre todas as entidades da região, nomeadamente: Comunidade Intermunicipal, Municípios, Centros de Emprego e formação e também com a Associação Empresarial mais importante da região.

Por outro lado, a escassez de ofertas formativas, quer na região, quer no país, potencia a atracção de candidatos a essa formação e o desenvolvimento, na região, de um Centro de Competências nesta área, gerador de óbvias oportunidades de negócio.

O corpo docente é constituído por investigadores das áreas do Mestrado, assim com existem docentes com vasta experiência profissional inseridos em projetos internacionais sobre esta temática ou similares.

12.5. CONCLUSIONS:

The SWOT analysis results in a tendency to the strengths and opportunities. The synergies resulting from high skills, especially in data analysis and decision support, Information Technology, Information Systems, Entrepreneurship, database architecture and systems integration with a view to organizational knowledge. Also to take into account the strategy of inclusion and modeling of business processes, as well as the important component of human capital management as the support of any organizational knowledge management project.

In addition, there is the experience of a post graduate (several editions) in this area that have been extremely successful with 100% employability, with the support of an innovation center of a world-leader in the field of

information technology. The projects are always oriented to the real needs of stakeholders. There is a strong link between all entities of the region including: Intermunicipal Community, Municipalities, employment centers and also with the Business Association most important of the region. On another way, the shortage of training opportunities either in the region or in the country, enhances the attractiveness of candidates for such training and development in the region, as well as a competence center in this area, for support business opportunities. There is an interesting mix of teachers who have close links to companies since several years, including international projects and teachers who have extensive research in the master area.