

# ACEF/1314/24892 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:**  
*Instituto Politécnico Do Cávado E Ave*

**A1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:**

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

**A3. Ciclo de estudos:**  
*Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)*

**A3. study programme:**  
*Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)*

**A4. Grau:**  
*Mestre*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**  
*2ª série nº 9 - 14 de Janeiro de 2010*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**  
*Sistemas Integrados de Gestão*

**A6. Main scientific area of the study programme:**  
*Integrated Management Systems*

**A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**  
*520*

**A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**  
*862*

**A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**  
*--*

**A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**  
*120*

**A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):**  
*4 semestres*

**A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**  
*4 semesters*

**A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:**  
*25*

**A11. Condições de acesso e ingresso:****Critérios de Acesso (art. 17º - Dec. Lei 107/2008 de 25 de Junho):**

- **Titulares de licenciatura, ou habilitação equivalente em Engenharia, Gestão de Empresas, ou áreas afins;**
- **Titulares de um grau académico superior estrangeiro, conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos em Engenharia, ou áreas afins, organizado de acordo com os princípios do processo de Bolonha por um Estado aderente a este processo;**
- **Titulares de um grau académico superior no estrangeiro que seja reconhecido pelo Conselho Científico da Escola Superior de Tecnologia como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado em Engenharia ou áreas afins;**
- **Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido pelo Conselho Científico da Escola de Superior de Tecnologia como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos..**

**A11. Entry Requirements:****Access Criteria (Art. 17 - Decree Law 107/2008 of 25 June):**

- **Holders of a degree or equivalent qualification in Engineering, Business Administration, or related field;**
- **Holders of a foreign academic degree conferred following a 1st cycle of studies in Engineering, or related, areas organized according to the principles of the Bologna process for a State acceding to this process;**
- **Holders of a foreign higher education degree that is recognized by the School of Technology Scientific Council as meeting the objectives of a degree in Engineering or related field;**
- **Holders of an academic, scientific or professional curriculum recognized by the Higher School of Technology Scientific Council as attesting the capacity to carry out this cycle of studies ..**

**A12. Ramos, opções, perfis...****Pergunta A12**

---

**A12. 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****A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)**

---

**A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study cycle (if applicable)**

**Opções/Ramos/... (se aplicável):****Options/Branches/... (if applicable):****<sem resposta>****A13. Estrutura curricular****Mapa I -**

---

**A13.1. Ciclo de Estudos:****Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)****A13.1. study programme:****Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)****A13.2. Grau:****Mestre****A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):****<sem resposta>**

**A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Sistemas Integrados de Gestão QAS	SIG	59	0
Saúde e Segurança no Trabalho	SST	23	0
Gestão do Ambiente	GA	17	0
Gestão da Qualidade	GQ	13	0
Sistemas de Informação	SI	8	0
<b>(5 Items)</b>		<b>120</b>	<b>0</b>

**A14. Plano de estudos****Mapa II - - 2º ano/ 1º semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:***Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)***A14.1. study programme:***Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)***A14.2. Grau:***Mestre***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano/ 1º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***2 year / 1º semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Sistemas de Informação Qualidade Ambiente Segurança	SI	Semestral	220	TP40	8	-
Auditorias Integradas de Gestão QAS	SIG	Semestral	193	TP48	7	-
Seminários de Projecto	SIG	Semestral	413	S40	15	
<b>(3 Items)</b>						

**Mapa II - - 1º ano / 2º semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:**

**Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)****A14.1. study programme:****Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)****A14.2. Grau:****Mestre****A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):****<sem resposta>****A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):****<no answer>****A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:****1º ano / 2º semestre****A14.4. Curricular year/semester/trimester:****1º year/ 2º semestre****A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Saúde e Segurança no Trabalho II	SST	Semestral	193	TP36	7	-
Auditorias do Ambiente	GA	Semestral	138	TP40	5	-
Saúde e segurança no Trabalho III	SST	Semestral	165	TP36	6	-
Auditorias SST	SST	Semestral	138	TP40	5	-
Sistemas Integrados de Gestão Qualidade Ambiente Segurança (5 Items)	SIG	Semestral	193	TP40	7	-

**Mapa II - - 1º ano /1º semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:****Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)****A14.1. study programme:****Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)****A14.2. Grau:****Mestre****A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):****<sem resposta>****A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):****<no answer>****A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:****1º ano /1º semestre****A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

**1º year / 1º semestre****A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Saúde e Segurança no Trabalho I	SST	Semestral	138	TP40	5	---
Tecnologias Ambientais	GA	Semestral	165	TP40	6	---
Sistemas de Gestão Ambiental	GA	Semestral	165	TP44	6	---
Sistemas de Gestão da Qualidade	GQ	Semestral	193	TP44	7	---
Auditorias da Qualidade	GQ	Semestral	165	TP40	6	---

(5 Items)

**Mapa II - - 2º ano / 2º semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:**

*Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)*

**A14.1. study programme:**

*Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)*

**A14.2. Grau:**

*Mestre*

**A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

*<sem resposta>*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

*<no answer>*

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

*2º ano / 2º semestre*

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

*2º year / 2º semestre*

**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projecto / Dissertação	SIG	Semestral	825	P30	30	-

(1 Item)

**Perguntas A15 a A16****A15. Regime de funcionamento:**

*Pós Laboral*

**A15.1. Se outro, especifique:**

*não aplicavel*

**A15.1. If other, specify:**

*not applicable*

**A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)**

*Manuel Gilberto Freitas Santos*

## **A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço**

### **A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço**

---

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - No local de trabalho, pois a maioria são estudantes que trabalham em empresas.

**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*No local de trabalho, pois a maioria são estudantes que trabalham em empresas.*

**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**

*<sem resposta>*

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

**A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)**

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

*<sem resposta>*

### **A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.**

---

**A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.**

*<sem resposta>*

**A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.**

*<no answer>*

### **A17.4. Orientadores cooperantes**

---

**A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).**

**A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)**

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.

*<sem resposta>*

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

**A17.4.2. Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Mapa V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study cycles)**

---

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

<sem resposta>

## Pergunta A18 e A19

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Escola Superior de Tecnologia - Campus do IPCA - Barcelos*

A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

<sem resposta>

A20. Observações:

*-Os estudos existentes na instituição, como o ' Percursos de Inserção e Trajetórias Profissionais dos Diplomados do IPCA', o Plano Estratégico do IPCA para 2011-2015 e as bases de dados dos Serviços Académicos estiveram na base das análises aqui*

*apresentadas, embora sejam escassos os dados referentes a cursos de 2º ciclo.*

*- O ciclo de estudos deste Mestrado contempla a realização de um projeto ou dissertação. Na UC "Seminários de projeto" os alunos preparam o plano de dissertação e é escolhido o lugar onde vão desenvolver o projeto/ dissertação, sendo normalmente o local de trabalho onde desenvolvem a sua atividade diária. Dentro do possível tenta-se conjugar estas duas vertentes, ou seja, aplicar o desenvolvimento do plano de tese / projeto ao seu local de trabalho. Assim tem sido com a maioria dos alunos que desenvolveram e concluíram planos de dissertação.*

A20. Observations:

*-Studies in the institution, such as 'Insert Paths and Trajectories of Graduates Professionals IPCA', the Strategic Plan for 2011-2015 and the IPCA databases of Academic Services were at the basis of the analysis here presented, although the data for 2nd cycle courses are scarce.*

*- The course of this Master contemplates the realization of a project or dissertation. UC on "Seminars design" students prepare the plan of the thesis where it is chosen and where will develop the project / dissertation, usually being the workplace where they develop their daily activity. Whenever possible we try to combine these two strands, or to apply the development of the thesis / project plan at your workplace. So it has been with most of the students who developed and concluded their dissertation.*

A21. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa

A Instituição põe objecções à participação de um estudante na comissão de avaliação externa?

*Não*

## 1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

*O curso de Mestrado apresenta requisitos, em resultado dos seus objectivos educacionais, que o permitem inserir na área de*

*atuação do ensino superior politécnico, dos quais se destacam a capacidade de:*

- Utilizar ferramentas da qualidade, do ambiente e da higiene e segurança no trabalho, de apoio a actividades correntes de gestão, planeamento e investigação;*
- Habilitar à intervenção na sua concepção e implementação de sistemas da qualidade, do ambiente e da segurança no trabalho, na forma individualizada ou integrada;*
- Integrar os três sistemas de gestão*
- Realizar auditorias (internas ou externas) da qualidade, do ambiente e de segurança, na forma individualizada ou integrada;*
- Conhecer legislação bem como os recentes desenvolvimentos normativos e as tendências no domínio da aplicação da qualidade, do ambiente e da segurança ao nível interno, bem como da interacção entre as organizações e os respectivos consumidores.*

### 1.1. Study programme's generic objectives.

*The course presents requirements as a result of its educational objectives, which enable you to insert in the field of higher education Polytechnic, among which are the ability to:*

*Using tools of quality, environment and health and safety at work, to support current business management, planning and research;*

- *Enable the intervention in their design and implementation of systems of quality, environment and safety at work, individually or in an integrated manner;*
- *Integrate the three management systems*
- *Conduct audits (internal or external) quality, environment and safety, individually or in an integrated manner;*
- *Know legislation and recent regulatory developments and trends in the enforcement of quality, environment and safety internally, as well as the interaction between organizations and their customers.*

### 1.2. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da instituição.

*De acordo com o Plano Estratégico do IPCA, a instituição encontra-se "(...)em crescimento sustentado, com intervenção nas áreas das tecnologias e das ciências empresariais, tendo como missão contribuir para o desenvolvimento da sociedade, estimular a criação cultural, a investigação e pesquisa aplicadas, e fomentar o pensamento reflexivo e humanista. Inserido no espaço europeu de ensino superior, proporciona áreas de conhecimento para o exercício de atividades profissionais atrativas no plano nacional e internacional, promovendo a mobilidade, a empregabilidade e as relações de reciprocidade com a Comunidade."*

*De forma a dar cumprimento a esta missão, a visão estratégica do IPCA traduz-se num conjunto de objectivos estratégicos e operacionais, organizados em sete eixos estratégicos: Formação, Qualificação e Difusão do Conhecimento; Investigação e Transferência; Direção Estratégica; Desenvolvimento Humano; Cooperação, Intercâmbio e Mobilidade; Marketing e Relações com a comunidade; Gestão transversal de Recursos.*

*Este conjunto de eixos estratégicos traduz-se num vasto conjunto de objectivos estratégicos, que se operacionalizam no presente ciclo de estudos.*

*Os objectivos estratégicos operacionais do IPCA centram-se num conjunto nuclear de vectores educativos, científicos e culturais, nos quais se enquadra o presente projeto educativo.*

*O plano de estudos do Mestrado em Sistemas Integrados de Gestão ( Qualidade, Ambiente e Segurança) apresenta uma particular pertinência, pela urgente necessidade (na região e no país) na formação avançada de recursos humanos nas áreas quer individuais, referente aos sistemas da qualidade, sistemas do ambiente e sistemas da segurança, quer integrando este três sistemas entre e outros como a Responsabilidade Social e a segurança de Sistemas da Informação.*

*Nesse sentido, as necessidades do mercado relativamente a recursos humanos com as competências que se pretendem atingir, tendem a crescer significativamente. Desta forma, este ciclo de estudos atinge diretamente este objectivo,*

*pretendendo atribuir uma formação avançada na área dos sistemas de gestão ( qualidade, ambiente , segurança) na sua forma individualizada ou integrada. De referir que a integração de Sistemas de Gestão tem crescido nos últimos anos, existindo em Portugal em Dezembro de 2012, cerca de 530 empresas com os Sistemas de Gestão integrados.*

### 1.2. Coherence of the study programme's objectives and the institution's mission and strategy.

*According to IPCA's Strategic Plan, the institution is "(...)in sustained growth, with intervention in the areas of business, science and technology having as a mission contributing to the development of society, stimulating cultural creation, research and applied research, and fostering reflective and humanist thinking. Included in the European higher education area, IPCA provides areas of knowledge for professional activities which are attractive both nationally and internationally, promoting mobility, employability and reciprocal relations with the community."*

*In order to fulfill this mission, the strategic vision of IPCA translates into a set of strategic and operational objectives, organized into seven strategic areas: Education, Training and Dissemination of Knowledge; Research and Transfer; Strategic Direction; Human Development; Cooperation, Exchange and Mobility; Marketing and Community Relations; Transversal Management of Resources.*

*This set of strategic lines is translated into a wide range of strategic objectives, which act in the present course of study.*

*The operational objectives of IPCA focus on a set of educational, scientific and cultural aspects, which fits into this educational project.*

*The syllabus of the Master of Integrated Management Systems ( Quality , Environment and Safety ) has a particular relevance for the urgent need ( in the region and in the country ) in the advanced training of human resources in either individual related to quality systems , environmental systems and security systems or integrating systems between these three and others like Social Responsibility and security of Information systems .*

*In this sense , the needs of the market for human resources with the skills to be achieved , tend to grow significantly . Thus , this cycle of studies directly meet this target ,intending to assign advanced training in the area of management systems (quality, environment, safety ) in their individual or integrated manner . Noted that the integration of management systems has grown in recent years , existing in Portugal in December 2012 , about 530 companies with Integrated Management Systems .(Quality, Environment and Safety)*



### 1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

*Através da plataforma e-learning (<http://elearning.ipca.pt>) são disponibilizados aos alunos: o plano de estudos; os conteúdos das Unidades Curriculares; metodologia de avaliação e classificação (e épocas de avaliação); sumários e anexação de documentação de apoio.*

*A informação sobre o ciclo de estudos é ainda disponibilizada através da sua página Web: ([http://www.est.ipca.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE\\_user\\_op=view\\_page&PAGE\\_id=135](http://www.est.ipca.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op=view_page&PAGE_id=135))*

*A Comissão Diretiva do curso, em consonância com a política de divulgação da oferta formativa da Escola Superior de*

*Tecnologia do IPCA, tem vindo a desenvolver ações de divulgação do curso junto de empresas através da SGS, feiras e*

*eventos relativos a ofertas educativas.*

### 1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.

*Through the e-learning platform (<http://elearning.ipca.pt>) supporting documentation such as: the study plan; the contents of the course units; evaluation methodology and classification (and times); summaries and annexing are made available to students.*

*Information about the course is still available through the website: ([http://www.est.ipca.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE\\_user\\_op=view\\_page&PAGE\\_id=135](http://www.est.ipca.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op=view_page&PAGE_id=135))*

*The course direction, in accordance with the promotional policy of the formative offer of the Superior School of Technology of IPCA has been developing activities for the dissemination of the course among enterprises by SGS, fairs and events related to educational proposals.*

## 2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

### 2.1 Organização Interna

#### 2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

*No âmbito dos Estatutos do IPCA, compete ao Presidente aprovar a criação, suspensão e extinção do ciclo de estudos, ouvidos o Conselho Académico (CA), bem como o Conselho Pedagógico (CP) e o Conselho Técnico-Científico (CTC) da unidade orgânica.*

*Quanto à revisão e actualização dos conteúdos programáticos do ciclo de estudos, esta deve ser proposta pelo diretor do ciclo de estudos ao Diretor da unidade orgânica, ouvido o departamento e o CP. Em relação à distribuição do serviço docente do ciclo de estudos, compete ao Presidente do IPCA a sua homologação, mediante proposta apresentada pelo diretor da unidade orgânica, e aprovada pelo CTC, ouvidos os diretores de departamento.*

#### 2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

*Under the IPCA Statutory legislation, the President approves the creation, suspension and extinction of the study cycle, after hearing the Academic Council (AC), the Pedagogical Council (PC) and the Scientific-Technical Council (STC) of the organic unit.*

*The revision and updating of the study cycle should be proposed by the coordinator of the study cycle to the Director of the organic unity, after hearing the PC.*

*Regarding the distribution of the teaching service of the study cycle, it is approved by the President, based on a proposal submitted by the director of the organic unity, and approved by the STC, after hearing the department directors.*

#### 2.1.2. Forma de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

*É política da instituição envolver estudantes, docentes e funcionários nos processos de avaliação do ensino/aprendizagem do ciclo de estudos. Os estudantes têm um papel ativo na avaliação do par docente/UC e do seu próprio desempenho no curso, através da resposta aos questionários de avaliação pedagógica com periodicidade semestral. Os estudantes são ainda ouvidos em diversas fases do processo de decisão através da sua representação em diversos órgãos, designadamente no CP, no CA, no Conselho para a Avaliação e a Qualidade (CAQ) e no Conselho Geral (CG).*

*A participação dos docentes é assegurada pela sua intervenção nos diversos órgãos do IPCA designadamente no CG, no CA, no CAQ, no CTC, nas Direções de Departamento, nas Direções de curso, nas coordenações de UC, etc. Além disso, essa participação é ainda promovida em reuniões periódicas de docentes, participação em questionários de avaliação acerca do funcionamento e dos resultados obtidos na UC que lecionam.*

**2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.**

*The institution promotes the participation of students, academic and non-academic staff during the evaluation of the teaching/learning processes of the study cycle. Students take an active role in evaluating the pair teacher/curricular unit (UC) and their own performance, by responding to the questionnaires of teaching evaluation every six months. Students are still heard in various stages of decision-making through their representation in several councils, including the PC, the AC, the Council for the Assessment and Quality (CAQ) and the General Council (GC).*

*The participation of academic staff is ensured by their intervention in the different councils, in particular the GC, AC, CAQ, STC, PC, Department Directions, the coordination of the study cycle, in the coordination of UCs, etc. Moreover, this participation is still promoted in regular meetings of academic staff, and in the participation in questionnaires about the performance and the results obtained at the UC they teach.*

## **2.2. Garantia da Qualidade**

---

**2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.**

*O Manual da Qualidade e o Sistema interno de garantia da qualidade (SIGQa\_IPCA) constituem a estrutura central onde estão a ser definidos os procedimentos de monitorização e avaliação da qualidade para o ciclo de estudos; na vertente do ensino/aprendizagem, os procedimentos enfatizam a produção de relatórios de autoavaliação das unidades curriculares (UC) e do curso. Os responsáveis pelas UC, bem como os diretores do ciclo de estudos terão um papel essencial na elaboração destes relatórios e na apresentação de propostas de melhoria e de correção. Estes relatórios de autoavaliação seguem uma estrutura semelhante à dos relatórios da A3ES, procurando informar sobre os objetivos e as metodologias de ensino utilizadas, os resultados académicos, a percepção dos estudantes acerca do ensino ministrado, níveis de empregabilidade, mobilidade, etc. Em paralelo, promove-se a avaliação pedagógica através de inquéritos aplicados aos estudantes.*

**2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.**

*The Quality Manual and the IPCA Quality Assurance System (SIGQa\_IPCA) represent the central structure where procedures for monitoring and quality assessment of the study cycle are being developed; The mechanisms provided for the teaching / learning perspective emphasize the production of self-assessment reports of the curricular units (CU) and of the study cycle. Those responsible for CU, as well as the coordinators of the study cycle, play an essential role in these reports and proposals to promote improvement and amendments. These self-assessment reports follow a structure similar to the A3ES reports, seeking to inform about the objectives and teaching methods used, their academic performance, the perception of students about teaching, levels of employability, mobility, etc.. In parallel, the quality mechanisms promote the teaching evaluation through questionnaires applied to students.*

**2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.**

*O IPCA integra nos seus órgãos o CAQ, presidido por um Vice-Presidente que é responsável pela Avaliação e Qualidade do IPCA. Este órgão tem como função central estabelecer as linhas orientadoras da política de avaliação e qualidade e coordenar todos os processos de autoavaliação e de avaliação externa. Ao nível da unidade orgânica, a implementação dos mecanismos de garantia da qualidade é da responsabilidade do Coordenador da Avaliação e Qualidade que integra a comissão responsável pela aplicação do Manual da Qualidade e pela implementação do SIGQa\_IPCA. O Gabinete para a Avaliação e Qualidade (GAQ) assegura a execução da política da qualidade através da concretização de um conjunto de atividades, designadamente a análise e reflexão acerca dos resultados dos inquéritos de avaliação pedagógica, dos resultados dos inquéritos de avaliação dos serviços, e a recolha de informação para a elaboração de diversos estudos no âmbito da qualidade.*

**2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.**

*The IPCA includes the CAQ in their bodies, chaired by a vice-president, who is responsible for the evaluation and quality of the institution. Its central role is to establish guidelines for the evaluation and quality policy, and coordinate all the internal and external assessment processes. In terms of the organic unity, the implementation of mechanisms for quality assurance is provided by the Coordinator of Assessment and Quality, who takes part of the committee responsible for the application of the Quality Manual and the implementation of the SIGQa\_IPCA. The Office for Assessment and Quality ensures the implementation of quality policy by implementing a set of activities, including the analysis of the results of teaching evaluation questionnaires, the results of investigations to evaluate the services, and information collection to elaborate several quality studies.*

**2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.**

*O instrumento mais importante no acompanhamento e avaliação do ciclo de estudos é a aplicação dos questionários de avaliação pedagógica, onde se avalia a percepção dos estudantes em relação ao processo de ensino/aprendizagem. Todos os estudantes são incentivados a responder ao inquérito com vista à promoção da melhoria contínua. Por outro lado, o relatório de avaliação da unidade curricular (UC), a ser apresentado no final de*

*cada ano letivo, constitui um instrumento onde cada docente faz uma avaliação do funcionamento da UC e dos resultados obtidos. O diretor de curso/comissão diretiva deve ainda elaborar um relatório final com a autoavaliação do ciclo de estudos, identificando pontos fracos e a necessidade de introduzir medidas corretivas. Com a implementação do SIGQa\_IPCA pretende-se dar uma dimensão mais abrangente e completa a estes relatórios de autoavaliação, a serem preenchidos com base no sistema integrado de informação, proporcionando maior fiabilidade na recolha dos dados.*

**2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.**  
*The most important tool in the monitorization and evaluation of the study cycle is the application of teaching evaluation questionnaires, which assess the perception of students regarding the teaching/learning process. All students are encouraged to respond to the survey with a view to promote continuous improvement. On the other hand, the evaluation report of the curricular unit (CU), to be presented at the end of each school year, is an instrument through which each teacher makes an assessment of the CU performance and the results obtained. The coordinator of the study cycle must also prepare a final report with the results obtained in the study cycle, identifying weaknesses and the need for corrective measures. With the implementation of the SIGQa\_IPCA, we intend to give a broader and more complete dimension to these self-assessment reports, to be filled on the basis of an integrated information system (in order to give more reliability to data collection).*

**2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade**

[http://www.ipca.pt/files/phantfile/Manual\\_da\\_Qualidade\\_do\\_IPCA.pdf](http://www.ipca.pt/files/phantfile/Manual_da_Qualidade_do_IPCA.pdf)

**2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria.**  
*Os dados recolhidos semestralmente nos questionários de avaliação pedagógica são tratados pelo GAQ que elabora os relatórios por UC/docente/curso a serem enviados à direção da escola. Compete à direção analisar e avaliar os resultados obtidos e reunir com cada docente de forma a avaliar o desempenho obtido e a necessidade de apresentar planos de melhoria, conforme os resultados e tendências evidenciadas. O diretor da escola reúne com o diretor do curso de forma a avaliar as perceções dos estudantes e identificar situações onde é necessário introduzir medidas corretivas. Estes resultados são também considerados para efeitos de renovação de contratos do pessoal docente. Outros estudos desenvolvidos pelo GAQ, como o estudo sobre o nível de qualidade à entrada, e sobre os níveis de empregabilidade, são instrumentos que permitem fazer uma avaliação da qualidade do ciclo de estudos e apoiar os processos de revisão/alteração/reestruturação com vista à sua melhoria.*

**2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.**

*The data collected semiannually in teaching evaluation questionnaires are handled by OAQ which prepares reports about CU/teacher/ study cycle to be sent to the school direction. It is incumbent upon the school where the study cycle is inserted to analyze and evaluate the results and meet with each teacher to assess the performance achieved and the need to submit plans for improvement, according to the results and trends highlighted. The school director still meets with the coordinator of the study cycle in order to assess the perceptions of students and identify situations where it is necessary to introduce corrective measures. Moreover, these results are considered in the renewal of teaching staff contracts. Other studies conducted by OAQ, as the study about the level of quality of inputs, and the level of employability, are also tools that help to make an assessment of the quality of the study cycle and support the process of review/change/restructuring.*

**2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.**

*O presente ciclo de estudos não foi ainda objeto de avaliação pela A3ES, dado se tratar de um curso recente, cujo início se verificou no ano letivo de 2008/2009.*

**2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.**

*This study cycle has not been subject to evaluation by A3ES, since it is recent. The course started in 2008/2009.*

## 3. Recursos Materiais e Parcerias

### 3.1 Recursos materiais

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

Mapa VI - Instalações físicas / Map VI - Spaces

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
3 salas de aula	170
4 salas de informática	220

4 salas de desenho	260
2 laboratórios de electrónica	180
1 laboratório de materiais	90
1 biblioteca	366
1 receção e serviços administrativos	106
1 centro de informática	60
1 sala de reuniões	24
1 gabinete para a Avaliação e Qualidade	12
1 gabinete de Relações Internacionais	12
1 gabinete para o Emprego, Empreendedorismo e Empresas	12
1 unidade de E-learning	8

### 3.1.2 Principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs).

#### Mapa VII - Equipamentos e materiais / Map VII - Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
PCs em sala de aula	36
Servidores em Laboratórios	20

## 3.2 Parcerias

### 3.2.1 Eventuais parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*As parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos, são escassas, para além do Director do Mestrado ser membro da Technological Innovation Division do INSTITUTO DE ELECTRÓNICA APLICADA “Pedro Barrié de la Maza” (Universidade de Vigo) , nomeadamente no que se refere a: (2010 - ...) • organisation and management of technological innovation; • production and operations management ; • value management ; Através de comunicações a congressos Internacionais (ex: SHO da UMINHO, Managing Services in the Knowledge Economy MSQE, Congreso de Ingeniería de Organización - Vigo; CIVE MORUM International Congress - U Porto; procura-se criar uma plataforma de contacto, e estabelecer parcerias com investigadores nacionais e internacionais na área dos Sistemas da Qualidade, do Ambiente e da Segurança, na sua forma individualizada ou integrada.*

### 3.2.1 International partnerships within the study programme.

*International partnerships established within the cycle of studies are scarce, beyond the Director of the Master being a member of Technological Innovation Division of the INSTITUTE OF APPLIED ELECTRONICS "Barrié Pedro de la Maza" (University of Vigo), in particular as regards the : (2010 - ...) • organization and management of technological innovation; • production and operations management; • value management; Through the International Congress communications (ex: SHO of UMINHO, Managing Services in the Knowledge Economy MSQE - U Lusiada, Congreso de Ingeniería de Organización - UVigo; CIVE morum International Congress - U Porto) seeks to create a platform for contact and establish partnerships with national and international researchers in the area of Quality Systems, Environment and Safety, in its individual or integrated manner.*

### 3.2.2 Colaborações com outros ciclos de estudos, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

*As áreas do Mestrado , nomeadamente Sistemas de Gestão da Qualidade, do Ambiente e da Segurança, na sua forma individual ou integrada, são transversais para vários sectores da “indústria” ou serviços, públicos ou privados, assim como, para diferentes graus académicos de formação dos estudantes que pretendem frequentar o mestrado SIG QAS do IPCA. Neste sentido, existem as Jornadas SIG QAS do IPCA onde participam docentes de vários departamentos da EST bem como da ESG. São também convidados Prof estrangeiros, nomeadamente da U VIGO, bem como, Diretores de Instituições privadas do âmbito das áreas de aprendizagem do Mestrado, como por exemplo o Instituto Kaizen (VN Gaia), onde são abordados várias áreas transversais ao Mestrado. Paralelamente, os docentes do curso de Mestrado SIG QAS colaboram nos diversos cursos de mestrado do IPCA e em outras instituições de ensino superior nacional.*

### 3.2.2 Collaboration with other study programmes of the same or other institutions of the national higher education system.

*The areas of the Master, including Quality Management Systems, Environment and Safety in its separate or*

*integrated form, are transversal to various sectors of the "industry" or services, public or private, as well as, for different degrees of training for students who wish to attend the MSc IMS QES IPCA. In this sense, there are Workshops IMS QES IPCA where participating teachers from various departments of the EST and the ESG. Are also invited Prof. foreigners, namely from U VIGO, as well as, directors of private institutions from the scope of the learning areas of the Masters, such as the Kaizen Institute (VN Gaia), which addresses several areas transverse to the Masters. Meanwhile, teachers of the Master IMS QES collaborate in various courses in IPCA and other national institutions of higher education.*

### 3.2.3 Procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

*São desenvolvidos contactos e sempre que possível estabelecidos protocolos/parcerias com empresas e autarquias que colaboram com a instituição nomeadamente permitindo que os seus funcionários e alunos do Mestrado desenvolvam o seu projeto/ dissertação no local onde desenvolve a sua atividade profissional diária. Por outro lado são promovidas visitas a determinadas instituições / empresas, embora estas na maioria das vezes se mostrem muito fechadas para a realização de projetos, quando o estudante de mestrado não é funcionário. São ainda estabelecidos intercâmbios com outras Instituições de Ensino Superior ao nível dos docentes, relativamente ao ciclo de estudos em causa, designadamente no âmbito de seminários, conferências, etc. Paralelamente alguns dos docentes do IPCA participam em trabalhos desenvolvidos noutras Instituições de Ensino Superior, nomeadamente como investigadores, orientadores ou arguentes de teses de Mestrado, Doutoramento e título de especialista.*

### 3.2.3 Procedures to promote inter-institutional cooperation within the study programme.

*Contacts are developed and established protocols where possible / partnerships with companies and authorities to collaborate with the institution including allowing their employees and MAaster students develop their project / dissertation where have their daily professional activity. Moreover visits are promoted to certain institutions / companies , although these mostly are being very closed to the realization of projects when the student masters is not official worker  
Are still established exchanges with other higher education institutions in terms of faculty , relation to the cycle of studies concerned , in particular by means of seminars , conferences , etc. .  
Alongside some of the IPCA teachers participating in work developed in other Educational Institutions Higher, particularly as researchers , supervisors or examiners of Master , PhD and specialist title .*

### 3.2.4 Práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

*IPCA está em permanente articulação com o tecido empresarial através do estabelecimento de protocolos de colaboração com instituições privadas e públicas.  
Anualmente é organizado um evento que promove a interação entre o meio académico e indústria, sob a forma das Jornadas de Tecnologias. Estes eventos contam com a intervenção de representantes do poder local, empresários, e investigadores, contribuindo assim para uma aproximação dos docentes e estudantes ao meio empresarial.  
Nessa altura podem ser encontradas formas de desenvolvimento de trabalhos conjuntos.  
O relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial é ainda fomentado pela participação/colaboração de elementos do corpo docente no acompanhamento do desenvolvimento de trabalhos de dissertação nas empresas/ instituições onde os alunos de mestrado desenvolvem a sua atividade profissional diária.  
No âmbito do presente ciclo de estudos, o IPCA estabeleceu protocolo de cooperação com SGS.*

### 3.2.4 Relationship of the study programme with business network and the public sector.

*IPCA is in permanent connection with the business community through the establishment of protocols collaboration with private and public institutions. Is annually organized an event that promotes interaction between academia and industry, in the form of  
Journeys of Technology. These events rely on the intervention of local government representatives, entrepreneurs, and researchers, thereby contributing to an approximation of teachers and students to the business world. At this time ways of developing joint work can be found. The relationship of the course with the business is further supported by the participation / collaboration elements of the faculty in monitoring the development of essay assignments in companies / institutions where master students develop their daily professional activity.  
Under this course of study, the IPCA established protocol of cooperation with SGS.*

## 4. Pessoal Docente e Não Docente

### 4.1. Pessoal Docente

#### 4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Nuno Alberto Ferreira Lopes

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

*Nuno Alberto Ferreira Lopes*

**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 de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Manuel Gilberto Freitas Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Manuel Gilberto Freitas Santos*

**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 de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Martinha Susana Alves Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Martinha Susana Alves Pereira*

**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:**

*Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente*

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

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Joaquim José de Almeida Soares Gonçalves**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Joaquim José de Almeida Soares Gonçalves*

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:  
*Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
*100*

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

**Mapa VIII - Paulo Adriano Marques Sousa Teixeira**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Paulo Adriano Marques Sousa Teixeira*

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 de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Mário João Freitas Sousa Basto**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Mário João Freitas Sousa Basto*

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 de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Estela Maria dos Santos Ramos Vilhena****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Estela Maria dos Santos Ramos Vilhena*

**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:**

*Equiparado a Assistente ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Ricardo João Ferreira Simões****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Ricardo João Ferreira 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.):**

<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 de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Delfina Gabriela Garrido Ramos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Delfina Gabriela Garrido Ramos*

**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:**

*Equiparado a Assistente ou equivalente*

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

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Alexandrino Manuel Oliveira Ribeiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Alexandrino Manuel Oliveira Ribeiro*

**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 de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - José Alberto Baptista Reis****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José Alberto Baptista Reis*

**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:**

*Equiparado a Assistente ou equivalente*

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

50

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Mariana Teixeira Batista Carvalho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Mariana Teixeira Batista 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.):

<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 de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

### 4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático após submissão do guião)

#### 4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Nuno Alberto Ferreira Lopes	Doutor	Engenharia Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Manuel Gilberto Freitas Santos	Doutor	Engenharia Mecânica / Tecnologias da Produção / Qualidade Industrial	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Martinha Susana Alves Pereira	Doutor	Engenharia Química e Biológica	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Joaquim José de Almeida Soares Gonçalves	Doutor	Ciências da Informação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Paulo Adriano Marques Sousa Teixeira	Mestre	Gestão da Informação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Mário João Freitas Sousa Basto	Doutor	Ciências de Engenharia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Estela Maria dos Santos Ramos Vilhena	Mestre	Estatística Aplicada e Modelação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ricardo João Ferreira Simões	Doutor	Materials Science and Engineering	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Delfina Gabriela Garrido Ramos	Doutor	Engenharia Industrial e Sistemas	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Alexandrino Manuel Oliveira Ribeiro	Doutor	Ciências Económicas e Financeiras	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Alberto Baptista Reis	Mestre	Gestão	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Mariana Teixeira Batista Carvalho	Doutor	Engenharia Industrial e de Sistemas	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
			<b>1050</b>	

<sem resposta>

#### 4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos

##### 4.1.3.1.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição

9

##### 4.1.3.1.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

85,7

##### 4.1.3.2.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos

9

##### 4.1.3.2.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

85,7

4.1.3.3.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor

7

4.1.3.3.b Percentagem de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

66,7

4.1.3.4.a Número de docentes em tempo integral com o título de especialista

<sem resposta>

4.1.3.4.b Percentagem de docentes em tempo integral com o título de especialista (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

<sem resposta>

4.1.3.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano

2

4.1.3.5.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)

19

4.1.3.6.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha)

2

4.1.3.6.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha) (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)

19

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

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

*O Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes do Instituto assenta em princípios de: (i) Orientação, visando a melhoria da qualidade do desempenho dos docentes; (ii) Consideração de cada área disciplinar; (iii) Consideração dos relatórios produzidos no cumprimento de obrigações do estatuto da carreira e a sua avaliação; (iv) Realização da avaliação pelos órgãos científicos e recurso à colaboração de peritos externos; (v) Participação dos órgãos pedagógicos; e, (vi) Realização periódica, obrigatoriamente de três em três anos.*

*A avaliação dos docentes tem por base a: (i) A dimensão pedagógica, que é composta pelos parâmetros: Atividade de ensino, acompanhamento e orientação de estudantes, resultados dos inquéritos de avaliação pedagógica realizados aos estudantes, produção de material pedagógico, coordenação e participação em projetos pedagógicos, inovação e experiência profissional não académica relevante para a atividade de ensino; (ii) A dimensão técnico-científica que é composta pelos parâmetros: reconhecimento pela comunidade científica, produção e impacto científico, coordenação e participação em projetos científicos, criação e reforço de meios laboratoriais ou outras infraestruturas de investigação bem como coordenação, liderança e dinamização da atividade científica; e, (iii) A dimensão organizacional que é composta pelos parâmetros: cargos em órgãos do Instituto, das suas escolas ou de outras unidades orgânicas, coordenação e participação em cursos e tarefas temporárias.*

*A apreciação do desempenho docente recai sobre as suas atividades, materializando-se na avaliação apurada num processo de autoavaliação e avaliação, neste último caso realizada pelo Conselho Coordenador de Avaliação do IPCA, composto por 11 professores doutorados, na qualidade de representantes de todas as categorias dos professores. Fazem parte, ainda, do processo de avaliação do desempenho docente os inquéritos por questionário, de resposta e preenchimento obrigatório em todos os níveis de ensino, onde são avaliados pelos estudantes as seguintes dimensões: (i) A Unidade Curricular (contributo da UC para a formação na área do curso, clareza nos objetivos definidos no programa da UC, adequação dos procedimentos de avaliação, valorização da participação dos estudantes nas atividades, adequação da inclusão da UC no plano de estudos, suficiência da bibliografia, volume de trabalho da UC (horas contacto + horas estudo + horas trabalhos, seminários, etc.); e, (ii) a atividade docente (adequação das estratégias e metodologias adotadas pelo docente ao programa da UC, capacidade de estimular a motivação e interesse nos estudantes, criação de um clima favorável à aprendizagem, estimulação da reflexão crítica dos estudantes, disponibilidade dos sumários desenvolvidos da aula, cumprimento das regras de avaliação previamente definidas em programa da UC, disponibilidade para o acompanhamento dos estudantes, fora*

das horas de contacto e apreciação global do docente).

#### 4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating

*Regulation for assessing the performance of the academic staff of the Institute is based on principles of: (i) Orientation, aimed at improving the quality of the performance of academic staff; (ii) Consideration of each disciplinary area; (iii) consideration of reports produced in compliance with the obligations of the status of career and its evaluation; (iv) carrying out of scientific assessment bodies and recourse to the collaboration of external experts; (v) participation of pedagogical bodies; and, (vi) Conducted periodically, required every three years. The evaluation of academic staff is based on: (I) The pedagogical dimension, which is composed of parameters: Educational activity and student orientation, evaluation of instructional results performed by students, production of educational material, coordination and participation in educational innovation projects, and non-academic professional experience relevant to the educational activity; (ii) The technical-scientific dimension that contains the parameters: recognition by the scientific community, scientific production and impact, coordination and participation in scientific projects, creation and strengthening of laboratory or other research infrastructure as well as coordination, leadership and stimulation of scientific activity; and, (iii) The organizational dimension that contains the parameters: positions in bodies of the Institute, of their schools or other organic units, coordination and participation in courses and temporary tasks. Teacher performance appraisal lies about their activities, materializing evaluation established a process of self-assessment and evaluation, in the latter case held by the Council Assessment Coordinator of IPCA, composed of 11 PhD professors, as representatives of all categories of professors. Also part of the process of teaching performance assessment surveys by questionnaire response and mandatory at all educational levels, where students assess by the following dimensions: (i) the Curriculum Unit (UC's contribution to the study cycle, Clarity on the objectives defined in the program of UC, appropriateness of assessment procedures, enhancement of the participation of students in the activities, appropriateness of inclusion of UC in the syllabus, sufficiency of bibliography, workload of UC (contact hours + hours study + hours work, seminars, etc.); and, (ii) Teaching activity (appropriateness of strategies and methodologies adopted by teaching the program from UC, ability to stimulate motivation and interest in the students, creating a climate conducive to learning, stimulation of critical reflection of students, availability of summaries of the classroom, developed rules previously defined in program evaluation of UC, availability for the follow-up of students, out of hours contact and overall assessment of the teacher).*

#### 4.1.5. Ligação para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

[http://ipca.pt/files/phatfile/Desp%28PR%29\\_55\\_10\\_Aprovacao\\_RADD.pdf](http://ipca.pt/files/phatfile/Desp%28PR%29_55_10_Aprovacao_RADD.pdf)

## 4.2. Pessoal Não Docente

#### 4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.

*Para dar apoio aos vários projetos pedagógicos de 1o e 2o ciclo que a EST tem desenvolvido ao longo dos anos, garantindo as melhores condições de funcionamento e permitindo uma melhoria da qualidade de ensino ministrado, estão afetos à EST 5 funcionários a tempo integral. Para além destes, apoiam o funcionamento da EST todos os funcionários dos restantes serviços do IPCA, nomeadamente, Serviços Académicos, Serviços de Ação Social, Biblioteca, Divisão de Sistemas Informáticos, , Gabinete para a Avaliação e Qualidade, Gabinete de Relações Internacionais, Gabinete de E-learning, Divisão Administrativo-Financeira, Gabinete de Aquisições e Gestão de Infra-Estruturas, Gabinete de Comunicação e Imagem e Serviços de Recursos Humanos. Nestes serviços, transversais ao funcionamento do IPCA, trabalham cerca de 30 funcionários em dedicação exclusiva.*

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

*To provide support to educational projects for 1st and 2nd cycle that EST has developed over the years, ensuring the best operating conditions and allowing a better quality of teaching, there are assigned to EST 5 employee, working full time. Apart from these, all employees of the other services of IPCA support the operation of EST, including Academic Services and Social Services, Library, Computer Center, Evaluation and Quality Office, International Relations Office, E-learning Office, Financial Services and Human Resources Service. In these services, there are more 30 employees in full time.*

#### 4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à leccionação do ciclo de estudos.

*Dos trabalhadores diretamente afetos à EST, 1 tem qualificação superior ao nível da licenciatura e os restantes são detentores do 12.º ano, encontrando-se um deles a frequentar o ensino superior. Relativamente aos restantes serviços, 21 funcionários possuem formação superior (1 mestre e 20 licenciados), dois possuem o ensino básico e os restantes o ensino secundário.*

*O IPCA promove e apoia a formação contínua dos seus funcionários, criando condições para que possam progredir nos seus estudos e obter níveis mais elevados de qualificação.*

#### 4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme.

*Among the workers directly assigned to EST, one has higher qualifications and the rest are holding the 12th year, being one of them attending higher education. For the remaining services to support the operation of EST, 21*

*employees have higher education (one has a master degree and 20 graduates), two hold primary education and the others hold secondary school. IPCA promotes and supports the training of its employees, creating conditions so that they can progress in their studies and obtain higher levels of qualification.*

#### 4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

*A avaliação do desempenho do pessoal não docente é efetuada nos termos do disposto Lei n.º 66-B/2007 de 28 de Dezembro, que institui o sistema integrado de gestão e avaliação do desempenho na Administração Pública. No início de cada ano civil, são fixados os objetivos para cada funcionário, como resultado da sua monitorização e sempre por acordo entre o avaliador e o avaliado.*

*No final do ano, depois de cada funcionário efetuar a sua autoavaliação, o avaliador é responsável por avaliar o grau de cumprimento dos objetivos, bem como as competências demonstradas pelos trabalhadores que são por si avaliados. O resultado da avaliação é comunicado no decurso de uma entrevista, sendo ainda este o momento para se contratualizar os objetivos do ano civil seguinte. A harmonização das classificações finais, de forma a garantir que apenas a 25% dos funcionários são atribuídas menções qualitativas de relevante é da competência do conselho coordenador da avaliação do IPCA.*

#### 4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

*Performance evaluation of non-teaching staff is made pursuant to Law no. 66-B/2007 of December 28, establishing the integrated management and performance evaluation in Public Administration. At the beginning of each calendar year, the goals are set for each employee, as a result of monitoring, by agreement between the assessor and the evaluated.*

*At the end of the year, after each employee has made its self-assessment, the assessor is responsible for assessing the compliance of the goals of the employees they evaluate. The evaluation result is reported during an interview, which also defines the objectives for the following year. The harmonization of final grades, to ensure that only 25% of employees are assigned qualitative terms relevant is the responsibility of the coordinating council of the evaluation of IPCA.*

#### 4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

*Com o objetivo de dotar os recursos humanos da instituição com as competências necessárias a acompanhar os processos de modernização em curso, bem como proceder à requalificação dos trabalhadores para que possam desempenhar eficazmente novas funções sempre que necessário, tem sido aposta do IPCA permitir a frequência dos cursos de pós-graduação e formação especializada ao pessoal não docente.*

*Complementarmente para os funcionários não docentes que necessitam de formação específica, o IPCA apoia financeiramente a sua inscrição a título individual em cursos técnicos ministrados por entidades externas à Instituição.*

#### 4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.

*In order to provide the human resources of the institution with the necessary skills to adapt to the ongoing processes of modernization and restate the workers so that they can perform new functions effectively when necessary, IPCA allows the frequency of postgraduate courses and specialized training to non-teaching staff. In addition, to the non-teaching staff that requires specific training, IPCA financially supports the frequency of specific training courses offered by entities outside the institution.*

## 5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem socioeconómica (escolaridade e situação profissional dos pais).

#### 5.1.1.1. Por Género

##### 5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	33
Feminino / Female	67

#### 5.1.1.2. Por Idade

**5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age**

<b>Idade / Age</b>	<b>%</b>
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	1
24-27 anos / 24-27 years	11
28 e mais anos / 28 years and more	88

**5.1.1.3. Por Região de Proveniência****5.1.1.3. Caracterização por região de proveniência / Characterisation by region of origin**

<b>Região de proveniência / Region of origin</b>	<b>%</b>
Norte / North	94.6
Centro / Centre	3.5
Lisboa / Lisbon	1.4
Alentejo / Alentejo	0
Algarve / Algarve	0
Ilhas / Islands	0
Estrangeiro / Foreign	0.5

**5.1.1.4. Por Origem Socioeconómica - Escolaridade dos pais****5.1.1.4. Caracterização por origem socioeconómica - Escolaridade dos pais / By Socio-economic origin – parents' education**

<b>Escolaridade dos pais / Parents</b>	<b>%</b>
Superior / Higher	4
Secundário / Secondary	2
Básico 3 / Basic 3	27
Básico 2 / Basic 2	4
Básico 1 / Basic 1	7

**5.1.1.5. Por Origem Socioeconómica - Situação profissional dos pais****5.1.1.5. Caracterização por origem socioeconómica - Situação profissional dos pais / By socio-economic origin – parents' professional situation**

<b>Situação profissional dos pais / Parents</b>	<b>%</b>
Empregados / Employed	12
Desempregados / Unemployed	3
Reformados / Retired	6
Outros / Others	79

**5.1.2. Número de estudantes por ano curricular****5.1.2. Número de estudantes por ano curricular / Number of students per curricular year**

<b>Ano Curricular / Curricular Year</b>	<b>Número / Number</b>
1º ano curricular do 2º ciclo	0
2º ano curricular do 2º ciclo	17
	17

### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

#### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study cycle demand

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º de vagas / No. of vacancies	25	25	25
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	16	22	14
N.º colocados / No. enrolled students	16	22	0
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	16	22	0
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

## 5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

**5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.**  
*O diretor do ciclo de estudos representa a figura central no apoio pedagógico e no aconselhamento dos estudantes em todo o seu percurso académico. Para além das reuniões periódicas realizadas com os estudantes, o diretor de curso constitui o principal interlocutor entre os estudantes e a instituição, recebendo e tratando os seus requerimentos e sugestões para promover a melhoria contínua. A elevada proximidade entre os docentes e os estudantes constitui uma importante característica do ciclo de estudos, facilitando o esclarecimento de dúvidas e a exposição de ideias. A generalização da plataforma Moodle para todos os estudantes do ciclo de estudos constitui também uma medida importante. O Provedor de Estudante assume ainda um papel importante no aconselhamento dos estudantes, procurando resolver situações de conflito de forma imparcial, e mesmo aconselhar os estudantes mediante problemas de diversas naturezas.*

**5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.**

*The director of the study cycle is the central figure in the educational support and counseling of the students throughout their academic career. In addition to the regular meetings with the students, the study cycle director is the main interlocutor between the students and the institution, having to deal and receive their requests and suggestions in order to promote continuous improvement. A good relation between the academic staff and the students is an important feature of the study cycle, since it helps to clarify doubts and expose ideas. The generalization of the Moodle platform for all students of the course of study is also an important measure. The Student Ombudsman assumes a major role in the counseling of students, seeking to resolve conflict situations impartially and even advise students with problems of various kinds.*

**5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.**

*A reunião geral de estudantes, realizada no início de cada ano letivo, constitui um momento relevante para a integração. O diretor de curso realiza reuniões com os estudantes, no início do ano letivo, no sentido de informar sobre o funcionamento do curso, regras internas da escola e, de uma forma geral, para apresentar os diversos serviços existentes. Especialmente para os alunos que ingressam pela 1ª vez na instituição, é dada especial atenção à forma como eles devem aceder a informação relevante, como docentes, unidades curriculares, conteúdos programáticos, etc. Os estudantes são ainda incentivados a participar nas diversas atividades de índole social, cultural e desportivo, e a integrar os diversos grupos académicos existentes, como a Associação de estudantes, as tunas académicas, o coro académico, etc. Estas iniciativas têm o total apoio da instituição. Embora se torne difícil a participação para alunos de Mestrado, porque normalmente têm emprego.*

**5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.**

*The student general meeting, held at the beginning of each school year, constitutes a relevant moment for integration. The study cycle director conducts meetings with students, at the beginning of the school year in order to introduce the functioning of the course, the internal rules of the school, and present the various existing services. Special attention is given, especially for the students who join for the first time in the institution, to the way in which they should have access to relevant information, such as academic staff, courses, syllabus contents, etc. Students are also encouraged to participate in the various activities of social, cultural and sporting nature, and to integrate the various academic groups such as the Association of students, the academic association, the academic chorus tunas, etc. These initiatives have the full support of the institution. Although participation becomes difficult for Masters students, because normally have jobs.*

**5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.**

*O gabinete para o emprego, empreendedorismo e empresas (G3E) constitui a principal estrutura no apoio ao emprego e empregabilidade, apoiando a rápida e adequada inserção profissional dos diplomados do IPCA. Entre as várias medidas e iniciativas destacam-se a promoção de ações de informação e formação sobre o processo de inserção na vida ativa, nomeadamente, a elaboração do Curriculum Vitae, a preparação para a entrevista*

*profissional, a articulação entre a oferta e a procura de emprego qualificado, dinamizando a ligação com as empresas e entidades da região. O G3E acompanha ainda as propostas de projetos de iniciativa empresarial, designadamente a elaboração do Plano de Negócios e de Marketing e a solicitação de apoios e incentivos às diversas entidades competentes. O Poliempreende é um exemplo de um projeto inovador no qual o G3E tem acompanhado os estudantes do IPCA a apresentar as suas ideias e de planos de negócios, incutindo e estimulando o empreendedorismo.*

#### 5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

*The Office for employment, entrepreneurship and enterprises (G3E) is the main structure in supporting employment and employability and supporting the rapid and appropriate employability of IPCA's graduates. Among the various measures and initiatives it includes the promotion of information and training actions on the process of the integration in active life, namely, the preparation of the Curriculum Vitae and the preparation for the job interview, as well as the articulation between the supply and demand for a qualified job, reviving the link with companies and entities in the region. The G3E accompanies enterprise project proposals, including the development of a business and a Marketing Plan and the request of support and incentives to the various competent bodies. The Poliempreende is an example of an innovative project in which the G3E has accompanied students of IPCA to present their ideas and business plans, cultivating and stimulating entrepreneurship.*

#### 5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

*Conforme aprovado por despacho da Vice-Presidente responsável pela Avaliação e Qualidade do IPCA, o diretor da escola a que pertence o ciclo de estudos, juntamente com o coordenador do grupo disciplinar, devem discutir e analisar com cada docente os resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes acerca do processo de ensino/aprendizagem. Os docentes sobre os quais os estudantes revelem níveis de satisfação desfavoráveis (e complementando ainda com outros dados como os resultados obtidos em anos anteriores, e as taxas de aprovação na UC), devem apresentar um plano de medidas corretivas e ações de melhoria. Este plano pode passar pela revisão das metodologias de ensino, métodos de avaliação, etc. O diretor da escola reúne ainda com o diretor do curso de forma a avaliar as percepções dos estudantes e identificar situações onde é necessário introduzir medidas corretivas. Por outro lado, estes resultados são considerados para efeitos de renovação de contratos do pessoal docente.*

#### 5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.

*As approved by Decree of the Vice-President responsible for the evaluation of quality in IPCA, the Director of the school of the study cycle, along with the disciplinary group coordinator discuss and analyze, with each faculty member, the results of the students' satisfaction surveys regarding the teaching/learning process. The teachers that have unfavorable satisfaction levels by the students (complementing with other data such as those obtained in previous years, and the rates of adoption in UC), must submit a plan of corrective actions and improvement actions. This plan can go through the revision of the teaching methodologies, assessment methods, etc. The Director of the school together with the course Director to assess students' perceptions and identify situations where it is necessary to introduce corrective measures. On the other hand, these results are considered for renewal of contracts of academic staff.*

#### 5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.

*O IPCA tem vindo a reforçar as suas ações de internacionalização, proporcionando aos seus estudantes e docentes períodos de estudos noutras IES, nomeadamente através da ação Erasmus e outros programas aos quais o Gabinete de Relações Internacionais (GRI) tem concorrido. Após o período de mobilidade a transferência de créditos efetua-se através da troca, entre os estabelecimentos de origem e de acolhimento, dos boletins de avaliação dos estudantes. Estes boletins indicam os resultados do estudante antes e após o período de estudos no estrangeiro e mencionam, para cada módulo seguido pelo estudante, não só os créditos ECTS mas também as notas obtidas de acordo com o sistema de classificação local e, se possível, as notas obtidas segundo a escala ECTS. A combinação destas notas e dos ECTS constitui de certo modo um balanço respetivamente qualitativo e quantitativo do trabalho efetuado pelo estudante. Assim, garante-se o reconhecimento académico dos estudos efetuados em mobilidade.*

#### 5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.

*IPCA has strengthened its internationalization actions, providing its students and academic staff study periods at other higher education institutions, particularly through Erasmus and other similar programs which the International Relations Office (GRI) has participated in. After the period of mobility the transfer of credits is done through the exchange, between the home and host institutions, students' evaluation bulletins. These bulletins indicate the student's results before and after the period of study abroad and mention, for each module followed by the student, not just the ECTS credits but also the grades obtained in accordance with the local classification system and, if possible, the grades obtained according to the ECTS scale. The combination of these grades and the ECTS is somehow a qualitative and quantitative balance respectively of the work performed by the student. Thus, the academic recognition of studies carried out on mobility is ensured.*



## 6. Processos

### 6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.

*A formação do ensino superior politécnico deve centrar-se na obtenção de competências e conhecimentos que permitam o exercício de atividades profissionais. No ensino politécnico, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre deve assegurar, predominantemente, a aquisição pelo estudante de uma especialização de natureza profissional (art. 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, e Decreto-Lei 107/2008 de 25 de Junho; Decreto-Lei 115/2013 de 7 de Agosto).*

*Neste âmbito, o curso de Mestrado em Sistemas Integrados de Gestão QAS apresenta requisitos, em resultado dos seus objectivos educacionais, que o permitem inserir na área de atuação do ensino superior politécnico, dos quais se destacam a capacidade de:*

- *Domínio dos aspectos teóricos e práticos envolvidos no desenvolvimento de Sistemas Integrados de Gestão QAS;*
- *Desenvolver uma carreira no mercado profissional ou académico, na área dos Sistemas de Gestão (integrados ou não);*
- *Conhecer e dominar as diversas normas dos Sistemas de Gestão;*
- *Aplicar conhecimentos avançados na implementação e desenvolvimento de Sistemas de Gestão, nomeadamente qualidade, ambiente, segurança, responsabilidade social, segurança da informação, inovação, segurança alimentar;*
- *Utilizar conceitos de engenharia e de gestão, na implementação e desenvolvimento de Sistemas de Gestão na sua forma integrada ou individualizada;*
- *Utilizar os Sistemas de Gestão QAS como um método de melhoria das empresas, das partes interessadas, da sociedade em geral;*
- *Resolução de problemas recorrendo a técnicas e abordagens de solução de problemas, metodologias de recolha, tratamento e interpretação de dados;*
- *Conhecer os Sistemas da Qualidade, do Ambiente e da Segurança e Saúde no Trabalho de acordo com as normas vigentes;*
- *Saber auditar Sistemas Integrados de Gestão na sua versão individual, parcial ou total;*
- *Compreender os princípios subjacentes aos Sistemas Integrados de Gestão QAS;*
- *Descrever as estruturas utilizadas para suportar os Sistemas Integrados de Gestão QAS;*
- *Gerir a aquisição de dados e projectos de desenvolvimento em Sistemas Integrados de Gestão QAS;*
- *Levar a cabo análises de requisitos, preparar propostas para projectos;*
- *Delinear propostas, conduzir testes comparativos, e supervisionar a implementação de sistemas QAS na sua versão individual, parcial ou total;*
- *Avaliar os custos e os benefícios sociais e económicos da implementação de Sistemas QAS;*
- *Aplicar Sistemas QAS em áreas específicas.;*

*A medição do nível de cumprimento dos objectivos é conseguido por meio da:*

- *Análise da evolução do número de candidaturas ao Mestrado;*
- *Consulta dos empregadores da área do ciclo de estudos;*
- *Reunindo opiniões de professores e alunos.*

6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.

*The formation of the polytechnic should focus on obtaining skills and knowledge to enable the exercise of professional activities. In polytechnic education, the cycle of studies leading to a master degree must ensure that the acquisition by the student of a professional specialization (art. 18. Decree-Law n.º 74/2006, of 24 March, and Decreto-Lei 107/2008 of June 25, Decree-Law 115/2013 of 7 August).*

*In this context, the Master course in Integrated Management Systems QES presents requirements as a result of their educational objectives, which allow you to insert the operating area of the polytechnic, among which are the ability to:*

- *Domain of the theoretical and practical aspects involved in the development of Integrated Management Systems QES ;*
- *Develop a career in professional or academic market in the area of Management Systems ( integrated or not ) ;*
- *Know and master the different rules of management systems ;*
- *Apply advanced knowledge in the implementation and development of management systems , including quality , environment, safety, social responsibility , information security , innovation , food safety ;*
- *Using engineering concepts and management , implementation and development of management systems in its integrated or individual basis ;*
- *Use the Systems Management QES as a method of improving businesses , stakeholders , society at large ;*
- *Troubleshooting using techniques and approaches to problem solving, methodologies for collecting, processing and interpreting data ;*
- *Know the Quality Systems , Environment and Health and Safety at Work in accordance with current regulations ;*
- *Know to audit Integrated Management Systems in their individual, partial or full version ;*
- *Understand the principles of Integrated Management Systems QES ;*

- Describe the structures used to support the Integrated Management Systems QES
- Manage the acquisition of data and development projects in Integrated Management Systems QES;
- Undertake analysis of requirements, prepare project proposals;
- Outline proposals, conduct comparative tests, and oversee the implementation of QES systems in their individual partial or full version;
- Assess costs and social and economic benefits of implementing QES Systems;
- Apply QES systems in specific areas.;

*The measurement of the level of compliance of the objectives is accomplished through:*

- Analysis of the evolution of the number of Master candidatures;
- Consultation of employers in the area of the study cycle;
- Gathering opinions from teachers and students.

#### 6.1.2. Demonstração de que a estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

*O curso de Mestrado em Sistemas Integrados de Gestão QAS foi estruturado de acordo com o determinado pelos Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março. Assim, apresenta uma duração de 2 anos (4 semestres) a que correspondem 120 ECTS; uma estrutura curricular organizada por áreas científicas; estruturação das unidades curriculares de modo a definir claramente os objetivos de aprendizagem, conteúdos programáticos, demonstração da coerência dos conteúdos programáticos, metodologias de ensino, e demonstração da coerência das metodologias de ensino; definição, para cada unidade curricular, da natureza das horas de contacto, assim como o volume total de trabalho exigido ao aluno, segundo uma lógica de ensino baseada no desenvolvimento de competências.*

*As unidades curriculares do curso estão estruturadas de forma a garantir uma formação sólida nas áreas científicas*

*relativas aos Sistemas Integrados de gestão QAS, sendo que no final os estudantes deverão desenvolver um projeto de dissertação (na unidade curricular de Seminários de Projecto), bem como a respetiva dissertação ( na unidade curricular dissertação), no âmbito de uma ou mais áreas científicas dominantes do curso.*

*A atribuição de créditos para cada unidade curricular apresentada, resulta da estimativa da carga de trabalho estimada para cada UC, tendo em consideração que cada crédito ECTS corresponde a 27h de trabalho do aluno. A distribuição global de créditos ECTS que consta da estrutura curricular do curso de Mestrado em Sistemas Integrados de Gestão QAS, estabelece 59 ECTS para a área científica de Sistemas Integrados de Gestão, 8 ECTS para*

*Sistemas de Informação, 23 ECTS para as unidades curriculares da área científica de Segurança e Saúde do Trabalho, 17*

*ECTS para a área científica de Gestão do Ambiente, 13 ECTS para a área científica de Gestão da Qualidade.*

#### 6.1.2. Demonstration that the curricular structure corresponds to the principles of the Bologna process.

*The Master course in Integrated Management Systems QES was structured according to given by Decree -Law n .º 74/2006 of 24 March. Thus has a duration of 2 years (4 semesters ) corresponding to 120 ECTS , a curriculum organized by scientific areas ; structuring courses so as to clearly define the learning objectives , syllabus , demonstrating the consistency of the syllabus , teaching methods , and demonstrate the consistency of teaching methodologies ; definition, for each course , the nature of contact hours , and the total amount of work required to the student, according to a logic - based teaching skills development.*

*The units of the course are structured to ensure a solid grounding in scientific areas regarding the Integrated Management Systems QES , and at the end students will develop a dissertation project ( in Course Seminar Project ) as well as the respective dissertation ( in course Dissertation ) under one or more scientific areas dominant course .*

*The allocation of credits for each course presented results from the estimated workload estimated for each UC, taking into account that each ECTS credit represents 27h of work by the student.*

*The global distribution of ECTS credits contained in the curriculum of the Master course in Integrated Management Systems QES, down 59 ECTS for the scientific area of Integrated Management Systems , 8 ECTS for Information Systems, 23 ECTS for courses in the scientific area of Health and Safety at Work, 17 ECTS for the scientific field of Environment Management, 13 ECTS for the scientific area of Quality Management.*

#### 6.1.3. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.

*As questões da metodologia da revisão curricular e da sua periodicidade são avaliadas pelos órgãos da escola, estatutariamente competentes para o efeito, nomeadamente o Conselho Técnico-Científico e Conselho Pedagógico.*

*Nesse sentido, em cada ano lectivo são apresentadas propostas de revisão e actualização dos programas das unidades curriculares por parte dos docentes responsáveis pelas mesmas.*

*As sugestões são centralizadas pelo diretor do departamento e posteriormente analisadas.*

*Os métodos de trabalho são definidos por cada docente em coordenação com o coordenador do grupo disciplinar, e o diretor do Mestrado que tem a seu cargo a coordenação ao nível global do curso.*

#### 6.1.3. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.

*The curricular review methodology issues and their frequency are evaluated by the school, statutorily responsible for the effect, in particular the Scientific and Technical Council and Pedagogical Council.*

*In this sense, each academic year the teachers who are responsible for the curricular units propose the revision and updating of the programs. The suggestions are centered to the department director and subsequently analyzed. The working methods are defined by each teacher in coordination with the disciplinary group coordinator, and the director of the master course which is in charge of coordination at the global level of the course.*

#### 6.1.4. Modo como o plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

*O curso possui uma estrutura curricular de formação científica, combinada com uma forte componente de aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.*

*A organização do curso, que contempla nos dois últimos semestres unidades curriculares dedicadas ao desenvolvimento do plano de dissertação e da própria dissertação (Seminários de projeto; Dissertação), direcionando assim uma parte*

*significativa do tempo de trabalho para a realização de estudo autónomo, potenciando a exploração de elementos de avaliação baseados em trabalhos de investigação e desenvolvimento, bem como na exploração de conceitos e ferramentas necessários para a execução da referida dissertação.*

#### 6.1.4. Description of how the study plan ensures the integration of students in scientific research.

*The course has a scientific training curricular structure combined with a strong component of practical application of the acquired knowledge.*

*The organization of the course, which covers the last two semesters courses devoted to the development of the dissertation plan and own dissertation (project Seminars, Dissertation), thus directing a portion significant time working for the realization of self-study, fostering exploitation of elements based on research and development as well as the exploration of concepts and tools necessary for the execution of work dissertation .*

## 6.2. Organização das Unidades Curriculares

---

### 6.2.1. Ficha das unidades curriculares

#### Mapa IX - Saúde e Segurança no Trabalho I

##### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Saúde e Segurança no Trabalho I*

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

*Delfina Gabriela Garrido Ramos ( 40h de contacto)*

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

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

*Objetivo 1: Interpretar e aplicar a legislação, regulamentos e normas sobre Segurança e Saúde no Trabalho.*

*Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas à avaliação dos riscos profissionais.*

*Objetivo 3: Interpretar e aplicar as normas sobre Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho.*

##### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Objective 1: Interpret and apply legislation, regulations and standards on Occupational Health and Safety.*

*Objective 2: Apply the techniques and methodologies appropriate to professional risk assessment.*

*Objective 3: Understand and apply the standards related to occupational health and safety management systems.*

##### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Capítulo I - Noções de direito comunitário e nacional. Conceitos jurídicos: diretivas, decisões e regulamentos comunitários. Leis, decretos-lei, decretos regulamentares e portarias. Código do Trabalho nas questões relacionadas com a segurança e saúde no trabalho. Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho. Organização dos serviços da segurança e da saúde no trabalho. Legislação aplicável.*

*Capítulo II – Conceitos e a terminologia, relativos ao processo de avaliação do risco.*

*Metodologias de avaliação do risco. DNP GUIA ISO 73: 2011. ISO 31000. ISO/IEC 31010:2009.*

*Capítulo III – Normas vinculativas e normas de recomendação. Quadro normativo da prevenção de riscos*

*profissionais relativo à gestão de um sistema de prevenção na empresa. OHSAS 18001:2007/NP 4397:2008*

*“Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho”. Estudo de caso. NP 4410:2004. NP 4397. NP 4433:2005.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

**Chapter I - Concepts of European and National law. Legal concepts, directives, decisions and regulations. Laws, decrees, regulations and ordinances. Basic principles of labor law; Health and Safety promotion. Organization and operation of occupational health and safety services. Applicable law.**

**Chapter II – Concepts and terminology related to the process of risk assessment. Methodologies for risk assessment. DNP GUIA ISO 73: 2011. ISO 31000:2009. ISO/IEC 31010:2009**

**Chapter III - Binding rules and advisory rules. Regulatory framework for the prevention of occupational risks on the management of a system of prevention at the company.**

**Study of the requirements of the standard OHSAS 18001:2007/NP 4397. Case study.**

**NP 4410:2004 - Management Systems safety and health at work - Guidelines for the implementation of the NP 4397.**

**NP 4433:2005- Guidelines for the documentation of quality management systems.**

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

**O conteúdo programático da unidade curricular foi elaborado de forma a atingir os objectivos propostos. Assim:**

**Objectivo 1: Interpretar e aplicar a legislação, regulamentos e normas sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho – capítulo 1.**

**Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas à avaliação dos riscos profissionais – capítulo 2.**

**Objetivo 3: Interpretar e aplicar as normas sobre Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho – capítulo 3.**

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

**The syllabus of the course was designed to achieve the objectives proposed. Thus:**

**Objective 1: Interpret and apply legislation, regulations and standards on Occupational Health and Safety – Chapter 1.**

**Objective 2: Apply the techniques and methodologies appropriate to professional risk assessment – Chapter 2.**

**Objective 3: Understand and apply the standards related to occupational health and safety management systems – Chapter 3.**

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

**No âmbito da Unidade Curricular serão utilizadas as seguintes metodologias de ensino e aprendizagem:**

- **Apresentação de diapositivos de apoio em suporte eletrónico;**
- **Visionamento de vídeos com os conteúdos temáticos definidos para a unidade curricular;**
- **Discussão em grupo, moderado pelo professor, onde se desenvolverá a participação, interação e dinâmica de grupo.**

**A avaliação da unidade curricular compreenderá:**

**Trabalhos e exercícios =40%**

**Teste escrito = 60%**

**A classificação quantitativa final será obtida pela expressão:**

**$CF = MM \times 0,40 + PI \times 0,60$  , em que**

**MM = Média aritmética simples das avaliações quantitativas obtidas nos trabalhos e exercícios;**

**PI = Classificação obtida no teste escrito individual.**

**NOTA: A avaliação da época normal é obtida pela realização de trabalhos, exercícios e teste.**

**No teste os alunos devem obter nota mínima de 8,5 valores.**

**O aluno é considerado aprovado com nota mínima de 9,5 valores**

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

**In this curricular unit the following teaching and learning methodologies will be used:**

- **Slide show in electronic support;**
- **Viewing of videos with the thematic contents defined for the curricular unit;**
- **Group discussion moderated by the teacher, in which the participation, interaction and group dynamics will be developed.**

**The evaluation of the curricular unit comprises:**

**Assignments and Exercises = 40%**

**Evaluation test = 60%**

**The quantitative classification will be calculated using the following equation:**

**$CF = MM \times 0,40 + PI \times 0,60$  , where**

**MM = Simple arithmetic mean of the quantitative evaluations obtained in the assignments and exercises;**

**PI = Classification obtained in the written individual test.**

**NOTE: The evaluation of the normal period is obtained through assignments, exercises and test.  
In the test, students must have a minimum of 8,5.**

**The student is considered as approved with a minimum final note of 9,5.**

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

**O conteúdo programático da unidade curricular foi elaborado de forma a atingir os objectivos propostos. Assim:  
Objectivo 1: Interpretar e aplicar a legislação, regulamentos e normas sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho – capítulo 1.**

**Objectivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas à avaliação dos riscos profissionais – capítulo 2.**

**Objectivo 3: Interpretar e aplicar as normas sobre Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho – capítulo 3.**

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

**The syllabus of the course was designed to achieve the objectives proposed. Thus:**

**Objective 1: Interpret and apply legislation, regulations and standards on Occupational Health and Safety – Chapter 1.**

**Objective 2: Apply the techniques and methodologies appropriate to professional risk assessment – Chapter 2.**

**Objective 3: Understand and apply the standards related to occupational health and safety management systems – Chapter 3.**

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

**Santos, G., Vale, P., Lima, F., Rodrigues, A., Nogueira, R., Alonso, J., Brito, A., Ramos, D. e Almeida, L. (2008).  
Implementação de Sistemas Integrados de Gestão: Qualidade, Ambiente e Segurança. 1ª Edição. ISBN:  
978-972-8953-26-3. Publindústria, Edições Técnicas.**

**Miguel, A. S. (2010), Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, 11ª Edição, Porto Editora, Porto.**

**Roxo, M. (2004). Segurança e Saúde do Trabalho: Avaliação e Controlo de Riscos. 2ª  
Edição. Almedina.**

**Cabral, F. e Roxo, M. (2000). Segurança e Saúde do Trabalho – Legislação Anotada; Almedina,**

**HSE (1995). “RIDDDOR - Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations”; Reino Unido.**

**NP 4397:2008 Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho. Requisitos.**

**NP 4410:2004 - Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho - Linhas de orientação para a implementação da norma NP 4397.**

**Mapa IX - Tecnologias Ambientais**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

**Tecnologias Ambientais**

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

**Ricardo Simões ( 40h de contacto)**

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

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

*Conhecer e caracterizar os principais descritores ambientais.*

*Conhecer as tecnologias de tratamento de efluentes líquidos e gasosos, resíduos sólidos e ruído ambiental tendo em vista o controlo da poluição na fonte e em fim de linha.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Understand and characterize the main environmental descriptors.*

*Know the technologies for treatment of liquid and gaseous effluents, solid waste and environmental noise in order to control pollution at its source and end of line.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:****1. Gestão de águas e águas residuais****1.1 Caracterização de águas e águas residuais****1.2. Legislação aplicável****1.3 Tratamentos****2. Gestão de Resíduos Sólidos****2.1 Legislação aplicável****2.2 Caracterização de resíduos sólidos****2.2 Recolha e transporte de resíduos sólidos****2.3 Sistemas de tratamento de resíduos sólidos****3. Gestão de emissões gasosas****3.1 Características das emissões gasosas****3.2 Legislação aplicável****3.3 Controlo dos contaminantes gasosos****4. Ruído****4.1 Características do ruído****4.2 Legislação aplicável****4.3 Medidas de minimização de ruído ambiental****5. Prevenção e controlo integrado da poluição****6. Acidentes Ambientais Graves****6.2.1.5. Syllabus:****1. Water and wastewater mangement****1.1 water and wastewater characterization****1.2 Applicable law****1.3 Treatment****2. Solid Waste Management****2.1 Applicable law****2.2 Solid waste characterization****2.3 Collection and transportation of solid waste****2.4 Treatment systems waste****3 Management of gaseous emissions****3.1 Gaseous emissions characterization****3.2 Applicable Law****3.3 Control of gaseous contaminants****4. Environmental noise****4.1 Characteristics of noise****4.2 Applicable law****4.3 Measures to minimize environmental noise****5. Integrated prevention and pollution control****6. Environmental Accidents,****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Um dos objetivos desta unidade curricular é "conhecer e caracterizar os principais descritores ambientais" para são abordados em cada capítulo as características dos vários descritores.*

*Para atingir o segundo objetivo "conhecer as tecnologias de tratamento de efluentes líquidos e gasosos, resíduos sólidos e ruído ambiental tendo em vista o controlo da poluição na fonte e em fim de linha" em todos os capítulos são abordados os vários sistema de tratamento existentes para cada descritor.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*One objective of this curricular unit is to "know and characterize the main environmental descriptors" . IN each chapter are studied the characteristics of the various descriptors.*

*To achieve the second objective "to know the treatment technologies of liquid and gaseous effluents, solid waste and environmental noise in order to control pollution at source and end of line" in all chapters address the various*

*existing treatment system for each descriptor.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula e a realização de exercícios. São analisados artigos de revistas científicas internacionais com os conteúdos programáticos. Está prevista a realização de visita de estudo.*

*Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim haverá um teste e um trabalho que incluirá a análise de artigos publicados em revistas científicas internacionais, que será apresentado numa das duas últimas aulas da UC.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposition of the theory in the classroom and exercises for students to resolve.*

*Articles in international scientific journals related with the syllabus are analyzed. Is planned study visit.*

*Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a test and a work will include the analysis of articles published in international journals which will be presented in the last two classes of the Curricular Unit.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A prossecução dos objetivos propostos passa, quer pela abordagem teórica aos vários descritores ambientais tocando a caracterização e os sistemas de tratamento existentes.*

*Para consolidar os conhecimentos serão realizados exercícios e também visitas de estudo onde os alunos poderão contactar com a realidade.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The pursuit of the objectives proposed passes, either by theoretical approach of various environmental descriptors, including characterization and existing treatment systems..*

*To consolidate knowledge exercises and also study visits will be done.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*MacKenzie L., Cornwell, D. A., Introduction to Environmental Engineering, 4ª edição, McGraw-Hill, Inc., New York, 2006.*

*G., Burton, F.L., Metcalf & Eddy's Wastewater Engineering – Treatment, Disposal, and Reuse, 4ª edição, McGraw-Hill, Inc., New York, 2002.*

*Tchobanoglous, G., Theisen, H., Vigil, S.A., Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles & Management Issues 2ª edição, McGraw-Hill, Inc., New York, 1993.*

*Nevers, N., Air Pollution Control Engineering 2ª edição, McGraw-Hill, Inc., New York, 2000*

**Mapa IX - Sistemas de Gestão Ambiental**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Sistemas de Gestão Ambiental*

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

*Martinha Pereira ( 44h de contacto)*

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

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

*Identificar e caracterizar referenciais para implementação de Sistemas de Gestão Ambiental.*

*Definir procedimentos necessários para a implementação de Sistema de Gestão Ambiental.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Identify and characterize normative references for implementation of Environmental Management Systems.*

*Define procedures necessary to implement Environmental Management System.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1. Sistemas de Gestão Ambiental*

- 1.1 A família das normas ISO 14000
- 1.2 A norma ISO 14001
- 1.3 A norma ISO 14005
- 1.4 EMAS (European Management and Audit Scheme)
- 1.5 Comparação ISO 14001/EMAS
- 2. Implementação de Sistemas de Gestão Ambiental de acordo com ISO 14001
- 2.1 Política Ambiental
- 2.2 Identificação e avaliação dos aspectos/impactes ambientais
- 2.3 Programa de Gestão Ambiental
- 2.4 Implementação e Operação
- 2.5 Verificação e revisão pela gestão

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Environmental Management Systems
- 1.1 Family of ISO 14001
- 1.2 ISO 14001 reference
- 1.3 ISO 14005 reference
- 1.4 Environmental Management and auditing System (EMAS)
- 1.5 Comparison ISO 14001/EMAS
- 2. Implementation of Environmental Management Systems according to ISO 14001
- 2.1 Environmental Policy
- 2.2 Identification and assessment of environmental aspects / impacts
- 2.3 Environmental Management Program
- 2.4 Implementation and Operation
- 2.5 Verification and management review

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*O primeiro objetivo da UC é "identificar e caracterizar referenciais para implementação de Sistemas de Gestão Ambiental". Para atingir este objetivo é ministrado o capítulo 1 onde são os referenciais mais utilizados para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental.*

*O segundo objetivo é "definir procedimentos/metodologias necessários para a implementação de Sistema de Gestão Ambiental", para alcançar este objetivo é ministrado o capítulo 2. Neste capítulo é analisada toda a ISO 14001 e onde são definidos os vários procedimentos/metodologias para a sua implementação.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The first objective of this CU is to "identify and characterize benchmarks for implementation of Environmental Management Systems." To achieve this goal is ministered chapter 1 where the references more used in the implementation of an Environmental Management System are studied.*

*The second objective is "to define procedures / methodologies required for the implementation of Environmental Management System", to accomplish this is ministered chapter 2. This chapter analyzed the entire ISO 14001, where the various procedures / methodologies for implementation are defined.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em várias situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes, bem como a artigos de revistas científicas internacionais.*

*Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim haverá um teste e um projeto sobre a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, que será apresentado numa das duas últimas aulas da UC.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The learning methodology involves the exposition of the theory in the classroom. Are also given exercises for students to resolve. To solve these exercises in various situations is necessary to use examples of documents already drawn, or the best existing solutions, as well as journal articles*

*Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a test and a project on the implementation of an Environmental Management System, which will be presented in the last two classes of CU.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Os principais objetivos da presente Unidade Curricular passam por compreender a metodologia da implementação dos sistemas ambiental, bem como a sua contextualização no mercado. Assim pretende-se dar a conhecer os diferentes referenciais, bem como os diferentes documentos utilizados.*

*Para além da abordagem teórica serão analisados documentos de sistemas de gestão ambiental que permitem aos alunos inteirar-se da realidade na implementação de um Sistema de Gestão Ambiental.*



*Pretende-se também dar a conhecer a diversidade dos sistemas de gestão ambiental, bem como os critérios e os constrangimentos que existem para a sua implementação. Neste sentido são feitos também alguns trabalhos em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo.*

*Por último, será realizado um projeto que permitirá consolidar a metodologia de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The main objectives of this curricular unit are to understand the methodology of implementation of environmental systems, and its contextualization in the market. Thus it is intended to raise awareness of the different references, as well as the various documents used.*

*In addition to the theoretical approach of environmental management systems documents are analyzed. This will allow the contact of reality in implementing an Environmental Management System.*

*It is intended to inform the reality of the diversity of environment systems, as well as criteria and constraints that exist for its implementation. In this sense some works are done in groups, which allows interaction between students and discussion of options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning*

*Finally, a project that will consolidate the methodology of implementing an Environmental Management System will be held.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

1. *NP EN ISO 14001:2012 – Sistemas de gestão ambiental: requisito e linhas de orientação para a sua utilização*
2. *Regulamento (CE) nº 1221/2009 de 25 de novembro de 2009 - que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS)*
3. *Gilberto Santos (Coordenador) (2013) – Implementação de Sistemas Integrados de Gestão – Qualidade, Ambiente e Segurança – Publindustria, 2.ª edição*
4. *Sistemas de Gestão Ambiental, Guia para a sua implementação; PINTO, ABEL; 1ª edição; Edições Sílabo; Lisboa, 2005.*
5. *ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objectiva e económica; SEIFFERT, MARI, ELIZABETE BERNARDINI ; 2ª Edição, Atlas Editora, 2006.*
6. *Guia interpretativo NP EN ISO 14001:2004 – APCER*
7. *Guia interpretativo NP EN ISO 9001:1996 - SGS*

### Mapa IX - Sistemas de Gestão da Qualidade

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Sistemas de Gestão da Qualidade*

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

*Manuel Gilberto Freitas Santos - 44 horas totais de contacto da UC ( 20h com este docente)*

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

*Mário Basto - 16 horas de contacto*

*Alexandrino Ribeiro - 8 h contacto.*

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

*Esta disciplina visa preparar os alunos para a utilização de metodologias referentes a Sistemas de Gestão da Qualidade, bem como, para análise e elaboração de documentação referente aos Sistemas de Gestão da Qualidade de acordo com a Norma NP EN ISO 9001:2008.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This course aims to prepare students for the use of methodologies related to Quality Management Systems, as well*

*as for analysis and preparation of documentation related to Quality Management Systems according to NP EN ISO 9001:2008.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Os profetas da qualidade – breve análise. Os 8 princípios da qualidade.*

*Visão geral sobre a Família de Normas ISO 9000; Abordagem global da ISO 9001:2008 - requisitos; Documentação do sistema da qualidade (Manual da qualidade, procedimentos documentados, instruções de trabalho). KPIs; Gestão do Risco ;Sistema Português da qualidade. Custos da qualidade – NP 4239; 5S;Gestão pela Qualidade Total (TQM). QFD. Prémios de excelência - Modelo EFQM. Qualidade seis sigma. Sistema de Sugestões. Análise prospetiva da qualidade.*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*The prophets of quality - brief analysis. The 8 principles of quality.*

*Overview of the ISO 9000 family; Global Approach to ISO 9001:2008 - requirements, documentation of the quality system (quality manual, documented procedures, work instructions). KPIs; Risk Management; Portuguese Quality System. Quality costs - NP 4239, 5S, Total Quality Management (TQM). QFD. Awards of excellence - EFQM Model. Quality six sigma. Suggestion System. Prospective analysis of the quality.*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Um dos objetivos da Unidade Curricular de Sistemas de Gestão da Qualidade é rever e aprofundar os conhecimentos sobre as várias ferramentas aplicadas aos Sistemas da Qualidade. Conhecer as várias normas, nomeadamente a ISO 9001:2008 bem com a diversa documentação que é necessário para um Sistema de Gestão da Qualidade. Esta é a primeira fase desta UC.*

*Um outro objetivo é conhecer e desenvolver as várias metodologias de implementação dos Sistemas da Qualidade. São ainda dados exercícios sobre os diversos documentos, onde o principal objetivo é compreender e saber elaborar os vários documentos do sistema.*

*A UC visa ainda desenvolver competências para saber implementar sistemas da qualidade tendo em conta os custos, bem como melhorar continuamente o sistema através do TQM, do QFD, da qualidade seis sigma, dos prémios de excelência, do índice de satisfação do cliente, etc.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*One of the goals of the Curricular Unit “Quality Management Systems” is reviewing and deepen the knowledge about the various tools applied to Quality Systems. To know the various standards, including ISO 9001:2008, as well as, various documents that is needed for a Quality Management System. This is the first stage of this unit.*

*Another objective is to understand and develop the various methodologies of implementation of Quality Systems. Exercises are done on the various documents, where the main objective is to understand and learn to elaborate the various documents of the system.*

*The Curricular Unit also aims to develop abilities to implement quality systems taking into account the costs and continuously improve the system through TQM, QFD, Six Sigma quality, the excellence awards, the index of customer satisfaction, etc.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em várias situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes, bem como a artigos de revistas científicas internacionais.*

*Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim haverá um teste e um trabalho que incluirá a análise de artigos publicados em revistas científicas internacionais, que será apresentado numa das duas últimas aulas da UC.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The learning methodology involves the exposition of the theory in the classroom. Are also given exercises for students to resolve. To solve these exercises in various situations is necessary to use examples of documents already drawn, or the best existing solutions, as well as journal articles*

*Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a test and a work will include the analysis of articles published in international journals which will be presented in the last two classes of the Curricular Unit.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A prossecução dos objetivos propostos passa, quer pela abordagem teórica aos principais conceitos de Gestão da*

*qualidade, quer pela aplicação prática, com recurso a exemplos e estudo de caso.*

*Os principais objetivos da presente Unidade Curricular passam por compreender a metodologia da implementação dos sistemas da qualidade, bem como a sua contextualização no mercado. Assim pretende-se dar a conhecer as diferentes normas, bem como os diferentes documentos utilizados.*

*Pretende-se dar a conhecer a realidade da diversidade dos sistemas da qualidade, bem como os critérios e os constrangimentos que existem para a sua implementação. Neste sentido são feitos alguns trabalhos em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The pursuit of the objectives proposed passes, either by theoretical approach to the main concepts of quality management, either by practical application, using examples and case studies.*

*The main objectives of this Curricular Unit are to understand the methodology of implementation of quality systems, as well as its context in the market. Thus it is intended make known different standards as well as the different documents used.*

*It is intended to inform the reality of the diversity of quality systems, as well as criteria and constraints that exist for its implementation. In this sense some works are done in groups, which allows interaction between students and discussion of options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Gilberto Santos (Coordenador) (2013) . Implementação de Sistemas Integrados de Gestão – 2ª edição - Qualidade, Ambiente e Segurança – Publindustria – 2013; (Cap 1);*

*Iberogestão ( 2012) - Gestão por processos - da Estratégia à melhoria continua das organizações*

*J. M. Juran ; F.M.Gryna (1994) - Quality Control Handbook – McGraw Hill – 4th ed.*

*B-on - artigos de revistas científicas internacionais (Total quality Management & Business Excellence; TQM Journal e outros)*

### Mapa IX - Saúde e Segurança no Trabalho II

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Saúde e Segurança no Trabalho II*

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

*Delfina Gabriela Garrido Ramos - 36h de contacto*

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

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

*Objetivo 1: Interpretar e aplicar a legislação, regulamentos e normas sobre Segurança do trabalho.*

*Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas à Segurança do Trabalho*

*Objetivo 3: Interpretar e aplicar as normas sobre Segurança contra Incêndio: regulamentação e normalização, prevenção e proteção contra incêndio.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Objective 1: To interpret and apply the laws, regulations and standards on security work.*

*Objective 2: Apply the techniques and methodologies appropriate to the Workplace Safety*

*Objective 3: Interpret and apply the rules on Fire Safety: regulation and standardization, prevention and fire protection.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Capítulo I - Gestão da Prevenção dos Riscos Profissionais Prevenção dos riscos na Construção Civil.*

*Capítulo II – Segurança do Trabalho: princípios e domínios da segurança do trabalho, causas e consequências dos acidentes de trabalho, riscos elétricos, riscos associados a máquinas e ferramentas, proteção de máquinas, enquadramento legal e normativo.*

*Capítulo III – Segurança contra Incêndio: regulamentação e normalização, prevenção e proteção contra incêndio. Organização da Emergência.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

**Chapter I - Management of Prevention of Occupational Risks Prevention of risks in Construction.**

**Chapter II - Workplace Safety: principles and areas of workplace safety, causes and consequences of accidents, electrical hazards, risks associated with machinery and tools, machinery protection, legal and regulatory framework.**

**Chapter III - Fire Safety: regulation and standardization, prevention and fire protection. Emergency Organization.**

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

**O conteúdo programático da unidade curricular foi elaborado de forma a atingir os objectivos propostos. Assim:**

**Objetivo 1: Interpretar e aplicar a legislação, regulamentos e normas sobre Segurança do trabalho – capítulo 1.**

**Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas à Segurança do Trabalho – capítulo 2.**

**Objetivo 3: Interpretar e aplicar as normas sobre Segurança contra Incêndio: regulamentação e normalização, prevenção e proteção contra incêndio – capítulo 3.**

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

**The syllabus of the course was designed to achieve the objectives proposed. Thus:**

**Objective 1: To interpret and apply the laws, regulations and standards on Job Security - Chapter 1.**

**Objective 2: Apply appropriate techniques and methodologies to Workplace Safety - Chapter 2.**

**Objective 3: Interpret and apply the rules on Fire Safety: regulation and standardization, prevention and fire protection - Chapter 3.**

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

**No âmbito da Unidade Curricular serão utilizadas as seguintes metodologias de ensino e aprendizagem:**

- **Apresentação de diapositivos de apoio em suporte eletrónico;**
- **Visionamento de vídeos com os conteúdos temáticos definidos para a unidade curricular;**
- **Discussão em grupo, moderado pelo professor, onde se desenvolverá a participação, interação e dinâmica de grupo.**

**A avaliação da unidade curricular compreenderá:**

**Trabalhos e exercícios =40%**

**Teste escrito = 60%**

**A classificação quantitativa final será obtida pela expressão:**

**$CF = MM \times 0,40 + PI \times 0,60$  , em que**

**$MM =$  Média aritmética simples das avaliações quantitativas obtidas nos trabalhos e exercícios;**

**$PI =$  Classificação obtida no teste escrito individual.**

**NOTA: A avaliação da época normal é obtida pela realização de trabalhos, exercícios e teste.**

**No teste os alunos devem obter nota mínima de 8,5 valores.**

**O aluno é considerado aprovado com nota mínima de 9,5 valores.**

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

**In this curricular unit the following teaching and learning methodologies will be used:**

- **Slide show in electronic support;**
- **Viewing of videos with the thematic contents defined for the curricular unit;**
- **Group discussion moderated by the teacher, in which the participation, interaction and group dynamics will be developed.**

**The evaluation of the curricular unit comprises:**

**Assignments and Exercises = 40%**

**Evaluation test = 60%**

**The quantitative classification will be calculated using the following equation:**

**$CF = MM \times 0,40 + PI \times 0,60$  , where**

**$MM =$  Simple arithmetic mean of the quantitative evaluations obtained in the assignments and exercises;**

**$PI =$  Classification obtained in the written individual test.**

**NOTE: The evaluation of the normal period is obtained through assignments, exercises and test.**

**In the test, students must have a minimum of 8,5.**

**The student is considered as approved with a minimum final note of 9,5.**

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O conteúdo programático da unidade curricular foi elaborado de forma a atingir os objectivos propostos. Assim:*  
**Objetivo 1: Interpretar e aplicar a legislação, regulamentos e normas sobre Segurança do trabalho – capítulo 1.**  
**Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas à Segurança do Trabalho – capítulo 2.**  
**Objetivo 3: Interpretar e aplicar as normas sobre Segurança contra Incêndio: regulamentação e normalização, prevenção e proteção contra incêndio – capítulo 3.**

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The syllabus of the course was designed to achieve the objectives proposed. Thus:*  
**Objective 1: To interpret and apply the laws, regulations and standards on Job Security - Chapter 1.**  
**Objective 2: Apply appropriate techniques and methodologies to Workplace Safety - Chapter 2.**  
**Objective 3: Interpret and apply the rules on Fire Safety: regulation and standardization, prevention and fire protection - Chapter 3.**

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Santos, G., Vale, P., Lima, F., Rodrigues, A., Nogueira, R., Alonso, J., Brito, A., Ramos, D. e Almeida, L. (2008). Implementação de Sistemas Integrados de Gestão: Qualidade, Ambiente e Segurança. 1ª Edição. ISBN: 978-972-8953-26-3. Publindústria, Edições Técnicas.*  
*Miguel, A. S. (2010), Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, 11ª Edição, Porto Editora, Porto.*  
*Cabral, F. e Roxo, M. (2000). Segurança e Saúde do Trabalho – Legislação Anotada; Almedina, HSE (1995). “RIDROR - Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations”; Reino Unido.*  
*Cabral, F. e Roxo, M. (1996). Construção Civil e Obras Públicas – A Coordenação de Segurança; IDICT. ANPC - Autoridade Nacional de Proteção Civil. Disponível em: [www.proteccaocivil.pt/](http://www.proteccaocivil.pt/)*

**Mapa IX - Saúde e Segurança no Trabalho III**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Saúde e Segurança no Trabalho III*

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

*Delfina Gabriela Garrido Ramos ( 36 h de contacto)*

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

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

*Objetivo 1: Interpretar e aplicar a legislação, regulamentos e normas sobre Higiene do trabalho.*  
*Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas à Higiene do Trabalho*  
*Objetivo 3: Interpretar e aplicar as normas sobre movimentação de cargas.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Objective 1: To interpret and apply the laws, regulations and standards on Occupational Hygiene.*  
*Objective 2: Apply the techniques and methodologies appropriate to the Occupational Hygiene.*  
*Objective 3: Interpret and apply the rules on handling.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Capítulo I - Higiene do trabalho: princípios e domínios da higiene do trabalho, noções de toxicologia, riscos físicos, químicos e biológicos, enquadramento legal e normativo.*  
*Capítulo II – Ergonomia: noções de ergonomia, enquadramento legal e normativo.*  
*Capítulo III – Movimentação de cargas: movimentação manual; movimentação mecânica de cargas, enquadramento legal e normativo.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Chapter I - Safety at work: principles and areas of occupational hygiene, toxicology notions of physical, chemical and biological hazards, legal and regulatory framework.*  
*Chapter II - Ergonomics: notions of ergonomics, legal and regulatory framework.*  
*Chapter III - Moving loads: manual handling, mechanical handling, legal and regulatory framework.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O conteúdo programático da unidade curricular foi elaborado de forma a atingir os objectivos propostos. Assim:*

**Objetivo 1: Higiene do trabalho: princípios e domínios da higiene do trabalho, noções de toxicologia, riscos físicos, químicos e biológicos, enquadramento legal e normativo – capítulo 1.**

**Objetivo 2: Ergonomia: noções de ergonomia, enquadramento legal e normativo – capítulo 2.**

**Objetivo 3: Movimentação de cargas: movimentação manual; movimentação mecânica de cargas, enquadramento legal e normativo – capítulo 3.**

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The syllabus of the course has been prepared in order to achieve the proposed objectives. Like this:*

**Objective 1: Safety at work: principles and areas of occupational hygiene, toxicology notions of physical, chemical and biological hazards, legal and regulatory - Chapter 1.**

**Objective 2: Ergonomics: notions of ergonomics, legal and regulatory framework - Chapter 2.**

**Objective 3: Moving loads: manual handling, mechanical handling, legal and regulatory framework - Chapter 3**

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*No âmbito da Unidade Curricular serão utilizadas as seguintes metodologias de ensino e aprendizagem:*

- **Apresentação de diapositivos de apoio em suporte eletrónico;**
- **Visionamento de vídeos com os conteúdos temáticos definidos para a unidade curricular;**
- **Discussão em grupo, moderado pelo professor, onde se desenvolverá a participação, interação e dinâmica de grupo.**

*A avaliação da unidade curricular compreenderá:*

**Trabalhos e exercícios =40%**

**Teste escrito = 60%**

*A classificação quantitativa final será obtida pela expressão:*

$$CF = MM \times 0,40 + PI \times 0,60, \text{ em que}$$

**MM = Média aritmética simples das avaliações quantitativas obtidas nos trabalhos e exercícios;**

**PI = Classificação obtida no teste escrito individual.**

**NOTA: A avaliação da época normal é obtida pela realização de trabalhos, exercícios e teste.**

**No teste os alunos devem obter nota mínima de 8,5 valores.**

**O aluno é considerado aprovado com nota mínima de 9,5 valores.**

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*In this curricular unit the following teaching and learning methodologies will be used:*

- **Slide show in electronic support;**
- **Viewing of videos with the thematic contents defined for the curricular unit;**
- **Group discussion moderated by the teacher, in which the participation, interaction and group dynamics will be developed.**

*The evaluation of the curricular unit comprises:*

**Assignments and Exercises = 40%**

**Evaluation test = 60%**

*The quantitative classification will be calculated using the following equation:*

$$CF = MM \times 0,40 + PI \times 0,60, \text{ where}$$

**MM = Simple arithmetic mean of the quantitative evaluations obtained in the assignments and exercises;**

**PI = Classification obtained in the written individual test.**

**NOTE: The evaluation of the normal period is obtained through assignments, exercises and test.**

**In the test, students must have a minimum of 8,5.**

**The student is considered as approved with a minimum final note of 9,5.**

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*O conteúdo programático da unidade curricular foi elaborado de forma a atingir os objectivos propostos. Assim:*

**Objetivo 1: Higiene do trabalho: princípios e domínios da higiene do trabalho, noções de toxicologia, riscos físicos, químicos e biológicos, enquadramento legal e normativo – capítulo 1.**

**Objetivo 2: Ergonomia: noções de ergonomia, enquadramento legal e normativo – capítulo 2.**

**Objetivo 3: Movimentação de cargas: movimentação manual; movimentação mecânica de cargas, enquadramento legal e normativo – capítulo 3.**

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The syllabus of the course has been prepared in order to achieve the proposed objectives. Like this:*

**Objective 1: Safety at work: principles and areas of occupational hygiene, toxicology notions of physical, chemical and biological hazards, legal and regulatory - Chapter 1.**

**Objective 2: Ergonomics: notions of ergonomics, legal and regulatory framework - Chapter 2.**

**Objective 3: Moving loads: manual handling, mechanical handling, legal and regulatory framework - Chapter 3**

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

**Santos, G., Vale, P., Lima, F., Rodrigues, A., Nogueira, R., Alonso, J., Brito, A., Ramos, D. e Almeida, L. (2008). Implementação de Sistemas Integrados de Gestão: Qualidade, Ambiente e Segurança. 1ª Edição. ISBN: 978-972-8953-26-3. Publindústria, Edições Técnicas.**

**Miguel, A. S. (2010), Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, 11ª Edição, Porto Editora, Porto.**

**AESST – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. Disponível em: <http://osha.europa.eu>.**

**Arezes, P., Barroso, M., Cordeiro, P., Costa, L., A. Miguel A. (2006). Estudo antropométrico da população portuguesa; ISHST; Série Estudos, N.º 14.**

**Barroso, M., Costa, L. (2006). Análise ergonómica de postos de trabalho na indústria cerâmica portuguesa: louça sanitária e louça utilitária e decorativa; ISHST; Série Estudos, N.º 16.**

**Teixeira, F. (1998). Movimentação manual de cargas. IDICT, Lisboa.**

### Mapa IX - Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

**Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança**

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

**Manuel Gilberto Freitas Santos - 32 h de contacto.**

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

**Paulo Teixeira - 8 h**

**Por vezes são convidados para fazerem palestras, alguns profissionais com muita experiência (Ex: Eng. Manuel Rebelo; Eng. Almeida Junior, etc.), mas na presença do responsável da UC.**

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



**Esta disciplina visa preparar os alunos, nomeadamente para a integração dos vários Sistemas de Gestão, nomeadamente, Sistemas de Gestão da Qualidade, do Ambiente e da Segurança. Análise de pontos comuns referentes aos vários sistemas e elaboração de documentação integrada referente aos Sistemas de Gestão da Qualidade ( ISO 9001) do Ambiente ( ISO 14001) e da Segurança (OHSAS 18001), de acordo com as respectivas normas.**

**Deverão os alunos aprender a elaborar um relatório de sustentabilidade.**

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

**This course aims to prepare students, in particular for the integration of various management systems, namely, Quality Management Systems, Environment and Safety. Analysis of common reference points of multiple integrated systems and provide documentation to the Quality Management Systems (ISO 9001) Environment (ISO 14001) and Safety (OHSAS 18001), in accordance with their respective rules and standards.**

**Students will learn to prepare a sustainability report.**

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A responsabilidade social; a norma SA 8000; Norma NP 4469-1:2008 – Requisitos do sistema de Responsabilidade Social;*  
*Conceitos gerais: filosofia correspondente à integração de Sistemas, nomeadamente qualidade, ambiente e segurança. cláusulas/sub-cláusulas das várias normas passíveis de integração. A norma PAS 99 – 2006. Análise de artigos de revistas internacionais referentes à integração.*  
*Integração de Sistemas: planeamento da integração, definição de um SIG, implementação de um SIG.*  
*AA1000 STAKEHOLDER ENGAGEMENT STANDARD; GRI - Global Reporting Initiative; Elaboração de relatórios de Sustentabilidade;*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Social Responsibility, SA 8000, NP 4469-1:2008 - Requirements for Social Responsibility System;*  
*General concepts: philosophy corresponding to the integration of systems, including quality, environment and safety. clauses / sub-clauses of various standards capable of integration. The PAS 99 - 2006 standard. Analysis of articles of international journals related to integration.*  
*Systems Integration: integration of planning, definition of a GIS implementation of a GIS.*  
*AA1000 Stakeholder Engagement STANDARD; GRI - Global Reporting Initiative, Sustainability Reporting;*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*É abordado o Sistema de Responsabilidade Social ( Sa 8000). Um dos objetivos da Unidade Curricular de Sistemas Integrados de Gestão é rever e aprofundar os conhecimentos sobre as várias normas dos vários sistemas de gestão, nomeadamente a ISO 9001, ISO 14001, NP 4397 (OSHAS 18001) e SA 8000. bem com a diversa documentação que é necessário para um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, do Ambiente e da Segurança (QAS). Analisar pontos comuns com o objectivo de os integrar. Esta é a primeira fase desta UC.*

*Um outro objetivo é desenvolver as várias metodologias de implementação integrada dos Sistemas da Qualidade, do Ambiente e da Segurança. São ainda dados exercícios sobre a forma de integrar os diversos procedimentos/ documentos, onde o principal objetivo é compreender e saber integrar os vários documentos do sistema.*

*É ainda abordada a elaboração de Relatórios de Sustentabilidade depois da integração dos vários Sistemas de Gestão*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*It addressed the Social Accountability System (Sa 8000). One of the goals of the course of Integrated Management Systems is to review and deepen the knowledge about the various standards of the various management systems, including ISO 9001, ISO 14001, NP 4397 (OSHAS 18001) and SA 8000, as well as various documents that is required for an Integrated Quality Management, Environment and Safety (QES). Analyze commonalities with the aim of integrating them. This is the first phase of UC.*

*Another goal is to develop the various methodologies for implementing the Integrated Quality Systems, Environment and Safety. Are still given exercises on how to integrate the various procedures / documents, where the main objective is to understand and know how to integrate the various documents of the system.*

*It also discussed the preparation of Sustainability Reports after the integration of various Management Systems*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em várias situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes, bem como a artigos de revistas científicas internacionais.*  
*Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim haverá um teste e um trabalho que incluirá a análise de artigos publicados em revistas científicas internacionais, que será apresentado numa das duas últimas aulas da UC.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposition of the theory in the classroom. Are also given exercises for students to resolve. To solve these exercises in various situations is necessary to use examples of documents already drawn, or the best existing solutions, as well as journal articles*  
*Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a test and a work will include the analysis of articles published in international journals which will be presented in the last two classes of the Curricular Unit.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A prossecução dos objetivos propostos passa, quer pela abordagem teórica aos principais conceitos de Gestão da*



**Qualidade, do Ambiente e da Segurança, quer pela aplicação prática, com recurso a exemplos e estudo de caso. Os principais objetivos da presente Unidade Curricular passam por compreender a metodologia da integração dos sistemas da qualidade, do ambiente e da segurança, bem como a sua contextualização no mercado.**

**Pretende-se dar a conhecer a realidade da integração dos sistemas de gestão, bem como os critérios e os constrangimentos que existem para a sua implementação. Neste sentido são feitos alguns trabalhos em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo.**

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

**The pursuit of the objectives proposed passes, either by theoretical approach to the main concepts of Quality Management, Environment and Safety, or the practical application, using examples and case study. The main objectives of this Course are to understand the methodology of integration of systems of quality, environment and safety, as well as its contextualization in the market.**

**We intend to make known the reality of integration of management systems, as well as criteria and constraints that exist for its implementation. In this sense some works are done in groups, which allows interaction between students and discuss options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning.**

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

**Gilberto Santos (Coordenador) – Sistemas Integrados de Gestão – Qualidade, Ambiente e Segurança 2ª ed– Publindustria – 2013; (Cap.IV e V)**

**J. M. Juran ; F.M.Gryna - Quality Control Handbook – McGraw Hill – 4th ed. 1994.**

**Iberogestão - Guia da Responsabilidade Social - NP 4469-1:2008.**

**B-on - artigos de revistas científicas internacionais (Journal of Cleaner Production; Total Quality Management & Business Excellence; TQM Journal and others)**

### Mapa IX - Sistemas de Informação para a Qualidade, Ambiente e Segurança

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

**Sistemas de Informação para a Qualidade, Ambiente e Segurança**

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

**Nuno Lopes (24h de contacto)**

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

**Estela Vilhena - 16h contacto**

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

**Esta unidade curricular tem como objectivo utilizar sistemas de informação para a gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança.**

**Adicionalmente, serão apresentados e implementados referências para a Segurança de Informação, assim como uma notação para a modelação e implementação de processos de negócio em sistemas de informação.**

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

**This course aims to introduce information systems for supporting the management of quality, environment and safety.**

**Moreover, the course will present and implement normative references for Security Information, along with a notation for modeling and implementing business process in information systems.**

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

**1. Ferramenta para Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança.**

**2. Sistema de gestão da Segurança de Informação (ISO27001): Conceitos de Sistemas de Informação; Gestão da Segurança de Informação; Modelo de gestão PDCA (Plan-Do-Check-Act); Certificação Information Security Management System (ISMS) através da ISO/IEC 27001; Gestão do Risco; Taxonomia de controlos da ISO/IEC 27001.**

**3. Notação e Modelação de Processos de Negócio (BPMN): Introdução à Gestão de Processos de Negócio; Modelação, Análise e Desenho de Processos; Utilização de BPMN para modelação de processos de negócio; Ferramentas de modelação e simulação de Processos de Negócio.**

**4 - Introdução ao SPSS**

**6.2.1.5. Syllabus:**

- 1. Tool for Management of Quality, Environment and Safety**
- 2. Information Security Management Systems (ISO27001): Concept of Information System, Information Security Management; Plan-Do-Check-Act Management model; Information Security Management System Certification; Risk Management.**
- 3. Business Process Modeling and Notation (BPMN): introduction to business process; process modeling; modeling and implementing business process with BPMN enabled tools.**

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Os conteúdos programáticos abordam sistemas de informação, referenciais para a Segurança de Informação e normas para modelação de processos de negócio que permitem aos alunos dominarem a utilização de sistemas de informação para a implementação de sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The course syllabus includes information systems, information security standards and business process notations that will enable students to harness the use of information systems for implementing Quality, Environment and Safety Management Systems.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*No âmbito da Unidade Curricular serão utilizadas as seguintes metodologias de ensino e aprendizagem:  
Exposição teórica e teórico-prática da matéria nas aulas;  
Fornecimento de documentos de texto em cada sessão de trabalho;  
Debate dos temas abordados nas aulas e esclarecimento de dúvidas;  
Estímulo à participação, interacção e dinâmica de grupo;  
Realização de trabalhos práticos para a aplicação dos conhecimentos e competências.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*This curricular unit will use the following methods of teaching and learning:  
Theoretical & Practical Exposure; Provision of text documents in each work session; Discussion of the topics covered in classes; Encouraging the participation, interaction and group dynamics; Perform practical exercises to apply the knowledge and skills lectured*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Tendo em conta os objectivos descritos para esta unidade curricular, a metodologia de ensino baseada em aulas teórico-práticas revela-se a mais adequada, com realização de trabalhos práticos para aplicação dos conhecimentos e competências adquiridos e debate, em grupo, dos temas abordados nas aulas, com o inerente estímulo à participação, interacção e dinâmica de grupo.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Having regard to the objectives outlined for this curricular unit, the teaching methodology based on practical classes is the most appropriate, including practical assignments and group discussion with encouragement for participation, interaction and group dynamics.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Martin Schedlbauer, The Art of Business Process Modeling: The Business Analyst's Guide to Process Modeling with UML & BPMN, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2010.  
Alan Calder, Steve Watkins, IT Governance: An International Guide to Data Security and ISO27001/ISO27002, Kogan Page; Fifth Edition edition, 2012.  
Technical documentation for all information system tools used in the course.*

**Mapa IX - Seminários de Projecto****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminários de Projecto*

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

*Manuel Gilberto Freitas Santos - 16 h de contacto*

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

*Martinha Pereira - 8h*

**Joaquim Gonçalves - 8h**  
**Mariana Carvalho - 8h**

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
*Esta disciplina visa preparar os alunos para a utilização de metodologias referentes à investigação que vão desenvolver.*

*Preparar um plano de dissertação, com um curto estado da arte, onde farão recolha de artigos científicos sobre a temática que vão desenvolver na dissertação.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This course aims to prepare students for the use of methodologies relating to research that will develop.*

*Prepare a plan dissertation with a short state of the art, which will collect scientific papers / articles on the subject that will develop the dissertation.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O problema da investigação - escolha do tema de investigação - definição do problema de investigação. Modelo de análise; Como fazer revisão da bibliografia; Métodos de investigação; Técnicas de recolha de dados; Análise e interpretação de dados; Redação de trabalhos de investigação.*

*Pesquisa de artigos científicos no âmbito do tema da dissertação. Desenvolvimento de projeto de dissertação. Estruturação duma dissertação de mestrado. Divulgação dos resultados do trabalho de investigação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The problem of research - choice of research topic - problem definition research. Analysis model; How do literature review, research methods, data collection techniques, analysis and interpretation of data, Drafting of research.*

*Research papers within the dissertation topic. Development of the dissertation project. Structuring of a dissertation. Disseminating the results of research work.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A Unidade Curricular Seminários de Projeto dará a conhecer aos alunos as metodologias de investigação. Cada um fará um curto "estado da arte sobre" sobre a temática que vai investigar.*

*Cada um fará um plano de tese que apresentará no final da UC.*

*A UC visa ainda desenvolver competências para elaborar e disseminar trabalhos científicos.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The Course Project Seminars will give students know research methodologies. Each will make a short "state of the art " on the topic that will investigate.*

*Each student will make a thesis plan and submit it at the end of UC.*

*UC aims to develop skills to prepare and disseminate scientific work.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula, nomeadamente metodologias de investigação.*

*São também dados endereços electrónicos das principais editoras de revistas científicas internacionais para os alunos recolherem artigos científicos relacionados com o seu tema de dissertação.*

*Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. No final haverá a apresentação de um plano de tese à comissão directiva do mestrado. A apresentação do plano de tese, bem como a respectiva apresentação , constituem a principal componente de avaliação nesta UC.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposure of the theoretical material in class, including research methodologies.*

*Are also given web site addresses from leading publishers of international journals for students collect scientific articles related to your dissertation topic.*

*Evaluation throughout the semester, according to the RIAPA EST. At the end there will be the presentation of a plan to master's thesis committee directive. The presentation of the thesis plan and the presentation, make up the bulk of this review UC.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A prossecução dos objetivos propostos passa, quer pela abordagem teórica aos principais conceitos sobre metodologias de investigação, quer pela aplicação prática, com recurso a exemplos e análise de trabalhos publicados.*

*Os principais objetivos da presente Unidade Curricular passam por compreender a metodologia de investigação e adaptá-la a cada caso concreto, bem como a sua contextualização no mercado, nomeadamente na organização onde o aluno desenvolve a sua actividade profissional.*

*Cada aluno executa um plano de dissertação, de preferência adaptado à organização onde desenvolve a sua actividade profissional, de forma a introduzir melhorias no seu local de trabalho, ou na sua organização, de acordo com as melhores praticas internacionais.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The pursuit of the objectives proposed passes, either by theoretical approach to the main concepts on research methodologies, either by practical application, using examples and analysis of published papers.*

*The main objectives of this Course are to understand the research methodology and adapting it to each individual case, and should work in the market, particularly in the organization where the student develops his professional activity.*

*Each student performs a plan dissertation, preferably adapted to the organization where he developed his professional activity, in order to make improvements in your workplace, or your organization, in accordance with international best practices.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Maria José Sousa; Cristina Sales Batista (2012) - Como fazer investigação, dissertações, teses, relatórios segundo Bolonha - 2ª ed - Edições Lidel ;*

*Luis Adriano Oliveira ( 2012) - Dissertação e tese em Ciência e Tecnologia segundo Bolonha - Lidel;*

*Estelle M. Phillips e D.S.Pugh ( 1998) - Como preparar um Mestrado ou Doutoramento - Lyon Edições*

*João José Cúcio Frada (1996) - Guia prático para elaboração e apresentação de trabalhos científicos - 6ª ed - Edições Cosmos;*

*Manuel João Vaz Freixo ( 2010) - Metodologia Científica - Fundamentos , Métodos e Técnicas - 2ª ed - Instituto Piaget;*

*Michelle Lessard -Hebert; Gabriel Goyette, Gerald Boutin (2008) - Investigação Qualitativa 3ª ed - Intituto Piaget B-on - artigos de revistas científicas internacionais*

**Mapa IX - Projecto/Dissertação**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Projecto/Dissertação*

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

*Manuel Gilberto Freitas Santos (não existem horas concretas de contacto - conforme as necessidades)*

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

*Não existem horas concretas de contacto - será conforme as necessidades de cada docente face ao numero de dissertações que orienta.*

*Martinha Pereira*

*Joaquim Gonçalves*

*Nuno Lopes*

*Delfina Gabriela*

*Ricardo Simões*

*Estela Vilhena*

*Mário Basto*

*Alexandrino Ribeiro*

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

*Esta UC visa orientar os alunos no desenvolvimento dos trabalhos de investigação.*

*Preparar uma dissertação, sobre o trabalho que estão a desenvolver.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This course aims to guide students in the development of research.*

*Preparing a dissertation on the work they are developing.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Os conteúdos programáticos dependem de cada caso de estudo.*

*É dada orientação aos alunos para fazerem a sua investigação e elaborarem a sua dissertação*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The contents depend on each case study.*

*Guidance is given to students to do their research and develop their dissertation*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Na Unidade Curricular Projecto /Dissertação os alunos terão orientação sobre como conduzir a sua investigação e elaborar a sua dissertação.*

*Cada um elaborará uma dissertação que apresentará no final da UC.*

*A UC visa ainda desenvolver competências para elaborar e disseminar trabalhos científicos.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*In Course Project / Dissertation students will have guidance on how to conduct your research and prepare their dissertation.*

*Each will prepare and submit a dissertation at the end of UC.*

*UC aims to develop skills to prepare and disseminate scientific work.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela orientação dos trabalhos de investigação.*

*São aconselhadas reuniões periódicas com os orientadores.*

*Avaliação no final com a entrega e apresentação/ defesa da dissertação.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the orientation of research.*

*Regular meetings are advised with the supervisors.*

*Evaluation at the end with the delivery and presentation / defense of the dissertation.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A prossecução dos objetivos propostos passa pela elaboração do estado da arte referente à temática da tese.*

*Os principais objetivos da presente Unidade Curricular passam por seleccionar o problema de investigação e adaptá-lo a cada caso concreto. É dada preferência ao desenvolvimento da investigação na organização onde o aluno desenvolve a sua actividade profissional.*

*Cada aluno executa uma dissertação, de preferência adaptado à organização onde desenvolve a sua actividade profissional, de forma a introduzir melhorias no seu local de trabalho, ou na sua organização, de acordo com as melhores praticas internacionais.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Achieving the proposed objectives is the development of state of the art relating to the theme of the thesis.*

*The main objectives of this Course are selecting the research problem and adapt it to each individual case.*

*Preference to the development of research in the organization where the student develops his occupation is given.*

*Each student performs a dissertation, preferably adapted to the organization where he developed his professional*

**activity, in order to make improvements in your workplace, or your organization, in accordance with international best practices**

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

**Maria José Sousa; Cristina Sales Batista (2012) - Como fazer investigação, dissertações, teses, relatórios segundo Bolonha - 2ª ed - Edições Lidel ;**

**Luis Adriano Oliveira ( 2012) - Dissertação e tese em Ciência e Tecnologia segundo Bolonha - Lidel;**

**Estelle M. Phillips e D.S.Pugh ( 1998) - Como preparar um Mestrado ou Doutoramento - Lyon Edições**

**João José Cucio Frada (1996) - Guia prático para elaboração e apresentação de trabalhos científicos - 6ª ed - Edições Cosmos;**

**Manuel João Vaz Freixo ( 2010) - Metodologia Científica - Fundamentos , Métodos e Técnicas - 2ª ed - Instituto Piaget;**

**Michelle Lessard -Hebert; Gabriel Goyette, Gerald Boutin (2008) - Investigação Qualitativa 3ª ed - Intituto Piaget**

**B-on - articles of international journals as research work (Elsevier, Taylor&Francis, Jonh Willey; Emerald, Verlag, ....)**

**Repositorium - from various universities and polytechnics.**

### Mapa IX - Auditorias da Qualidade

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

**Auditorias da Qualidade**

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

**Manuel Gilberto Freitas Santos ( 20h contacto)**

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

**José Alberto Batista Reis ( 20h de contacto)**

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

**Classificar os vários tipos de auditoria**

**Descrever o perfil do auditor**

**Conhecer e aplicar metodologia de auditoria**

**Preparar relatório de auditoria segunda a ISO 9001**

**Realizar auditoria a sistema de gestão da qualidade**

**Apresentar relatório de auditoria a Sistema de Gestão da qualidade**

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

**Classify the various types of audit**

**Describe the profile of the auditor**

**Know and apply audit methodology**

**Preparing the audit report in accordance with ISO 9001**

**Perform the audit of the quality management system**

**Present the audit report to the Quality Management System**

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

**1. Introdução às auditorias**

**1.1 Classificação das auditorias**

**1.2 O perfil do auditor**

**2. Metodologia de Auditoria de acordo com ISO 19011:2011**

**2.1 Programa de auditoria**

**2.2 Início da auditoria e realização da análise documental**

**2.3 Plano de auditoria**

**2.4 Preparação de auditoria**

**2.5 Execução de auditoria**

**2.6 Relatório de auditoria**

**3. Auditoria ao Sistema de Gestão da Qualidade**

**3.1 Preparação de relatório da auditoria**

**3.2 Realização da auditoria da qualidade**

**3.3 Apresentação do relatório da auditoria**

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Classify the various types of audit*  
*Describe the profile of the auditor*  
*Know and apply audit methodology*  
*Preparing the audit report in accordance with ISO 9001*  
*Perform the audit of the quality management system*  
*Present the audit report to the Quality Management System*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Um dos objetivos da Unidade Curricular de Auditorias da Qualidade Qualidade é rever e aprofundar os conhecimentos sobre os várias tipos de auditorias.*

*Um outro objetivo é conhecer e desenvolver as várias metodologias de auditorias a Sistemas da Qualidade segundo a ISO 9001 e descrever o perfil do auditor" .*

*A UC visa ainda desenvolver competências para saber preparar relatórios de auditorias a Sistemas de Gestão da Qualidade, executar as auditorias e apresentação dos respectivos relatórios segundo a ISO 19011.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*One of the goals of the course of Quality Audits Quality is reviewing and deepen the knowledge about the various types of audits.*

*Another objective is to understand and develop the various methodologies for auditing Quality Systems to ISO 9001 and describe the profile of the auditor. "*

*UC aims to develop abilities to prepare audit reports to the Quality Management System, perform audits and submission of their reports according to ISO 19011.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula nomeadamente metodologias de auditorias. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em vários situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes, bem como a artigos de revistas científicas internacionais. Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim haverá um teste e um projeto que consistirá na realização de 1 auditoria uma ao sistema de gestão da qualidade e apresentação do respetivo relatório.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposition of the theoretical methodologies in the classroom in particular audits. Are also given for students to solve exercises. To solve these exercises in several situations it is necessary to resort to examples of documents already produced, or the best existing solutions, as well as articles in international scientific journals. Reviewed throughout the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a test and a project that will consist in carrying out one to one audit quality management system and presentation of the respective report.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*É utilizada a exposição teórica e a resolução de exercícios individuais e em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo. Outro objetivo é alcançado pela realização de auditoria no terreno e apresentação do respetivo relatório.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*It used the theoretical exposition and resolution of individual and group exercises, which allows interaction between students and discussion of options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning. Another objective is achieved by conducting field audit and presentation of the respective report.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*APCER (2010), Guia Interpretativo ISO 9001:2008, Associação Portuguesa de Certificação, Porto.*  
*IPQ (2011), NP EN ISO 19011:2012 – Linhas de Orientação para auditorias a Sistemas de Gestão. Instituto Português da Qualidade, Lisboa*  
*J. M. Juran; F.M.Gryna (1998), Quality Control Handbook — McGraw Hill – 5 th ed.*  
*IPQ (2005), NP EN ISO 9000:2005 Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.*  
*IPQ (2008), NP EN ISO 9001:2008 Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.. Instituto Português da Qualidade,*

**Lisboa.**

**ISO (2008), *The ISO Survey of ISO 9001:2000 and ISO 14001 Certificates – 2007. International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland***

**Gilberto Santos, (2013) “*Sistemas Integrados de Gestão QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança)*. Publindustria.**

## Mapa IX - Auditorias do Ambiente

**6.2.1.1. Unidade curricular:**  
***Auditorias do Ambiente***

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
***Martinha Pereira - 20 h de contacto***

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**  
***José Alberto Batista Reis - 20 h de contacto***

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

***Conhecer metodologia de auditoria de acordo com NP EN ISO 19011:2012***

***Avaliar a conformidade de um Sistema de Gestão Ambiental de acordo com NP EN ISO14001:2012.***

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

***Know audit methodology in accordance with NP EN ISO 19011:2012.***

***Evaluate the compliance of an Environmental Management System (EMS) in accordance with NP EN ISO14001:2012.***

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

***1. Referenciais de auditoria.***

***1.1 Introdução às auditorias***

***1.2 Requisitos da norma NP EN ISO 14001:2012***

***1.3 A norma NP EN ISO 19011:2012 – Perfil do auditor***

***2. Metodologia de Auditoria***

***2.1 Programa de auditoria***

***2.2 Início da auditoria e realização da análise documental***

***2.3 Plano de auditoria***

***2.4 Preparação de auditoria***

***2.5 Execução de auditoria***

***2.6 Relatório de auditoria***

***3. Simulação de Auditoria***

**6.2.1.5. Syllabus:**

***1. Audit References.***

***1.1 Introduction to audits***

***1.2 Requirements of the standard NP EN ISO 14001:2004***

***1.3 The standard NP EN ISO 19011:2003 - the auditor's profile***

***2. Audit Methodology***

***2.1 Audit program***

***2.2 Top of the audit and implementation of document analysis***

***2.3 Audit plan***

***2.4 Preparation of audit***

***2.5 Implementation audit***

***2.6 Audit Report***

***3. Audit Simulation***

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

***O primeiro objetivo da unidade curricular é alcançado após o estudo do capítulo 1 e 2. O segundo objetivo é alcançado no capítulo 3.***

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

***The first two objectives of the curricular unit will be achieved after studying Chapters 1 and 2. The second objective is achieved by the content covered in chapter 3.***



**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula nomeadamente dos conteúdos dos capítulos 1 e 2. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em várias situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes, bem como a artigos de revistas científicas internacionais. Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim, existirá um projeto que consistirá na realização de 1 auditoria ao sistema de gestão ambiental.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposition of the theory in the classroom including the contents of chapters 1 and 2. Are also given exercises for students to resolve. To solve these exercises in various situations is necessary to use examples of documents already drawn, or the best existing solutions, as well as journal articles. Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a project that consist in performing one audit of environmental management system.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Para os 2 primeiros objetivos é utilizada a exposição teórica e a resolução de exercícios individuais e em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo. O terceiro objetivo é alcançado pela realização de auditoria no terreno ao sistema de gestão ambiental.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*For the first 2 objectives is used the theoretical exposition and resolution of individual and group exercises, which allows interaction between students and discuss options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning. The third objective is achieved by conducting field audit for an environmental management system.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*APCER (2010), Guia Interpretativo ISO 14001:2010, Associação Portuguesa de Certificação, Porto.  
IPQ (2011), NP EN ISO 19011:2012 – Linhas de Orientação para auditorias a Sistemas de Gestão. Instituto Português da Qualidade, Lisboa  
IPQ (2012), NP EN ISO 14001:2012 - Sistemas de Gestão Ambiental - Requisitos. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.  
ISO (2008), The ISO Survey of ISO 9001:2000 and ISO 14001 Certificates – 2007. International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland  
Gilberto Santos, (2013) “ Sistemas Integrados de Gestão QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança). Publindustria.*

**Mapa IX - Auditorias SST****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Auditorias SST*

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

*Delfina Gabriela Ramos ( 20 h de contacto)*

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

*José Alberto Batista Reis ( 20h de contacto)*

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

*Objetivo 1: Interpretar e aplicar a norma sobre linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão.*

*Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas às Auditorias de Segurança.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Objective 1: To interpret and apply the standard on guidelines for audits of management systems.*

*Objective 2: Apply appropriate techniques and methodologies for Safety Audits.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Capítulo I – Metodologia de Auditoria de acordo com NP EN ISO 19011:2012: programa de auditoria, início da auditoria e realização da análise documental, plano de auditoria, preparação de auditoria, execução de auditoria,*

*relatório de auditoria.*

**Capítulo II - Exercícios e trabalho prático: Cenário de Auditoria.**

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*Chapter I - Methodology Audit according to ISO 19011:2011: audit program, audit initiation and implementation of document analysis, audit plan, audit preparation, audit execution, audit report.*

*Chapter II - Exercises and practical work: Audit Scenario.*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*As metodologias de ensino foram estabelecidas de forma a atingir da melhor forma os objectivos da unidade curricular. A discussão em grupo permite assegurar que os alunos são capazes de atingir os objectivos propostos.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The teaching methods have been established to achieve the objectives of the unit. Group discussions are designed to ensure that students are able to achieve the objectives.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*No âmbito da Unidade Curricular serão utilizadas as seguintes metodologias de ensino e aprendizagem:*

- *Apresentação de diapositivos de apoio em suporte eletrónico;*
- *Visionamento de vídeos com os conteúdos temáticos definidos para a unidade curricular;*
- *Discussão em grupo, moderado pelo professor, onde se desenvolverá a participação, interação e dinâmica de grupo.*

*A avaliação da unidade curricular compreenderá:*

*Trabalhos e exercícios = 40%*

*Teste escrito = 60%*

*A classificação quantitativa final será obtida pela expressão:*

*CF = MM X 0,40 + PI X 0,60 , em que*

*MM = Média aritmética simples das avaliações quantitativas obtidas nos trabalhos e exercícios;*

*PI = Classificação obtida no teste escrito individual.*

*NOTA: A avaliação da época normal é obtida pela realização de trabalhos, exercícios e teste.*

*No teste os alunos devem obter nota mínima de 8,5 valores.*

*O aluno é considerado aprovado com nota mínima de 9,5 valores.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*In this curricular unit the following teaching and learning methodologies will be used:*

- *Slide show in electronic support;*
- *Viewing of videos with the thematic contents defined for the curricular unit;*
- *Group discussion moderated by the teacher, in which the participation, interaction and group dynamics will be developed.*

*The evaluation of the curricular unit comprises:*

*Assignments and Exercises = 40%*

*Evaluation test = 60%*

*The quantitative classification will be calculated using the following equation:*

*CF = MM X 0,40 + PI X 0,60 , where*

*MM = Simple arithmetic mean of the quantitative evaluations obtained in the assignments and exercises;*

*PI = Classification obtained in the written individual test.*

*NOTE: The evaluation of the normal period is obtained through assignments, exercises and test.*

*In the test, students must have a minimum of 8,5.*

*The student is considered as approved with a minimum final note of 9,5.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*O conteúdo programático da unidade curricular foi elaborado de forma a atingir os objectivos propostos. Assim:*

**Objetivo 1: Interpretar e aplicar a norma sobre linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão.– capítulo 1.**

**Objetivo 2: Aplicar as técnicas e metodologias adequadas às Auditorias de Segurança – capítulo 2.**

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The syllabus of the course was designed to achieve the objectives proposed. Thus:*

**Objective 1: To interpret and apply the standard on guidelines for audits of management systems - Chapter 1.**

**Objective 2: Apply the techniques and methodologies appropriate to Safety Audits - Chapter 2.**

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

**Santos, G., Ramos, D., Almeida, L., Rebelo, M., Pereira, M., Barros, S. e Vale, P. (2013). Implementação de Sistemas Integrados de Gestão: Qualidade, Ambiente e Segurança. 2ª edição. Publindústria, edições técnicas. ISBN: 978-989-723-038-7.**

**Abel Pinto, Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Guia para a sua implementação, Ed. Sílabo, Lisboa 2005, ISBN 972-618-371-5.**

**Miguel, A. S. (2010). Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, 11ª edição, Porto Editora.**

**Norma NP EN ISO 19011:2011: Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão (ISO 19011:2011).**

**Mapa IX - Auditorias Integradas de Gestão QAS**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

**Auditorias Integradas de Gestão QAS**

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

**Martinha Pereira - 28 h de contacto**

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

**José Alberto Batista Reis - 20 h de contactos**

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

**Conhecer metodologia de auditoria de acordo com NP EN ISO 19011:2012**

**Avaliar a conformidade de um Sistema de Gestão Integrado Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde.**

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

**Know audit methodology in accordance with NP EN ISO 19011:2012;**

**Evaluate the compliance of an Integrated Management System Quality, Environmental and Health and Safety.**

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

**1. Referenciais de auditoria.**

**1.1 Introdução às auditorias**

**1.2 Requisitos da norma NP EN ISO 9001:2008**

**1.3 Requisitos da norma NP EN ISO 14001:2012**

**1.4 Requisitos da norma OHSAS 18001:2007/NP4397:2008**

**1.5 A norma NP EN ISO 19011:2012 – Perfil do auditor**

**2 Metodologia de Auditoria**

**2.1 Programa de auditoria**

**2.2 Início da auditoria e realização da análise documental**

**2.3 Plano de auditoria**

**2.4 Preparação de auditoria**

**2.5 Execução de auditoria**

**2.6 Relatório de auditoria**

**3. Simulação de Auditoria**

**6.2.1.5. Syllabus:**

**1. Audit References**

**1.1 Introduction to audits**

**1.2 Requirements of the standard NP EN ISO 9001:2008**

- 1.3 Requirements of the standard NP EN ISO 14001:2012**
- 1.4 Requirements of the standard OHSAS 18001:2007/NP 4397:2008**
- 1.4 The standard NP EN ISO 19011:2012 - the auditor's profile**

## **2. Audit Methodology**

- 2.1 Audit program**
- 2.2 Top of the audit and implementation of document analysis**
- 2.3 Audit plan**
- 2.4 Preparation of audit**
- 2.5 Implementation audit**
- 2.6 Audit Report**
- 3. Audit Simulation**

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O primeiro objetivo da unidade curricular é alcançado após o estudo do capítulo 1 e 2. O segundo objetivo é alcançado no capítulo 3.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The first two objectives of the curricular unit will be achieved after studying Chapters 1 and 2. The second objective is achieved by the content covered in chapter 3.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula nomeadamente dos conteúdos dos capítulos 1 e 2. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em várias situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes, bem como a artigos de revistas científicas internacionais. Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim, existirá um projeto que consistirá na realização de 1 auditoria ao sistema de gestão integrado.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposition of the theory in the classroom including the contents of chapters 1 and 2. Are also given exercises for students to resolve. To solve these exercises in various situations is necessary to use examples of documents already drawn, or the best existing solutions, as well as journal articles. Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a project that consist in performing one audit of integrated management system.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Para os 2 primeiros objetivos é utilizada a exposição teórica e a resolução de exercícios individuais e em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo. O terceiro objetivo é alcançado pela realização de auditoria no terreno ao sistema de gestão ambiental.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*For the first 2 objectives is used the theoretical exposition and resolution of individual and group exercises, which allows interaction between students and discuss options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning. The third objective is achieved by conducting field audit for an environmental management system.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*IPQ (2011), NP EN ISO 19011:2012 – Linhas de Orientação para auditorias a Sistemas de Gestão. Instituto Português da Qualidade, Lisboa*

*IPQ (2005), NP EN ISO 9000:2005 Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.*

*IPQ (2008), NP EN ISO 9001:2008 Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.*

*IPQ (2008) NP 4397 - Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho - Requisitos. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.*

*IPQ (2012), NP EN ISO 14001:2012 - Sistemas de Gestão Ambiental - Requisitos. Instituto Português da Qualidade. Lisboa.*

*ISO (2008), The ISO Survey of ISO 9001:2000 and ISO 14001 Certificates – 2007. International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland*

*Gilberto Santos, (2013) “ Sistemas Integrados de Gestão QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança). Publindustria.*

### 6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

#### 6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

*No IPCA existe um modelo pedagógico comum que estabelece os princípios pedagógicos estruturantes para o processo de ensino-aprendizagem na escola. Todavia, existe um vasto conjunto de estratégias a que os docentes podem recorrer com vista a melhor ajustarem as estratégias utilizadas à especificidade da respetiva unidade curricular que lecionam, potenciando assim a consecução dos objetivos visados e facilitando a aprendizagem dos alunos e o desenvolvimento das competências.*

#### 6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

*In the IPCA there is a pedagogical model that establishes common principles for structuring educational process of teaching and learning in school. However, there is a wide range of strategies that teachers can use in order to better fit the strategies used to the specific characteristics of the curricular unit they teach, thereby enhancing the achievement of the objectives pursued and facilitating student learning and skills development.*

#### 6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

*A contabilização do número de créditos ECTS estabelecidos para cada UC baseou-se no volume total de trabalho do estudante. Para se chegar ao resultado apresentado calculou-se o número de horas de aulas (contacto direto), trabalhos práticos, seminários, estágios, investigações ou inquéritos no terreno, trabalho pessoal (como o estudo na biblioteca ou em casa), exames e outras formas de avaliação.*

*Neste processo, foram auscultados os alunos e docentes que, com os seus contributos, ajudaram à definição do número de créditos, permitindo aferir a correspondência entre a média de tempo de estudo necessário e o estimado para o ECTS. Deste modo, os ECTS exprimem a quantidade de trabalho que cada UC exige, relativamente ao volume global de esforço necessário, para concluir com êxito um ano de estudos no estabelecimento de ensino.*

#### 6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.

*The accounting of the number of ECTS credits for each course was based on the total volume of student work. In order to reach the presented result the number of hours (direct contact), practical work, seminars, internships, on-the-spot investigations, research or personal work (as the study in the library or at home), examinations and other forms of assessment was estimated. In this process, students and teachers that, with their contributions, have helped to define the number of credits, allowing to assess the correspondence between the average study time required and estimated for the ECTS were surveyed. In this way, the ECTS express the amount of work that each CU requires, in relation to the overall amount of effort required to successfully complete a year of study in the educational establishment.*

#### 6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Conforme estabelece o Regulamento de Avaliação (RIAPA), a avaliação de conhecimentos tem como objectivo essencial apurar o aproveitamento do aluno, no progresso e aquisição de conhecimentos e competências nas matérias integrantes do programa de cada uma das Unidades Curriculares. Assim, para cada Unidade Curricular é estabelecido o formato de avaliação respeitando os princípios expressos no RIAPA. De forma a garantir a estreita relação entre a avaliação de conhecimentos e os objetivos visados, os diferentes elementos de avaliação são dados a conhecer aos docentes da Unidade Curricular, para verificação dessa coerência.*

#### 6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

*As established in the Evaluation Regulation (RIAPA), the assessment of knowledge has as its main objective to obtain the achievement of the student, in progress and the acquisition of knowledge and competence over matters integrated in each of the CUs. For each Curricular Unit an evaluation format shall be established in accordance with the principles expressed in the RIAPA. In order to ensure that the close relationship between the evaluation of knowledge and targeted goals, the different elements of evaluation are reported to the Faculty syllabus, for verification of coherence.*

#### 6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

*A integração de trabalhos que envolvam pesquisa no conjunto de atividades que os alunos têm de realizar no âmbito de algumas unidades curriculares constitui uma aproximação às atividades investigação por parte dos alunos. As unidades curriculares de Seminários de Projecto e Projeto/Dissertação visam incentivar a produção de trabalhos científicos na escola e a sensibilizar os alunos para a importância da investigação científica e da produção de conhecimento no quadro das competências a desenvolver nos alunos do Ensino Superior. Destas unidades curriculares já resultaram publicações em conferências e revistas de prestígio científico.*

*A organização de jornadas sobre temáticas de grande atualidade e pertinência na área dos Sistemas Integrados de Gestão e a sua divulgação junto dos alunos do IPCA constitui igualmente um estímulo à atualização contínua de conhecimentos e ao desenvolvimento de trabalhos de investigação.*

#### 6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

*The integration of work involving research in the set of activities that students have to accomplish within some curricular units constitutes an approach to the research activities on the part of students. The curricular units of Seminars and Project Dissertation are designed to enable and promote the production of scientific papers in school and to sensitize students to the importance of scientific research and the production of knowledge in the context of skills to develop in students of higher education. These curricular units have already produced scientific papers published in scientific conferences and journals.*

*The organization of conferences on issues of great actuality and relevance in the area of Integrated Management Systems and its dissemination among students of IPCA is also a stimulus to continuous update of knowledge and the development of research.*

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

#### 7.1.1. Eficiência formativa.

##### 7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	3
N.º diplomados / No. of graduates	0	0	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	4	3
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	2
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

#### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

##### 7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

*Em termos gerais, o ciclo de estudos registou no ano letivo 2012/2013 uma taxa global de aprovados/inscritos de 97%. Efetuando o levantamento do sucesso escolar pelas diferentes áreas científicas, obtêm-se as seguintes taxas de aprovados/inscritos:*

*Saúde e Segurança no Trabalho: 98%*

*Gestão do Ambiente: 95%*

*Gestão da Qualidade: 100%*

*Sistemas de Informação: 94%*

*Sistemas Integrados de Gestão: 88%*

*Conclui-se assim que a área de Sistemas Integrados de Gestão apresenta uma taxa de aprovação inferior às restantes áreas científicas. Esta área científica corresponde às UCs de Auditorias Integradas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança; Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança; e Seminário de Projecto. A taxa de aprovação da UC de Seminário de Projecto é de 67% que é comparativamente baixa em relação às restantes UCs desta área assim como das restantes áreas.*

##### 7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

*In general terms, the study cycle registered in the 2012/2013 academic year had a rate of 97% approved/enrolled students. After a survey of academic success by different scientific fields, we obtain the following rates approved/enrolled and approved/evaluated:*

*Health and Safety at Work: 98%*

*Environment Management: 95%*

*Quality Management: 100%*

*Information Systems: 94%*

*Integrated Systems Management: 88%*

*It is concluded that the area of Integrated Systems Management had a lower rate when compared to other scientific areas. This scientific area matches the courses of Integrated Audits of Quality, Environment and Safety Management; Integrated Systems for Quality Environment and Safety Management; and Project Seminars. This last course, Project seminars, accounted for 67% of approval rate, which is considerably lower than the rest of the courses in this scientific area, and also with the remaining areas.*

**7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria do mesmo.**

*Como referido em 5.2.1 e 5.2.4, a monitorização do sucesso escolar levou já à implementação de alterações estruturantes nas áreas onde os alunos revelaram maiores dificuldades. Em algumas unidades curriculares procedeu-se à adaptação dos conteúdos programáticos, de modo a garantir um melhor encadeamento de matérias, permitindo dessa forma a realização de trabalhos práticos que integrem conteúdos multidisciplinares.*

**7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.**

*As mentioned in 5.2.1 and 5.2.4, the monitoring of school success has led to the implementation of structural changes in the areas where students had greatest difficulties. In some curricular units the syllabus was adapted in order to ensure a better follow up of the materials, allowing this way the realization of practical work that integrates multidisciplinary content.*

**7.1.4. Empregabilidade.**

#### **7.1.4. Empregabilidade / Employability**

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study cycle area	80
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	20
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	85

## **7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.**

**Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.**

**7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação.**

*Não existem centros de investigação reconhecidos na área científica predominante do ciclo de estudos. Assim, os docentes desenvolvem a sua atividade em centros de investigação externos, reconhecidos pela FCT, e aos quais se encontram afiliados, nomeadamente:*

- CLEGI ( Classificação: M. Bom)
- ALGORITMI (classificação:M. Bom);
- Instituto para a Biotecnologia e a Bioengenharia ( Classificação:Excelente)
- CGIT – Research Centre for Industrial and Technology management ( Classificação - Bom)
- Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação (I3N) ( Classificação - Excelente)

*Paralelamente, os docentes enquadram ainda as suas atividades e projetos de investigação nos centros de investigação internos e externos , ainda não reconhecidos pela FCT, nomeadamente:*

- IMASYS - Research Centre
- DIGARC – Digital Games Research Centre
- VORG – Virtual Organizations Research Group

- GIMED (Grupo de I&D em Informática Médica) da U.FP
- INSTITUTO DE ELECTRÓNICA APLICADA ( U.VIGO)

**7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark.**

*There are no recognized research centers in the predominant scientific area of the cycle of studies. Thus, teachers develop their activity in external research centers, recognized by the FCT, and with which they are affiliated, including:*

- CLEGI ( Rated: Very Good)
- ALGORITMI (Rated : Very Good);
- Instituto para a Biotecnologia e a Bioengenharia ( (Rated: Excellent)
- CGIT – Research Centre for Industrial and Technology management ( Rated: Good)
- Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação (I3N) ( Rated - Excelente)

*Meanwhile, teachers still perform their activities and research projects in internal and external research centers, not yet recognized by the FCT, including:*

- **IMASYS - Research Centre**
- **DIGARC - Digital Games Research Centre;**
- **VORG - Virtual Organizations Research Group.**

- **GIMED (Grupo de I&D em Informática Médica) da U.Fernando Pessoa**
- **INSTITUTO DE ELECTRÓNICA APLICADA ( U.VIGO)**

**7.2.2. Número de publicações do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos.**

**48**

**7.2.3. Outras publicações relevantes.**

*Para além das publicações referenciadas em 7.2.2, os docentes do ciclo de estudos publicaram no mesmo período:*  
**1 livro e 18 capítulos de livros;**  
**65 artigos em conferências internacionais;**  
**11 artigos e 3 posters em conferencias Nacionais**

*Os alunos do Mestrado são co-autores em muitos dos trabalhos publicados.*

**7.2.3. Other relevant publications.**

*In addition to the publications referenced in 7.2.2, the teachers of the study cycle have published in the same period: 19 books or book chapters, 61 articles in international conferences, and 11 articles and 3 posters in National conferences.*

*The Master students are co-authors in many of the published works.*

**7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.**

*O ciclo de estudos completou, vai em 5ª edição. Por este facto, não se poderá avaliar o real impacto do curso no desenvolvimento económico. Contudo, a maioria dos alunos do Mestrado desenvolve a sua dissertação na instituição / empresa onde tem atividade profissional diária aprofundando assim os seus conhecimentos e melhorando o seu desempenho profissional. Alguns (poucos) mudam a área de actividade e encontram trabalho na área do ciclo de estudos, passando assim de inativos a ativos profissionalmente. Outros criam empresas de consultoria e formação. 2 alunos prosseguiram os estudos e estão a frequentar programas doutorais na área do ciclo de estudos. Concerteza que todo este conjunto de ações tem a sua valorização económica, sendo difícil tornar esta melhoria mensurável.*

**7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.**

*The cycle of studies will in 5th edition. For this reason, you can not assess the real impact of the course on economic development. However, most Master students develop their dissertation in the institution / company which has daily professional activity thereby deepening their knowledge and improve their professional performance. Some (few) changes the activity area and find work in the area of the course, so going from inactive to active professionally. Others create consulting and training companies. 2 students continued their studies and are attending doctoral programs in the area of the course. Surely this whole set of actions has its economic value. However it is difficult to make it measurable.*

**7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.**

*São desenvolvidas várias atividades e estabelecem-se parcerias de carácter nacional. O contacto com outras instituições, e suas atividades, permite a troca de boas práticas, fatores de extrema relevância no contexto da melhoria contínua que o IPCA preconiza.*

*Das várias atividades e parcerias destacam-se:*

- *Parceria com a SGS para que os alunos tenham auditorias com alguém que lhe transmita conhecimentos práticos;*
- *Parceria com a Junta de Freguesia de Prado no âmbito da Responsabilidade Social. Foi completada uma dissertação neste âmbito;*
- *Parceria com as mais diversas empresas onde os alunos desenvolvem a sua actividade profissional ( a maioria são funcionários dessas empresas). Mais de uma dezena de dissertações terminadas neste âmbito;*
- *Parceria com a empresa GESTAMP de Aveiro, onde uma aluna está a estagiar e a desenvolver a sua dissertação no âmbito da melhoria continua nessa empresa;*

**7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.**



*Various activities are developed and partnerships are established national character. Contact with other institutions, and their activities, allows the exchange of good practice, extremely important factors in the context of continuous improvement that the IPCA calls.*

*The various activities and partnerships include:*

- *Partnership with SGS for students to have audits with someone to supply it with practical knowledge;*
- *Partnership with the Parish of Prado in Social Responsibility. A dissertation was completed in this area;*
- *Partnership with the various companies where students develop their professional activity (most are employees of these companies). More than a dozen dissertations completed in this area;*
- *Partnership with the company GESTAMP of Aveiro, where a student is interning and develop their dissertation within the continuous improvement within the company;*

#### **7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.**

*O IPCA desenvolve um conjunto de atividades e de projetos, e estabelece parcerias de carácter nacional e internacional com vista a reforçar a sua capacidade técnico-pedagógica.*

*O permanente acompanhamento das atividades permite a obtenção de sinergias importantes e reforça a implementação de melhorias. Os contactos com outras instituições e suas atividades, quer no âmbito nacional como internacional, facilita a troca de boas práticas, factores de extrema relevância no contexto da melhoria contínua que a instituição preconiza.*

#### **7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.**

*The IPCA develops a number of activities and projects, and establishes partnerships with national and international institutions in order to enhance the technical and teaching ability.*

*The permanent monitoring of activities allows the obtainment of important synergies and strengthens the implementation of improvements. The contact with other institutions and their activities, both at national and international levels, facilitates the exchange of good practices, factors of extreme importance in the context of continuous improvement that the institution advocates.*

### **7.3. Outros Resultados**

---

#### **Perguntas 7.3.1 a 7.3.3**

##### **7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada.**

*A nível de formação avançada o IPCA, numa articulação com o curso de Mestrado SIG QAS oferece um variado conjunto de atividades de desenvolvimento tecnológico, das quais destacamos: Jornadas SIG QAS; apresentação de trabalhos em congressos nacionais e internacionais pelos alunos de Mestrado.*

*Muitos desses trabalhos abordam melhorias introduzidas nas empresas onde os alunos de mestrado desenvolvem a sua atividade profissional.*

*Alguns trabalhos são também publicados em revistas nacionais e internacionais.*

*Parte de uma dissertação de mestrado foi incluída num capítulo de um livro publicado pela Publindustria em Set 2013.*

*Outra dissertação será adaptada para publicação em livro pela mesma editora*

##### **7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.**

*The level of advanced training IPCA, in conjunction with the Master course IMS QES offers a diverse set of technological development activities, which include: Journeys IMS QES; presenting papers at national and international conferences for Masters students.*

*Many of these works address improvements in companies where MSc students develop their professional activity. Some papers are also published in national and international journals.*

*Part of a dissertation was included in a chapter of a book published by Publindustria in Sep 2013.*

*Another essay will be published in book form by the same publisher*

##### **7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.**

*Alguns docentes do Mestrado SIG QAS , tem apoiado diversas iniciativas de carácter científico, nomeadamente as Jornadas SIG QAS “IEEE SeGAH 2013”, etc*

*O corpo docente do mestrado em conjunto com os alunos, tem promovido a apresentação em conferências científicas nacionais e internacionais, de trabalhos desenvolvidos no âmbito da dissertação, nomeadamente SHO 2011 ( U MINHO), SHO 2012, 1013, (7 trabalhos) ou CIVE MORUM 2013 (U.Porto) ( 2 trabalhos), 2º Encontro Nacional de Engenharia e Gestão Industrial ( U Aveiro), IV Encontro de Investigadores da Qualidade (APQ) , etc.*

*Vários alunos em colaboração com os seus orientadores de dissertação publicaram diversos artigos em revistas nacionais e internacionais.*

*Alguns elementos do seu corpo docente do mestrado tem integrado projetos de investigação nos vários centros de investigação (acreditados pela FCT), como membros integrados ou colaboradores onde desenvolvem a sua atividade.*

### 7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

*Some teachers of the Master IMS QES, has supported several initiatives scientific nature, including IMS Workshops QES, "IEEE SeGAH 2013," etc.*

*The teaching staff of the Masters together with students, has promoted the presentation in national and international scientific conferences, work within the dissertation, namely SHO 2011 (U Minho), SHO, 2012, 1013, (7 jobs) or CIVE morum 2013 (U. Porto) (2 papers), 2nd National Meeting of Industrial Engineering and Management (U Aveiro), IV Meeting of Researchers Quality (APQ), etc..*

*Several students in collaboration with their advisors dissertation, published several articles in national and international journals.*

*The teaching staff of the Masters have integrated research projects in various research centers (accredited by FCT), as integrated members or collaborators where they develop their activity.*

### 7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

*As informações que o IPCA divulga sobre o Instituto, o ciclo de estudos e o ensino nele ministrado estão de acordo com os princípios reguladores de instrumentos para a criação do espaço europeu de ensino superior, designadamente no que toca à obrigação das informações (guia informativo) a serem disponibilizadas através da Internet.*

*Destas informações constam (em [www.ipca.pt](http://www.ipca.pt)) entre outras:*

- *A natureza da Instituição, inserida no subsistema Politécnico do Ensino Superior Público, e a sua estrutura organizacional;*
- *Os cursos ministrados, respectivas condições de ingresso, duração e créditos conferidos;*
- *Graus académicos que são conferidos;*
- *Os objectivos e planos de estudo do ciclo de estudos, bem como a sua duração e regime de funcionamento;*
- *O regime de avaliação contínua praticado;*
- *Informação geral de interesse para candidatos e alunos.*

### 7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

*The information that IPCA divulges about the institute, the course of study and teaching in it are taught according to the regulatory instruments for the creation of the European area of higher education, particularly with regard to the obligation of information (information guide) that will be available through the Internet.*

*This information is (in [www.ipca.pt](http://www.ipca.pt)) among others:*

- *The nature of the institution, inserted into the Polytechnic subsystem of the Public Higher Education, and its organizational structure;*
- *The courses, their entry conditions, duration and credits granted;*
- *Degrees conferred;*
- *The objectives and plan of the course as well as their duration and operating regime;*
- *The practiced system of continuous assessment;*
- *General information of interest to students and candidates.*

### 7.3.4. Nível de internacionalização

#### 7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	0.5
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	0
Percentagem de docentes estrangeiros / Percentage of foreign academic staff	0

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

- *Ciclo de estudos adequado às necessidades do mercado;*

- *Objectivos para o ciclo de estudos e as competências a adquirir pelos estudantes devidamente formulados;*
- *Conteúdos programáticos e projectos propostos com utilidade para as Organizações, potenciando a competitividade destas*
- *A integração efetiva dos sistemas de gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança*
- *Objetivos aplicáveis a vários sectores de actividade;*

#### 8.1.1. Strengths

- *Cycle of Studies adequate to market needs;*
- *Objectives for the cycle of studies and skills to be acquired by students properly formulated;*
- *Programme contents and proposed utility for organizations with projects, enhancing the competitiveness of these*
- *The effective integration of management systems Quality, Environment and Safety*
- *Objectives applicable to various sectors of activity;*

#### 8.1.2. Pontos fracos

- *Residual realização do Ciclo de Estudos com a colaboração de outras instituições, nacionais e/ou estrangeiras*
- *Divulgação insuficiente do âmbito e objetivos do curso*

#### 8.1.2. Weaknesses

- *Residual realization of the cycle of studies in collaboration with other institutions, national and / or foreign*
- *Insufficient Promotion of scope and objectives of the course*

#### 8.1.3. Oportunidades

- *Levantamento das reais necessidades do tecido Empresarial da Região do Cávado e do Ave em vista a uma maior compatibilização do Ciclo de Estudo versus objectivos com as mesmas.*
- *Progressiva adequação de conteúdos do Ciclo de Estudo versus objectivos com a crescente evolução dos Sistemas de Gestão versus requisitos de Partes Interessadas das Organizações.*
- *Melhor compatibilização dos objectivos definidos para o Ciclo de Estudo com o projecto educativo, científico e cultural do IPCA.*
- *Desenvolver um processo de benchmarking com outros Mestrados do tipo em vista a potenciar a sua atractividade.*
- *Introdução de novos conteúdos – competências (Sustentabilidade, Responsabilidade Social, Desenvolvimento Sustentável, Inovação, Manutenção, Segurança Alimentar, Novas Filosofias de Gestão LEAN – 6 SIGMA – Kaizen*
- *Diversificar a aplicação dos conhecimentos técnicos e científicos da Qualidade, Ambiente e Segurança pelas mais diversas áreas/atividades industriais.*

#### 8.1.3. Opportunities

- *Survey the real needs of the tissue of the Company and the Hail Region Cávado in order to achieve greater compatibility Cycle Study versus objectives with them.*
- *Progressive appropriateness of content versus Cycle Study objectives with the increasing evolution of the Management Systems requirements versus Stakeholder Organizations .*
- *Better aligning the objectives set for Cycle Study with the educational , scientific and cultural project of the IPCA .*
- *Develop a process of benchmarking with other Masters of the type in order to enhance its attractiveness .*
- *Introduction of new content - skills ( Sustainability , Social Responsibility , Sustainable Development , Innovation , Maintenance , Food Safety , New Philosophies Management LEAN - 6 SIGMA - Kaizen*
- *Diversify the application of technical and scientific knowledge of Quality , Environment and Safety for the most diverse areas / industrial activities .*

#### 8.1.4. Constrangimentos

- *Estado actual do mercado de trabalho*
- *Abertura de mestrados/pós graduações em universidades/politécnicos da região que retiram alguns alunos a este mestrado*
- *Atual conjuntura nacional desfavorável condiciona a procura deste e doutro tipo de ciclo de estudos.*
- *Atualmente, a instituição disponibiliza aos seus alunos um curso de primeiro ciclo de estudos, em fase de extinção, na área dos Sistemas Integrados de Gestão mas na modalidade de e-learning*

#### 8.1.4. Threats

- *Current state of the labor market*
- *Opening masters / post graduation in universities / polytechnics in the region that remove some students of this master*
- *Current national unfavorable conjuncture conditioning the demand for this type and another cycle of studies.*
- *Currently, the institution offers its students a course in first cycle, being phased out, in the area of Integrated Management Systems but in the form of e-learning*

## 8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

---

### 8.2.1. Pontos fortes

- *As plataformas informáticas para promover a proximidade de informação entre os serviços académicos/administrativos, pessoal docente e alunos já é uma referência acima da média.*
- *Já foram realizadas 5 edições do Mestrado que permitiram melhorar procedimentos, otimizar conteúdos programáticos de várias UC e fazer uma proposta de melhoria ao plano de estudos, apresentado na secção 6;*
- *Proximidade e acompanhamento da direção e coordenação do mestrado aos alunos;*
- *Docentes integrados em unidades de I&D, em outras Instituições do Ensino Superior e com experiência e ligação ao ambiente empresarial, nas suas áreas de intervenção.*
- *Capacidade de promover a integração dos estudantes*

### 8.2.1. Strengths

- *The computer platforms to promote the proximity information between academic / administrative services, staff and students is already an above average.*
- *5 editions of the Master were performed. This helped to improve procedures, optimize syllabus of various UC and make a proposal for improvements to the plan of study, presented in section 6;*
- *Proximity and monitoring the direction and coordination of master's to students*
- *Teachers integrated in units of R & D in other institutions of higher education and experience and connection to the business environment in their areas of intervention.*
- *Ability to promote the integration of some students*

### 8.2.2. Pontos fracos

- *Aproximação às empresas locais ainda débil, no sentido de dar a conhecer o curso, para possíveis colaborações/contratações.*
- *O atendimento presencial dos serviços académicos/administrativos a alunos de cursos em regime de horário pós-laboral é bastante limitado;*
- *Fraca visibilidade do Sistema de Monitorização do Mestrado, suportado em conjunto de indicadores de desempenho.*
- *Fraca integração de Trabalhos do Mestrado em projectos e parcerias nacionais e internacionais*
- *Sistema de Avaliação regular da satisfação das Partes Interessadas (nomeadamente estudantes) com poucos resultados*

### 8.2.2. Weaknesses

- *Approach local businesses still weak in order to make known the course for possible collaborations / contracts.*
- *The personal assistance of administrative academic / services to students in courses under the after work hours is quite limited;*
- *Poor visibility Monitoring System Master, supported set of performance indicators.*
- *Weak integration of Works of the Masters in national and international projects and partnerships*
- *Regular Assessment System Stakeholder satisfaction (including students) with little results*

### 8.2.3. Oportunidades

- *Continuação do desenvolvimento das plataformas informáticas de proximidade de informação entre serviços académicos/administrativos, docentes e alunos e promover cada vez mais a sua utilização;*
- *Monitorizar os alunos que utilizam os conteúdos abordados no seu dia a dia de trabalho;*
- *Monitorizar os alunos que acham que arranjam um trabalho devido ao mestrado;*
- *Monitorizar as sugestões dos alunos após 1 ano do término do mestrado;*
- *Estabelecimento de protocolos com outras Entidades (Universidades, Politécnicos, Empresas, CCDRNorte, etc.) para melhor adequação/rentabilização/optimização de Recursos Materiais e Humanos potenciando a competitividade, liderança, divulgação e a afirmação do Mestrado no contexto empresarial, com valor acrescentado.*
- *Elevar o nível de contacto dos estudantes com actividades de investigação desde o primeiro ano;*
- *Melhoria do Sistema de Sugestões;*
- *Promoção de uma cultura de Qualidade , suportada num Sistema de solicitação regular de feedback*

### 8.2.3. Opportunities

- Continued development of computer platforms proximity information between academic / administrative departments , faculty and students and increasingly promote their use ;*
- *Monitoring students who use the content covered in their day to day work ;*
- *Monitoring students who find a job arranged due to the master ;*
- *Monitoring the suggestions of students 1 year after completion of the master ;*
- *Establish protocols with other entities ( Universities , Polytechnics , Companies , CCDRNorte , etc. . ) To better*

*match / monetization / optimization of Material Resources and Human enhancing competitiveness , leadership , disclosure statement and the Masters in business and added value .*

- *Raise the level of contact of students with research from the first year ;*
- *Improvement Suggestions System ;*
- *Promoting a Culture of Quality , supported on a regular request feedback system*

#### 8.2.4. Constrangimentos

- *Promover a utilização das plataformas informáticas pelo pessoal docente e não docente. Não adianta ter boas plataformas de proximidade se estas não são usadas;*
- *Ciclo de estudos de licenciatura em e-learning em fase de extinção;*
- *Eventual não compatibilização e integração de mecanismos de auscultação e reflexão, com vista à definição de melhorias nos diferentes níveis, com objectivos/prioridades e cultura do IPCA.*
- *Eventuais dificuldades em mobilizar as várias Partes Interessadas para que seja possível atingir taxas de participação e de resposta robustas com o objectivo de potenciar a sua participação na melhoria continua da Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade;*
- *Adversidade à mudança traduzida na eventual não adesão e comprometimento, como requerido, da Direcção, Docentes, Estudantes e ex-Estudantes, para uma abordagem conjunta, sobre as forças e fragilidades do Mestrado nas suas diferentes vertentes*
- *Deliberações muito restritivas da A3ES ( ex:nº1859/2013)*

#### 8.2.4. Threats

- *Encourage the use of computing platforms by teaching and non- teaching staff . It is important to use the platforms*
- *Cycle undergraduate studies in e-learning in the process of extinction;*
- *Possible non-alignment and integration of mechanisms for consultation and reflection, in order to define the different levels of improvements, with goals / priorities and culture of IPCA.*
- *Possible difficulties in mobilizing various stakeholders to be able to achieve participation rates and robust response with the aim of enhancing their participation in the continuous improvement of internal organization and mechanisms for quality assurance;*
- *Adversity to change translated in any non-adherence and commitment, as required, the Board, Teachers, Students and former Students for a joint approach on the strengths and weaknesses of the Master in its various aspects*
- *Deliberations of A3ES very restrictive (eg No. 1859/2013)*

### 8.3. Recursos materiais e parcerias

---

#### 8.3.1. Pontos fortes

- *Parceria com a entidade certificadora SGS no âmbito das disciplinas de auditorias;*
- *Certificação de auditor interno ( qualidade, ambiente, segurança, sistemas integrados pela SGS;*
- *Acesso a base de dados de literatura científica nacional e internacional (B-on);*
- *Formação vocacionada para a empregabilidade de actuais e futuros profissionais;*
- *Qualidade das instalações, nomeadamente, espaços de lazer / convívio, refeitório, parques de estacionamento;*
- *Livro sobre Sistemas Integrados de Gestão escrito pelo corpo docente do Mestrado, com a chancela da Publindustria, de apoio a várias Unidades Curriculares do Mestrado;*

#### 8.3.1. Strengths

- *Partnership with SGS certification agency within the disciplines of audits;*
- *Certified Internal Auditor (quality, environment, security, integrated systems by SGS;*
- *Access to the database of national and international scientific literature (B-on);*
- *Training focused on the employability of current and future professionals;*
- *Quality of facilities, namely, leisure / socializing, dining, parks;*
- *Book on Integrated Management Systems written by the prof of the Master, with the seal of Publindustria, to support some of the Masters Course Units;*

#### 8.3.2. Pontos fracos

- *Inexistência de laboratórios que permitem experienciar as temáticas abordadas*
- *Nível de ligação ao tecido Empresarial e Social da Região do Cávado e do Ave, apesar de tudo, ainda debil.*
- *Rede de Parcerias Nacionais e Internacionais*
- *Gestão centralizadora com conseqüente rigidez e morosidade nos processos de aquisição/contratação de recursos Humanos, Bens e Serviços;*

#### 8.3.2. Weaknesses

- *Lack of laboratories that allow experiencing the issues addressed*
- *Level-binding and Corporate Social fabric of the region and Cávado Ave, after all, still debil.*

- **Network of National and International Partnerships**
- **centralized management with consequent stiffness and slowness in the process of purchasing / hiring Human, Goods and Services resources;**

### 8.3.3. Oportunidades

- **Reforçar as parcerias existentes e criar outras;**
- **Aumentar as horas de formação lecionadas por especialistas que trabalham no terreno (a ligação da componente teórica/prática e a experiência de "terreno" é uma mais valia enorme);**
- **Promover novas parcerias com entidades que acrescentem valor ao curso;**
- **Funcionamento dos laboratórios em 2014/2015**
- **Redefinição / melhoria de parceria com entidade certificadora**
- **Organização de visitas de estudo a organizações modelo (casos de estudo)**
- **Aquisição de mais bibliografia no âmbito do mestrado, para a biblioteca do IPCA**
- **Enquadramento em região com considerável dinâmica empresarial, nomeadamente ao nível das PME's**
- **Estabelecimento de parcerias/protocolos com Empresas, Associações Industriais e Comerciais e Municípios com prioridade para a Região do Cávado e do Ave, potenciadoras da divulgação do Mestrado e captação crescente de Estudantes.**

### 8.3.3. Opportunities

- **Strengthen existing partnerships and create other;**
- **Increase the hours of training taught by experts working in the field (the connection of theoretical / practical component and the experience of "ground" is a most enormous asset);**
- **Fostering new partnerships with organizations that add value to the course;**
- **Functioning of laboratories in 2014/2015**
- **Reset / improvement partnership with the certifying entity**
- **Organization of study visits to model organizations (case studies)**
- **Acquisition of further bibliography under the master, to the library of IPCA**
- **Frame in the region with considerable business dynamics, particularly with regard to SMEs**
- **Establishment of partnerships / agreements with companies, Industrial and Commercial Associations and Municipalities priority for the Region of Cávado and Ave, potentiating the release of Master and increasing capture of Students.**

### 8.3.4. Constrangimentos

- **Recursos deficientes para divulgação do ciclo de estudos**
- **Recursos financeiros escassos atribuídos ao Mestrado**
- **Conjuntura económica nacional**
- **Redução do financiamento do Estado**
- **Dificuldade de aquisição, actualização e manutenção de recursos materiais, tecnológicos e infra-estruturas**
- **Dificuldade de captação de recursos e financiamentos para investigação, organização e participação em eventos tipo conferências nacionais e internacionais.**

### 8.3.4. Threats

- Resources disabled-disclosure of the course**
- Limited financial resources allocated to the Master-**
- National-economic Situation**
- **Reduction of state funding**
- Difficulty of acquiring, updating and maintenance of materials, technological resources and infrastructure**
- Difficulty fundraising and funding for research, organization and participation in national events and international conferences type.**

## 8.4 Pessoal docente e não docente

---

### 8.4.1. Pontos fortes

- **Corpo docente devidamente qualificado, competente e adequado à missão do Mestrado bem como, na generalidade, com experiência e próximo das necessidades das Organizações.**
- **Interesse e disponibilidade do Corpo Docente para tirar dúvidas / colaborar com os alunos;**
- **Atendimento dos Serviços Administrativos;**
- **Relacionamento de proximidade existente entre pessoal docente, não docente e alunos.**
- **Pessoal docente com forte experiência na área de estudos;**
- **Pessoal docente ligado a vários institutos de investigação;**
- **Corpo não Docente dos vários serviços de apoio às actividades de ensino, como sejam: Serviços Académicos ; Serviços de informática; Serviços de Biblioteca; Estruturas de Apoio, constituído por pessoal devidamente qualificado, atento, disponível/colaborante, empenhado e profissional.**

**8.4.1. Strengths**

- *Qualified Teaching staff, competent and appropriate to the mission of the Master as well as in general with experience and close to the needs of organizations.*
- *Interest and availability of Teaching Staff for questions / collaborate with students;*
- *Attendance of Administrative Services;*
- *Relationship of the proximity between teaching staff, non-teaching staff and students.*
- *Teaching staff with strong experience in the field of study;*
- *Teaching staff connected to various research institutes;*
- *Non-teaching Staff of the various services in support of teaching, such as: Academic Services, Other Services, Library Services, Support Structures, consisting of careful, available / cooperative, committed and suitably qualified professional.*

**8.4.2. Pontos fracos**

- 1 - *Algum pessoal docente com vínculo precário ao IPCA*
- 2 - *Ausência de recursos financeiros atempados de um plano e de incentivos que suportem/promovam a regular participação do pessoal docente em eventos tipo conferências nacionais e internacionais.*
- 3 - *Escassez de pessoal não docente afeto ao Ciclo de estudos, o que sobrecarrega o pessoal docente com tarefas administrativas e consequente falta de tempo para outras atividades, como por exemplo publicações científicas e escrita de livros;*

**8.4.2. Weaknesses**

- 1 - *Some teaching staff with inconsistent ties to the IPCA*
- 2 - *Lack of timely funding of a plan and incentives that support / promote regular participation of the teaching staff in national events and international conferences type.*
- 3 - *Lack of affection to cycle studies, which overloads the teachers with administrative tasks and consequent lack of time for other activities, such as scientific publications and books written non-teaching staff;*

**8.4.3. Oportunidades**

- *Apostar em docentes com capacidade teórica mas com experiência profissional na área de forma a demonstrar com exemplos práticos várias situações;*
- *O relacionamento de proximidade entre o pessoal docente, não docente e alunos é uma característica que deve ser reforçada para se destacar dos restantes estabelecimentos de ensino/cursos;*
- *Reforçar os convites pessoais, pontualmente a alguns oradores/especialistas para palestras/seminários*
- *Utilização de práticas inovadoras de ensino que visem melhorar o desenvolvimento de competências dos estudantes e o seu sucesso escolar e profissional;*
- *Reforçar a participação em Congressos Nacionais e Internacionais dos docentes, com a inscrição paga em tempo útil pela instituição;*
- *Consolidar as principais áreas científicas do curso;*

**8.4.3. Opportunities**

- *Invest in teachers with theoretical capacity but with professional experience in order to demonstrate practical examples with various situations;*
- *The close relationship between the teaching staff, non-teaching staff and students is a feature that should be strengthened to stand out from other schools / courses;*
- *Strengthen personal invitations, occasionally some speakers / experts for lectures / seminars*
- *Use of innovative teaching practices to improve development skills of students and their academic and professional success;*
- *Strengthening participation in International and National Congresses of teachers with paid membership in good time by the institution;*
- *Consolidate the main scientific areas of the course;*

**8.4.4. Constrangimentos**

- *Conjuntura económica nacional*
- *Potencial desmotivação do Pessoal Docente e Não Docente decorrente de processos internos e externos, adversos e nem sempre promovedores do desenvolvimento pessoal e profissional e reconhecedores do trabalho realizado e sucessos alcançados;*

**8.4.4. Threats**

- *National economic conditions*
- *Potential demotivation of Teachers and Non-Teaching arising from internal and external processes and not always adverse promoters of personal and professional development and recognizers of the work and achievements;*

## 8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

### 8.5.1. Pontos fortes

- *Espírito de equipa, camaraderie, e inter ajuda entre colegas de Mestrado;*
- *Grupos de alunos geralmente muito interessados no tema;*
- *Grupos de alunos a trabalhar nas várias áreas ministradas no curso;*
- *Heterogeneidade da proveniência profissional dos Estudantes, potenciadora da partilha de conhecimentos e experiências profissionais.*
- *Ambiente de ensino/aprendizagem colaborativo e participativo.*
- *Os docentes disponibilizam os meios/elementos de estudo em tempo oportuno.*
- *Globalmente, os Docentes são exigentes e justos para com os alunos*
- *Apoio financeiro a alunos mais necessitados, com concessão de bolsas de estudo;*

### 8.5.1. Strengths

- *Team spirit, camaraderie, and inter help between fellow Masters;*
- *Groups of students generally very interested in the topic;*
- *Groups of students working in the various areas administered in the course;*
- *Heterogeneity of professional provenance of Students, a provider of knowledge sharing and professional experiences.*
- *Atmosphere education / collaborative and participatory learning.*
- *Teachers provide the means / study elements in a timely manner.*
- *Overall, the teachers are demanding and fair to students*
- *Financial support to needy students with scholarships to study;*

### 8.5.2. Pontos fracos

- *Dificuldade de captar apoios financeiros e outros ao nível de projectos potenciadores da competitividade das Empresas, suportados na transferência e aplicação do conhecimento.*
- *O ainda distanciamento, do ambiente interno de ensino/aprendizagem, a contextos e mudanças externas nas Empresas impostas pela competitividade e globalização dos negócios.*

### 8.5.2. Weaknesses

- *Difficulty in obtaining financial and other projects at the level of enhancers competitiveness of companies, supported the transfer and application of knowledge support.*
- *The further distancing of the internal environment of teaching / learning contexts and external changes imposed by the Companies competitiveness and globalization of business.*

### 8.5.3. Oportunidades

- *O relacionamento de proximidade entre o pessoal docente, não docente e alunos é uma característica que deve ser reforçada para se destacar dos restantes estabelecimentos de ensino/cursos.*
- *Melhorar a divulgação do mestrado por parte dos alunos, junto de potenciais colegas interessados*
- *Criação de um grupo de trabalho (alunos e antigos alunos) no âmbito do Mestrado*
- *Docentes dinamizarem ainda mais adequadamente o processo de ensino/aprendizagem com rigor, clareza, interacção e ritmo.*
- *Aumento da atractividade de Estudantes para o Mestrado.*
- *Aumento da aptência e leque de Empresas para integrarem nos seus quadros Colaboradores detentores do Mestrado em SIG QAS.*

### 8.5.3. Opportunities

- *The close relationship between the teaching staff, non-teaching staff and students is a characteristic that should be strengthened to stand out from other schools / courses.*
- *Improve disclosure on the part of the master's students, with potential colleagues interested*
- *Creation of a working group (students and alumni) under the Master*
- *Teachers streamline even more adequately the teaching / learning with rigor, clarity, and interaction rate.*
- *Increased attractiveness of Students for the Master.*
- *Increased range and aptência Company to integrate into their frames Employees holders of Masters Degree in IMS QES.*

### 8.5.4. Constrangimentos

- *Conjuntura económica nacional com impactos ao nível da disponibilização/captação de estudantes e inserção profissional.*



- **Valorização social e empresarial do Ensino Politécnico, em comparação com o Ensino Universitário.**
- **Não conhecimento e valorização necessárias da realidade e da importância do Ensino Politécnico no contexto da competitividade organizacional e operacional das Empresas .**
- **Concorrência de Pós-graduações e Mestrados de outras Instituições - Politécnicos e Universidades.**

#### 8.5.4. Threats

- **National economic conditions with impacts on the availability / uptake students and employability.**
- **Social and Corporate Valuation of Further education, compared with the Graduate School.**
- **Ignorance and necessary appreciation of the reality and importance of Polytechnic education in the context of organizational and operational competitiveness of companies.**
- **Competition for Postgraduate and masters of other Institutions - Polytechnics and Universities.**

## 8.6. Processos

---

### 8.6.1. Pontos fortes

- **Facilidade do acesso aos docentes e conseqüente ajuda na elaboração na dissertação;**
- **Equilíbrio entre as componentes teóricas e práticas face aos objectivos das unidades curriculares;**
- **Consolidação de competências práticas através de unidades curriculares que permitem aos Estudantes conceber e executar um projecto de investigação;**
- **Integração dos Estudantes na investigação científica, participação em Conferências e publicação de trabalhos;**
- **Metodologia de ensino que privilegia o estudo e o trabalho individual ou em equipa, designadamente com recurso à elaboração de trabalhos de pesquisa bibliográfica científica;**
- **Avaliação, para além das provas individuais escritas, da realização de relatórios de trabalhos de grupo com inclusão de pesquisas bibliográficas, bem como a apresentação oral e discussão dos mesmos dotando os estudantes de capacidades de autonomia, de trabalho em equipa e de comunicação em público.**

### 8.6.1. Strengths

- **Ease of access to teachers and consequently help in writing the dissertation;**
- **Equilibrium between theoretical and practical components meet the objectives of the course units;**
- **Consolidation of practical skills through courses that allow students to design and execute a research project;**
- **Integration of Students in scientific research, participation in conferences and publishing papers;**
- **Teaching methodology that privileges the study and individual or team work, notably by means of the development of scientific research works of literature;**
- **Evaluation, beyond individual written tests, conducting reports of working groups to include literature searches, as well as oral presentation and discussion of them by giving students the capacity for autonomy, teamwork and communication in public .**

### 8.6.2. Pontos fracos

- **Quando acabam as aulas e começa a elaboração da Dissertação, os alunos dispersam-se. Ao ficarem ao seu ritmo, os alunos menos auto-disciplinados, têm dificuldade em terminarem a Dissertação;**
- **Não alocação de recursos financeiros suportados num orçamento anual do Mestrado em vista ao cumprimento de objectivos do Ciclo de Estudos de forma sustentada contemplando verbas designadamente para: participação em Seminários, Visitas de Estudo, Aquisição de Bibliografia e suporte à publicação de trabalhos.**

### 8.6.2. Weaknesses

- **When classes end and start preparing the dissertation, students disperse. While staying at your pace, less self-disciplined students have difficulty completed the Dissertation;**
- **Not supported allocation of financial resources in the annual budget of the Master in order to comply with the objectives of the Study Cycle sustainably contemplating amounts for particular: participation in seminars, study visits, Acquisition Bibliography and support publishing work.**

### 8.6.3. Oportunidades

- **Acompanhamento periódico (mensal ou bimestral), para os alunos se sentirem com "obrigação" de mostrar trabalho aos orientadores;**
- **Implementação de questionário aos Estudantes para avaliação e propostas de melhoria do Mestrado, no que respeita ao grau de satisfação da actividade lectiva;**
- **Monitorização e comunicação regulares dos resultados do ciclo de estudo.**

### 8.6.3. Opportunities

- **Regular (monthly or bimonthly) monitoring, for students to feel "obliged" to show the guiding work;**
- **Implementation of a questionnaire to students for review and proposals for improvement of the Master, as regards the degree of satisfaction of the teaching activity;**
- **Monitoring and regular reporting of the results of the study cycle.**

#### 8.6.4. Constrangimentos

- *Web mail por vezes pouco funcional.*
- *Por vezes, alguma debilidade de relacionamento entre a componente teórica e prática.*
- *Conjuntura económica nacional com impactos ao nível da disponibilização/captação de estudantes e inserção profissional.*

#### 8.6.4. Threats

- *Web mail sometimes barely functional.*
- *Sometimes, a weak relationship between theoretical and practical.*
- *National economic conditions with impacts on the availability / capture students and employability.*

### 8.7. Resultados

---

#### 8.7.1. Pontos fortes

- *Desenvolvimento de competências e obtenção de certificados (Mestrado em SIGQAS e Certificados de Auditor Interno da SGS) que conferem habilitação para progredir na carreira profissional;*
- *Forte apoio na elaboração do plano de trabalho e da respetiva dissertação;*
- *Bons resultados ao longo das 5 edições já realizadas ( passíveis de ser melhorados), tendo 17 dissertações concluídas em Dez 2013;*
- *Grau de satisfação elevada dos alunos que concluem a dissertação;*
- *Apresentação de comunicações a congressos nacionais e internacionais, por alunos, com resultados do trabalho de dissertação;*
- *Publicação de artigos científicos em revistas Internacionais , algumas ISI e SCOPUS indexadas, com resultados dos trabalhos apresentados em conferencias que resultaram da dissertação;*
- *Alguns alunos inscreveram-se em programas doutorais, dando assim continuidade ao seu trabalho de dissertação;*
- *Articulação da formação com a Pós -graduação em HST, alcançando o diploma de TSHST;*

#### 8.7.1. Strengths

- *Development of skills and obtaining certificates ( Certificates and Master in SIGQAS Internal Auditor SGS ) that confer entitlement to advance their professional career;*
- *Strong support in the preparation of the work plan and the respective dissertation ;*
- *Good results over the 5 previous editions ( liable to be improved ) , and 17 dissertations completed in Dec 2013;*
- *High degree of satisfaction of students completing the dissertation ;*
- *Presentation of communications at national and international conferences , for students with results of the dissertation ;*
- *Publication of scientific articles in international journals , some ISI and SCOPUS indexed , with results of the papers presented at conferences that match your dissertation ;*
- *Some students enrolled in doctoral programs , thus giving continuity to their dissertation ;*
- *Joint training with the Postgraduate HST , reaching the degree TSHST ;*

#### 8.7.2. Pontos fracos

- *Baixo número de alunos em terminar a dissertação dentro do tempo previsto;*
- *Numero substancial de alunos que concluem o ciclo de estudos e não pretende realizar a dissertação;*
- *Taxa de entrega e defesa de dissertações passível de ser melhorada;*
- *Nem todos os alunos que terminam a dissertação apresentam os resultados em congressos ou publicam artigos em revistas;*

#### 8.7.2. Weaknesses

- *Low number of students in completing the dissertation on schedule;*
- *Substantial number of students who complete the course of study and is not intended to carry out the dissertation;*
- *Delivery rate and defense of dissertations that can be improved;*
- *Not all students who complete the dissertation present the results at conferences or publish articles in magazines;*

#### 8.7.3. Oportunidades

- *Promover e incentivar a escolha do tema da dissertação desde o início do curso;*
- *Incentivar cada vez mais os alunos a iniciar e finalizar a dissertação de mestrado;*
- *Fomentar a entrega e defesa de maior número de dissertações*

#### 8.7.3. Opportunities

- *Promote and encourage the selection of dissertation topic since the beginning of the course;*

- *Encourage more and more students to start and finish the dissertation;*
- *Encourage the delivery and advocacy of a greater number of dissertations*

#### 8.7.4. Constrangimentos

- *Alunos com dificuldades financeiras e consequente dificuldade no pagamento de propinas e taxas de readmissão.*

#### 8.7.4. Threats

- *Students with financial difficulties and consequent difficulty in paying tuition and readmission rates.*

## 9. Proposta de acções de melhoria

### 9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

---

#### 9.1.1. Debilidades

- *Fraca divulgação do ciclo de estudos de forma a captar mais estudantes de segundo ciclo para o IPCA*
- *Residual realização do Ciclo de Estudos com a colaboração de outras instituições, nacionais e/ou estrangeiras*

#### 9.1.1. Weaknesses

- *Weak dissemination of the cycle of studies in order to capture more students in the second cycle for the IPCA*
- *Residual realization of the cycle of studies in collaboration with other institutions, national and / or foreign*

#### 9.1.2. Proposta de melhoria

- *Publicitar o Ciclo de estudos, nomeadamente quando estiverem abertas as inscrições.*
- *Procurar colaboração com outras instituições de ensino, nacionais ou estrangeiras*

#### 9.1.2. Improvement proposal

- 1 - *Advertise the cycle of studies, in particular when the inscriptions are opened.*
- 2 - *Seek cooperation with other educational institutions, national or foreign*

#### 9.1.3. Tempo de implementação da medida

- *próxima época de inscrições*

#### 9.1.3. Implementation time

- *Next season subscriptions*

#### 9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Prioridade alta*

#### 9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

*Hight priority*

#### 9.1.5. Indicador de implementação

- 1 - *Aprovação pela Direção da Escola das medidas de divulgação*
- 2 - *visitas a outras instituições procurando cooperação*

#### 9.1.5. Implementation marker

- 1 - *Adoption by the Director of the School of measures to publicize*
- 2 - *visits to other institutions seeking cooperation*

### 9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

---

#### 9.2.1. Debilidades

- 1 - *Aproximação às empresas locais ainda débil, no sentido de dar a conhecer o curso, para possíveis colaborações/ contratações.*
- 2 - *O atendimento presencial dos serviços académicos/administrativos a alunos de cursos em regime de horário pós-laboral é bastante limitado;*

**3 - Fraca visibilidade do Sistema de Monitorização do Mestrado, suportado em conjunto de indicadores de desempenho.**

**4 - Fraca integração de Trabalhos do Mestrado em projectos e parcerias nacionais e internacionais**

**5 - Sistema de Avaliação regular da satisfação das Partes Interessadas (nomeadamente estudantes) com poucos resultados.**

#### 9.2.1. Weaknesses

**1 - Approach local businesses still weak in order to make known the course for possible collaborations / contracts.**

**2 - The presence attendance of the administrative academic / services to students in courses under the after work hours is quite limited;**

**3 - Poor visibility Monitoring System Master, supported set of performance indicators.**

**4 - Weak integration of Works of the Masters in national and international projects and partnerships**

**5 - System Assessment of regular Stakeholder satisfaction (including students) with few results.**

#### 9.2.2. Proposta de melhoria

**1- Reforçar as aproximações às empresas pontualmente , mas também através das Associações Empresariais ( ACIB e AIMinho; PME Portugal);**

**2 -Melhorar o atendimento presencial dos serviços académicos/administrativos a alunos de cursos em regime de horário pós-laboral;**

**3-Reforçar a visibilidade e melhorar o Sistema de Monitorização do Mestrado, suportado em conjunto de indicadores de desempenho.**

**4- Melhorar a integração de Trabalhos do Mestrado em projectos e parcerias nacionais e internacionais**

**5- Regularizar os resultados do Sistema de Avaliação da satisfação das Partes Interessadas (nomeadamente estudantes) e implementar melhorias propostas;**

#### 9.2.2. Improvement proposal

**1 - Strengthen approaches to ad hoc business, but also through the Business Associations (ACIB and AIMinho; SMEs Portugal);**

**2-Improve presence attendance of academic / administrative services to students in courses under the after work hours;**

**3-Enhancing the visibility and improve Monitoring System Master, supported set of performance indicators.**

**4 - Improving the integration of Works of the Masters in national and international projects and partnerships**

**5 - Regulating the results of the Evaluation System Stakeholder satisfaction (including students) and implement the proposed improvements;**

#### 9.2.3. Tempo de implementação da medida

**Algumas medidas podem ser implementadas. Outras poderão ser no decurso do próximo ano lectivo**

#### 9.2.3. Improvement proposal

**Some measures can be implemented. Others may be during the next academic year**

#### 9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

**Prioridade Média**

#### 9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

**Priority Medium**

#### 9.2.5. Indicador de implementação

**1- Numero empresas contactadas /ano**

**2 - Horas / semana - de atendimento presencial dos serviços académicos/administrativos a alunos de cursos em regime de horário pós-laboral;**

**3- numero de indicadores do sistema de monitorização do mestrado**

**4- Trabalhos do mestrado integrados em projectos e parcerias nacionais e internacionais/ano;**

**5- Medidas de melhoria implementadas / ano.**

#### 9.2.5. Implementation marker

**1 - Number companies contacted / year**

**2 - Hours / week - for personal assistance of academic / administrative services to students in courses under the after work hours;**

**3 - - Number of indicators of the monitoring system of the Masters**

**4 - Work of the integrated master's degree in national and international projects / year partnerships;**

**5 - improvement measures implemented / year.**

### 9.3 Recursos materiais e parcerias

---

#### 9.3.1. Debilidades

- 1 - *Inexistência de laboratórios que permitem experienciar as temáticas abordadas*
- 2 - *Nível de ligação ao tecido Empresarial e Social da Região do Cávado e do Ave, apesar dos vários trabalhos em conjunto, ainda debil.*
- 3 - *Rede de Parcerias Nacionais e Internacionais*
- 4 - *Gestão centralizadora com conseqüente rigidez e morosidade nos processos de aquisição/contratação de recursos Humanos, Bens e Serviços;*

#### 9.3.1. Weaknesses

- 1 - *Lack of laboratories that allow experiencing the issues addressed*
- 2 - *Level of binding companies in the region Cávado and Ave, despite several works together, even debil.*
- 3 - *Network of National and International Partnerships*
- 4 - *centralized management with consequent stiffness and slowness in the process of purchasing / hiring Human, Goods and Services resources;*

#### 9.3.2. Proposta de melhoria

- 1 - *Abertura de laboratórios que permitem experienciar as temáticas abordadas ( previsto para 2014);*
- 2 - *Aproximação às empresas locais através de parcerias e possíveis estágios ( já em curso mas com necessidade de reforço);*
- 3 - *Reforçar a rede de Parcerias Nacionais e Internacionais ( já em curso, nomeadamente IPVC; U Minho, U Lusiada - Famalicão, U Vigo, ESTGF);*
- 4 - *Otimizar a aquisição/contratação de recursos Humanos, Bens e Serviços;*

#### 9.3.2. Improvement proposal

- 1 - *Opening of laboratories that allow experiencing the issues addressed (scheduled for 2014);*
- 2 - *Approximation local businesses through partnerships and possible stages (already underway but needs reinforcement);*
- 3 - *Strengthening the network of National and International Partnerships (already underway, including IPVC; Minho U, U Lusiada - Famalicão, U Vigo, ESTGF);*
- 4 - *Optimizing the acquisition / hiring Human, Goods and Services resources;*

#### 9.3.3. Tempo de implementação da medida

- 1 - *Prevista abertura dos laboratórios no início de 2014;*
- 2 - *Já em curso, mas reforçar em 2014;*
- 3 - *Já em curso, mas reforçar em 2014;*
- 4 - *propor para o ano de 2014;*

#### 9.3.3. Implementation time

- 1 - *Scheduled opening of laboratories in early 2014;*
- 2 - *Have ongoing, but strengthening in 2014;*
- 3 - *Have ongoing, but strengthening in 2014;*
- 4 - *proposed for the year 2014;*

#### 9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- 1 - *Alta*
- 2 - *Alta*
- 3 - *Alta*
- 4 - *Alta*

#### 9.3.4. Priority (High, Medium, Low)

- 1 - *High*
- 2 - *High*
- 3 - *High*
- 4 - *High*

#### 9.3.5. Indicador de implementação

- 1- Utilização de laboratórios/tempo de aulas;**
- 2-Número de parcerias existentes; Número de novas parcerias /ano**
- 3-Número de parcerias existentes; Número de novas parcerias /ano**
- 4- % tempo economizado por aquisição**

#### 9.3.5. Implementation marker

- 1 - Use of laboratories / time classes;**
- 2-Number of existing partnerships, number of new partnerships / year**
- 3-Number of existing partnerships, number of new partnerships / year**
- 4 -% time saved by acquisition**

### 9.4. Pessoal docente e não docente

---

#### 9.4.1. Debilidades

- 1 - Algum pessoal docente com vínculo precário ao IPCA;**
- 2 - Ausência de recursos financeiros atempados de um plano e de incentivos que suportem/promovam a regular participação do pessoal docente em eventos tipo conferências nacionais e internacionais.**
- 3 - Falta de inquérito aos alunos que já terminaram ciclo de estudos de forma a verificar a real valorização que o Mestrado lhes trouxe;**
- 4 - Escassez de pessoal não docente afeto ao Ciclo de estudos, o que sobrecarrega o pessoal docente com tarefas administrativas e consequente falta de tempo para outras atividades, como por exemplo publicações científicas e escrita de livros;**

#### 9.4.1. Weaknesses

- 1 - Some teaching staff with precarious IPCA;**
- 2 - Lack of timely funding of a plan and incentives that support / promote regular participation of the teaching staff in national events and international conferences type.**
- 3 - Lack of inquiry to students who have completed studies in order to verify the real cycle recovery that the Master brought them;**
- 4 - Lack of non-teaching staff affection to cycle studies, which burden the teachers with administrative tasks and consequent lack of time for other activities, such as scientific publications and write books;**

#### 9.4.2. Proposta de melhoria

- 1 - Melhorar os vínculos de algum pessoal docente ao IPCA;**
- 2 - Propor aos serviços financeiros do IPCA o pagamento atempado das inscrições em congressos nacionais e internacionais , aos docentes que tenham alcançado o prémio pela publicação de artigos em revistas ISI indexadas;**
- 3 - Elaborar e aplicar inquérito aos alunos que já terminaram ciclo de estudos;**
- 4 - Propor a afetação de mais pessoal não docente ao ciclo de estudos,(o que se torna difícil em função das restrições orçamentais);**

#### 9.4.2. Improvement proposal

- 1 - Improving the bonds of some teaching staff to the IPCA;**
- 2 - Propose to the IPCA financial services timely payment of subscriptions in national and international conferences, the teachers who have achieved the award by publishing articles in ISI indexed journals;**
- 3 - Develop and implement inquiry students who have finished the course;**
- 4 - Propose allocation of more non-teaching staff to the course, (which becomes difficult in light of budgetary constraints);**

#### 9.4.3. Tempo de implementação da medida

**Anos lectivos de 2013/ 14 e 2014/15**

#### 9.4.3. Implementation time

**Academic years 2013/14 and 2014/15**

#### 9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

**Média**

#### 9.4.4. Priority (High, Medium, Low)

**Medium**

**9.4.5. Indicador de implementação**

- 1 - *Docentes com vínculo melhorado /ano*
- 2 - *verba paga diretamente pelo IPCA em inscrições em conferências /ano*
- 3 - *Taxa de inquéritos recolhidos a alunos que já terminaram o ciclo de estudos*
- 4 - *Número de pessoas não docentes afeto ao ciclo de estudos*

**9.4.5. Implementation marker**

- 1 - *Teachers with improved bond / year*
- 2 - *amount paid directly by the IPCA in inscriptions in conferences / year*
- 3 - *Rate collected surveys to students who have completed the course of study*
- 4 - *Number of non-teaching people affection to the course*

**9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem**

---

**9.5.1. Debilidades**

- *Dificuldade de captar apoios financeiros (de apoio a estudantes) e outros ao nível de projectos potenciadores da competitividade das Empresas, suportados na transferência e aplicação do conhecimento.*
- *O ainda distanciamento, do ambiente interno de ensino/aprendizagem, a contextos e mudanças externas nas Empresas impostas pela competitividade e globalização dos negócios.*

**9.5.1. Weaknesses**

- *Difficulty in obtaining financial support (support to students) and other, at the level projects of enhancers competitiveness of companies, supported in the transfer and application of knowledge.*
- *The yet distancing, of the internal environment of teaching / learning contexts and external changes imposed by the Companies competitiveness and globalization of business.*

**9.5.2. Proposta de melhoria**

- 1 • *Fomentar a captação de apoios financeiros (nomeadamente a estudantes) e outros ao nível de projectos potenciadores da competitividade das Empresas, suportados na transferência e aplicação do conhecimento;*
- 2 • *Diminuir o ainda distanciamento, do ambiente interno de ensino/aprendizagem, a contextos e mudanças externas nas Empresas impostas pela competitividade e globalização dos negócios.*

**9.5.2. Improvement proposal**

- 1 • *Encourage the capturing of financial support (particularly students) and other at the level projects of enhancers competitiveness of companies, supported in the transfer and application of knowledge;*
- 2 • *Decrease yet the distance the internal environment of teaching / learning contexts and external changes imposed by the Companies competitiveness and globalization of business.*

**9.5.3. Tempo de implementação da medida**

*Ano de 2014*

**9.5.3. Implementation time**

*Year 2014*

**9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

*Média*

**9.5.4. Priority (High, Medium, Low)**

*Medium*

**9.5.5. Indicador de implementação**

- 1 - *Verba captada / ano*
- 2 - *trabalhos aplicados a empresas/ano*

**9.5.5. Implementation marker**

- 1 - *Amount received / year*

## 2 - works applied to companies / year

### 9.6. Processos

---

#### 9.6.1. Debilidades

- 1- *Quando acabam as aulas e começa a elaboração da Dissertação, os alunos dispersam-se. Ao ficarem ao seu ritmo, os alunos menos auto-disciplinados, têm dificuldade em terminarem a Dissertação;*
- 2- *Não alocação de recursos financeiros suportados num orçamento anual do Mestrado em vista ao cumprimento de objectivos do Ciclo de Estudos de forma sustentada contemplando verbas designadamente para: participação em Seminários, Visitas de Estudo, Aquisição de Bibliografia e suporte à publicação de trabalhos.*

#### 9.6.1. Weaknesses

- 1 - *When classes end and start preparing the dissertation, students disperse. While staying at their own pace, less self-disciplined students have difficulty in completing the Master;*
- 2 - *No allocation of funds supported by an annual budget of the Master in order to comply with the objectives of the Study Cycle sustainability contemplating funds in particular to: participation in seminars, study visits, acquisition of bibliography and support publishing work.*

#### 9.6.2. Proposta de melhoria

- 1- *Acompanhamento periódico (mensal), para os alunos conseguirem mostrar resultados incrementais satisfatórios.*
- 2- *Solicitar a elaboração de um orçamento anual do mestrado*

#### 9.6.2. Improvement proposal

- 1 - *Periodic (monthly) monitoring, for students to show satisfactory incremental results.*
- 2 - *Request for an annual budget of Masters*

#### 9.6.3. Tempo de implementação da medida

*Próxima edição de mestrado*

#### 9.6.3. Implementation time

*Next Master edition*

#### 9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Alta*

#### 9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

*High*

#### 9.6.5. Indicador de implementação

- 1-*Número de alunos que terminam a dissertação;*
- 2 - *Orçamento anual do mestrado / despesas efetuadas*

#### 9.6.5. Implementation marker

- 1 - *Number of students who complete the dissertation;*
- 2 - *Annual budget of the master / expenses incurred*

### 9.7. Resultados

---

#### 9.7.1. Debilidades

- *Baixo número de alunos que terminam a dissertação dentro do tempo previsto;*
- *Numero substancial de alunos que concluem o ciclo de estudos e não pretende realizar a dissertação;*
- *Taxa de entrega e defesa de dissertações passível de ser melhorada;*
- *Nem todos os alunos que terminam a dissertação apresentam os resultados em congressos ou publicam artigos em revistas;*

#### 9.7.1. Weaknesses



- *Small number of students that finish the dissertation within the scheduled time;*
- *Significative number fo students that conclude the study cycle without a dissertation;*
- *Delivery and defense rates of dissertations can be improved;*
- *Not all students who complete the dissertation present the results at conferences or publish articles in magazines;*

#### 9.7.2. Proposta de melhoria

- *Incentivar cada vez mais os alunos a iniciar e finalizar a dissertação de mestrado;*
- *Promover e incentivar a escolha do tema da dissertação desde o início do curso;*
- *Aumentar a relação entre o número de alunos admitidos e o número de alunos que concluíram a dissertação de mestrado;*
- *Promover a calendarização de reuniões/contactos periódicos com os alunos*

#### 9.7.2. Improvement proposal

- *Encourage more and more students to start and finish the dissertation;*
- *To promote and to encourage the choice of dissertation topics since the beginning of the course;*
- *To increase the ratio between the number of students admitted and the number of students who completed the dissertation;*
- *Promote the scheduling of meetings / regular contact with students*

#### 9.7.3. Tempo de implementação da medida

- *Até ao final do curso presentemente a decorrer.*

#### 9.7.3. Implementation time

- *Until the end of the current working edition.*

#### 9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Média*

#### 9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

*Medium*

#### 9.7.5. Indicador de implementação

- *Relação entre o número de alunos que concluíram a dissertação de mestrado o número de alunos admitidos;*
- *N.º de reuniões (contactos com os alunos) / mês*
- *Taxa de entrega e defesa de dissertações*

#### 9.7.5. Implementation marker

- *Relationship between the number of students who completed the dissertation and the number of students admitted;*
- *Number of meetings (contact with students) / month*
- *Delivery and defense rate of dissertations*

## 10. Proposta de reestruturação curricular

### 10.1. Alterações à estrutura curricular

---

#### 10.1. Alterações à estrutura curricular

##### 10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

- 1 As 4UC de auditorias foram transformadas em 2 UC, mantendo no entanto os 4 certificados emitidos pela SGS. Assim das 168 h dessas 4 UC ficaram 92h na nova versão, podendo algumas dessas horas serem lecionadas por docentes do IPCA;*
- 2 Com as 76 h remanescentes foram criadas duas novas UC “Controlo Estatístico da Qualidade - CEQ” (44h) e*

**“Inovação e Qualidade” (32h);**

**3 Foram melhorados alguns conteúdos de UCs, nomeadamente “Sist Inf QAS” onde foi introduzido o “Sistema de Segurança de Informação” segundo a norma ISO 27001, sendo retirada a parte de SPSS, que passou para a nova UC “CEQ”;**

**4 Na UC “Sistemas de Gestão da Qualidade” foi introduzida a Segurança Alimentar segundo a Norma NP EN ISO 22000:2005, sendo retirada a parte referente a estatística e ferramentas da qualidade, que passaram para a nova UC “Controlo estatístico da qualidade”;**

**5 Áreas Científicas apenas 1 ECTS transita de SST para GQ.**

#### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

**1 The 4 UC Audits were transformed in 2 UC, while maintaining the 4 certificates issued by SGS. Therefore these 168 h, from 4 UC, 92h stayed in the new version, where some of these hours can be assumed by teachers of the IPCA;**

**2 With the remaining 76 h were created two new UC "Statistical Quality Control - SQC" and "Innovation and Quality" 3 Were improved some contents of UCs, including "Inf Syst QES" which introduces the "System Information Security" according ISO 27001, being removal the part of SPSS, which went to the new UC "CEQ"**

**4 In UC "Quality Management Systems" Food Security was introduced according to NP EN ISO 22000:2005, which was removed the part about the statistical and quality tools, which went to the new UC "statistical quality control";**

**5 Scientific Areas only 1 ECTS transitions from SST for GQ.**

#### 10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

##### Mapa

##### 10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

**Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)**

##### 10.1.2.1. study programme:

**Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)**

##### 10.1.2.2. Grau:

**Mestre**

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

**<sem resposta>**

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

**<no answer>**

#### 10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Gestão da Qualidade	GQ	14	0
Gestão do Ambiente	GA	17	0
Segurança e Saúde no Trabalho	SST	22	0
Sistemas Integrados Gestão	SIG	59	0
Sistemas de Informação QAS	SI	8	0
<b>(5 Items)</b>		<b>120</b>	<b>0</b>

## 10.2. Novo plano de estudos

### Mapa XII – Novo plano de estudos - - 1º Ano 1º Semestre

#### 10.2.1. Ciclo de Estudos:

**Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)**

#### 10.2.1. Study programme:

**Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)**

**10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano 1º Semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year 1st Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Saúde e Segurança no Trabalho I	SST	Semestral	220	52 TP	8	-
Tecnologias Ambientais	GA	Semestral	138	36 TP	5	-
Sistemas de Gestão Ambiental	GA	Semestral	165	44 TP	6	-
Sistemas de Gestão da Qualidade	GQ	Semestral	165	40 TP	6	-
Controlo Estatístico da Qualidade	GQ	Semestral	138	36 TP	5	-

(5 Items)

**Mapa XII – Novo plano de estudos - - 1º Ano 2º Semestre****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)***10.2.1. Study programme:***Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)***10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano 2º Semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year 2nd Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Saúde e Segurança no Trabalho II	SST	Semestral	193	36 TP	7	-
Auditorias I	GA	Semestral	165	48 TP	6	-
Saúde e Segurança no Trabalho III	SST	Semestral	193	40 TP	7	-
Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança	SIG	Semestral	193	44 TP	7	-
Inovação e Qualidade	GQ	Semestral	83	28 TP	3	-

**(5 Items)**

## Mapa XII – Novo plano de estudos - - 2º Ano 1º Semestre

### 10.2.1. Ciclo de Estudos:

*Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)*

### 10.2.1. Study programme:

*Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)*

### 10.2.2. Grau:

*Mestre*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

### 10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*2º Ano 1º Semestre*

### 10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

*2nd Year 2nd Semester*

## 10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Sistemas de Informação para a Qualidade, Ambiente e Segurança	SI	Semestral	220	48 TP	8	-
Auditorias II	SIG	Semestral	193	40 TP	7	-
Seminários de Projecto	SIG	Semestral	413	40 S	15	-

**(3 Items)**

## Mapa XII – Novo plano de estudos - - 2º Ano 2º Semestre

### 10.2.1. Ciclo de Estudos:

*Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança)*

### 10.2.1. Study programme:

*Management Integrated Systems (Quality, Environment, Security)*

**10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano 2º Semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year 2nd Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projecto/Dissertação (1 Item)	SIG	Semestral	843	30 P	30	-

**10.3. Fichas curriculares dos docentes****Mapa XIII****10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

&lt;sem resposta&gt;

**10.3.4. Categoria:**

&lt;sem resposta&gt;

**10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

&lt;sem resposta&gt;

**10.3.6. Ficha curricular de docente:**

&lt;sem resposta&gt;

**10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)****Mapa XIV - Auditorias I****10.4.1.1. Unidade curricular:***Auditorias I***10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Martinha Pereira ( 24 h de contacto)***10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

**SGS (32 h de contacto)****10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:****SGS (16h de contacto)****10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*****Classificar os vários tipos de auditoria******Descrever o perfil do auditor******Realizar auditoria a sistema de gestão da qualidade e sistema de gestão ambiental*****10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*****Classify the various types of audit******Describe the profile of the auditor******Conduct an audit of the quality management system and environmental management system*****10.4.1.5. Conteúdos programáticos:*****1. Introdução às auditorias******1.1 Classificação das auditorias******1.2 O perfil do auditor******2. Metodologia de Auditoria de acordo com NP ISO 19011:2012******2.1 Programa de auditoria******2.2 Início da auditoria e realização da análise documental******2.3 Plano de auditoria******2.4 Preparação de auditoria******2.5 Execução de auditoria******2.6 Relatório de auditoria******3. Auditoria ao Sistema de Gestão da Qualidade******3.1 Preparação de relatório da auditoria******3.2 Realização da auditoria da qualidade******3.3 Apresentação do relatório da auditoria******4. Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental******4.1. Preparação de relatório da auditoria******4.2 Realização da auditoria ambiental******4.3 Apresentação do relatório da auditoria*****10.4.1.5. Syllabus:*****1. Introduction to audits******1.1 Classification of audits******1.2 The profile of the auditor******2. Audit methodology according to NP ISO 19011:2012******2.1 Audit program******2.2 Start of an audit and document analysis******2.3 Audit Plan******2.4 Preparation of audit******2.5 Execution of audit******2.6 Audit Report******3. Audit of the Quality Management System******3.1 Preparation of audit report******3.2 Implementation of a quality audit******3.3 Presentation of the audit report******4. Audit of Environmental Management System******4.1. Preparação of audit report******4.2 Realization of environmental audit******4.3 Presentation of the audit report*****10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.*****Os dois primeiros objetivos da unidade curricular são "classificar os vários tipos de auditoria e descrever o perfil do auditor" que serão alcançados após o estudo do capítulo 1. O terceiro objetivo é alcançado pelos conteúdos abordados no capítulo 2. O quarto objetivo "realizar auditoria a sistema de gestão da qualidade e sistema de gestão ambiental" é alcançado pelos capítulos 3 e 4.*****10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.*****The first two objectives of the curricular unit are "classify the various types of audit and describe the profile of the auditor" will be achieved after studying Chapter 1. The third objective is achieved by the content covered in chapter***

**2. The fourth objective "to conduct an audit of the quality management system and environmental management system" is achieved by chapters 3 and 4.**

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula nomeadamente dos conteúdos dos capítulos 1 e 2. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em várias situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes, bem como a artigos de revistas científicas internacionais. Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim haverá um teste e dois projetos que consistirão na realização de 2 auditorias, uma ao sistema de gestão da qualidade e outra ao sistema de gestão ambiental.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposition of the theory in the classroom including the contents of chapters 1 and 2. Are also given exercises for students to resolve. To solve these exercises in various situations is necessary to use examples of documents already drawn, or the best existing solutions, as well as journal articles. Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a test and two projects that consist in performing two audits, one of the quality management system and other environmental management system.*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Para os 3 primeiros objetivos é utilizada a exposição teórica e a resolução de exercícios individuais e em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo. O quarto objetivo é alcançado pela realização de auditoria no terreno a cada um dos sistemas.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*For the first 3 objectives is used the theoretical exposition and resolution of individual and group exercises, which allows interaction between students and discuss options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning. The fourth objective is achieved by conducting field audit for each of the systems.*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

*APCER (2010), Guia Interpretativo ISO 9001:2008, Associação Portuguesa de Certificação, Porto.  
IPQ (2011), NP EN ISO 19011:2012 – Linhas de Orientação para auditorias a Sistemas de Gestão. Instituto Português da Qualidade, Lisboa  
J. M. Juran; F.M.Gryna (1998), Quality Control Handbook — McGraw Hill – 5 th ed.  
IPQ (2005), NP EN ISO 9000:2005 Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.  
IPQ (2008), NP EN ISO 9001:2008 Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.  
IPQ (2012), NP EN ISO 14001:2012 - Sistemas de Gestão Ambiental - Requisitos. Instituto Português da Qualidade. Lisboa.  
ISO (2008), The ISO Survey of ISO 9001:2000 and ISO 14001 Certificates – 2007. International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland  
Gilberto Santos, (2013) “ Sistemas Integrados de Gestão QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança). Publindustria.*

**Mapa XIV - Auditorias II**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Auditorias II*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Martinha Pereira - 12 h de contacto*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*SGS 24 h de contacto*

**10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*SGS 24 h de contacto*

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

*Realizar auditoria ao sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho*

**Realizar auditoria ao sistema de gestão integrado: qualidade, ambiente e segurança**

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

**Conduct an audit of safety management and occupational health system**

**Conduct an audit of integrated management system: quality, environment and safety**

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

**1. Auditoria ao Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho**

**1.1 Preparação de relatório da auditoria**

**1.2 Realização da auditoria de segurança e saúde do trabalho**

**1.3 Apresentação do relatório da auditoria**

**2. Auditoria ao Sistema Gestão Integrado: qualidade, ambiente e segurança**

**2.1 Preparação de relatório da auditoria**

**2.2 Realização da auditoria de sistemas integrados**

**2.3 Apresentação do relatório da auditoria**

**10.4.1.5. Syllabus:**

**1. Audit Management System health and safety occupational**

**1.1 Preparation of audit report**

**1.2 Conducting the audit health and safety occupational**

**1.3 Presentation of the audit report**

**2. Audit of Integrated Management System: Quality, Environment and Safety**

**2.1 Preparation of audit report**

**2.2 Conducting the audit of integrated systems**

**2.3 Presentation of the audit report**

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

**Cada um dos objetivos é alcançado pela realização de uma auditoria a cada um dos sistemas e preparação da documentação associada que é contemplada nos 2 capítulos.**

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

**Each of the objectives is achieved by conducting an audit of each system and preparation of associated documentation that is covered in 2 chapters.**

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

**Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Serão avaliados o desempenho enquanto auditor na realização da auditoria e os relatórios de auditoria elaborados.**

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

**Assessment during the semester, according to the RIAPA EST. Performance as an auditor in conducting the audit and the audit reports produced will be evaluated.**

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

**Serão realizadas auditorias ao sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho e ao sistema integrado de gestão para os alcance dos 2 objetivos estabelecidos.**

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

**Audits of the safety management system and occupational health and integrated management will be conducted for achieving the objectives.**

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

**IPQ (2011), NP EN ISO 19011:2012 – Linhas de Orientação para auditorias a Sistemas de Gestão. Instituto Português da Qualidade, Lisboa**

**IPQ (2005), NP EN ISO 9000:2005 Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.**

**IPQ (2008), NP EN ISO 9001:2008 Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.**

**IPQ (2008) NP 4397 - Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho - Requisitos. Instituto Português da Qualidade, Lisboa.**

**IPQ (2012), NP EN ISO 14001:2012 - Sistemas de Gestão Ambiental - Requisitos. Instituto Português da Qualidade. Lisboa.**



*ISO (2008), The ISO Survey of ISO 9001:2000 and ISO 14001 Certificates – 2007. International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland*  
*Gilberto Santos, (2013) “ Sistemas Integrados de Gestão QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança). Publindustria.*

#### Mapa XIV - Controlo Estatístico da Qualidade

##### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Controlo Estatístico da Qualidade*

##### 10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Joaquim Gonçalves - 44h total ( 24h para este docente)*

##### 10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Estela Vilhena (20h)*

##### 10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Estela Vilhena (20h)*

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

*Esta disciplina visa preparar os alunos para a utilização de ferramentas da qualidade com base em estatísticas*

##### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*This course aims to prepare students for the use of quality tools based on statistics*

##### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*Ferramenta a utilizar: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*

*Estatística Aplicada: descrição e exploração dos dados; dados qualitativos e quantitativos; estatística descritiva; gráficos (diagrama de barras, de pareto, caixa de bigodes, pontos, tronco e folhas, histograma, causa-efeito, folha de verificação, fluxograma); distribuição normal.*

*Controlo estatístico do processo: cartas de controlo; gráficos de controlo por variáveis, por atributo; cartas de controlo para pequenos lotes; gráficos de controlo multivariados; gráficos de pré-controlo. Qualidade seis sigma.*

*Análise de relações \_ otimização do processo: Correlação (diagrama de dispersão), regressão linear simples e múltipla.*

##### 10.4.1.5. Syllabus:

*Tool to be used: Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*

*Applied Statistics: Description and use of data; qualitative and quantitative data, descriptive statistics, graphs (bar diagram, Pareto, box plot, points, trunk and leaves, histogram, cause-effect, check sheet, flow chart); Distribution normal.*

*Statistical process control: control charts, control charts for variables, by attribute, control charts for small lots; graphs of multivariate control; graphs of pre-control. Six sigma quality.*

*Analyze relationships \_ process optimization: correlation diagram (dispersion), simple and multiple linear regression.*

##### 10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Um dos objetivos da Unidade Curricular de Controlo Estatístico da Qualidade é rever e aprofundar os conhecimentos sobre as várias ferramentas da qualidade com base em estatística aplicadas aos diversos Sistemas de Gestão, nomeadamente Sistema de Gestão da Qualidade. Esta é a primeira fase desta UC.*

*São ainda dados exercícios sobre as diversos ferramentas onde o principal objetivo é procurar evidências referentes aos vários sistemas de gestão.*

*A UC visa ainda desenvolver competências para utilizar o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*

##### 10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*One of the goals of the course of Statistical Quality Control is to review and deepen the knowledge about the various quality tools based on statistics applied to various Management Systems, including Quality Management System. This is the first phase of UC.*

*Are still given exercises on the various tools where the main objective is to seek evidence regarding the various management systems.*

**UC aims to develop skills for using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS)**

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A metodologia de aprendizagem passa pela exposição da matéria teórica na aula. São também dados exercícios para os alunos resolverem. Para a resolução desses exercícios, em várias situações é necessário recorrer a exemplos de documentos já elaborados, ou às melhores soluções existentes*

*Avaliação ao longo do semestre, de acordo com o RIAPA da EST. Assim haverá um teste e um trabalho que incluirá a análise de artigos publicados em revistas científicas internacionais, que será apresentado numa das duas últimas aulas da UC.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The learning methodology involves the exposure of the theoretical material in class. Are also given for students to solve exercises. To solve these exercises in various situations is necessary to use examples of documents already produced, or the best existing solutions*

*Reviewed throughout the semester, according to the RIAPA EST. So there will be a test and a job that will include an analysis of articles published in international journals, which will be presented in the last two classes of UC.*

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A prossecução dos objetivos propostos passa, quer pela abordagem teórica aos principais conceitos de Controlo Estatístico da Qualidade, quer pela aplicação prática, com recurso a exemplos e estudo de caso.*

*Os principais objetivos da presente Unidade Curricular passam por compreender as ferramentas da qualidade, e utilizar ferramentas informáticas (SPSS).*

*Pretende-se dar a conhecer a realidade da diversidade das ferramentas da qualidade, bem como os critérios e os constrangimentos que existem para a sua implementação. Neste sentido são feitos alguns trabalhos em grupo, o que permite a interação entre estudantes e a discussão de opções e soluções criando assim um efeito de sinergia que promova a aprendizagem em grupo.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The pursuit of the objectives proposed passes, either by theoretical approach to the main concepts of Statistical Quality Control, either by practical application, using examples and case study.*

*The main objectives of this Course pass through understand the quality tools, and use computer tools (SPSS).*

*We intend to make known the reality of the diversity of quality tools, as well as criteria and constraints that exist for its implementation. In this sense some works are done in groups, which allows interaction between students and discuss options and solutions thereby creating a synergistic effect that promotes group learning.*

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**

*Doane, D. P., & Seward, L. E. (2008). Applied Statistics for Business & Economics. McGraw-Hill International Edition.*

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

*Pinto, J. C., & Curto, J. D. (1999). Estatística para a Economia e Gestão. Edições Sílabo.*

*Zulema Lopes Pereira; José Gomes Requeijo – Qualidade Planeamento e controlo estatístico do processo – FCT – 2007;*

**Mapa XIV - Inovação e Qualidade**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Inovação e Qualidade*

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Paulo Adriano Marques Sousa Teixeira - 24 horas de contacto.*

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Manuel Gilberto Freitas Santos - 8 horas de contacto*

**10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

**Manuel Gilberto Freitas Santos - 8 horas de contacto**

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
*Nesta disciplina, os alunos têm contacto com as práticas da gestão da inovação com o objectivo de adquirirem competências de estruturação e optimização de processos de inovação.*

*Esta disciplina será leccionada com uma componente teórica, de definição de conceitos, modelos e metodologias, e uma outra prática, orientada à familiarização com algumas ferramentas e à aplicação a casos de estudo em projectos de grupo.*

*Pretende-se estimular os alunos para o desenvolvimento sistemático e sustentado da inovação, com vista ao reforço das suas vantagens competitivas numa economia globalizada e assente no conhecimento.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*In this discipline, students have contact with innovation management practices in order to acquire skills in structuring and optimization of innovation processes. This course will be taught with a theoretical component, with definition of concepts, models and methodologies, and other practical component, oriented to increased familiarity with some tools, and application to case studies in group projects. It is intended to stimulate students to the systematic and sustained development of innovation in order to strengthen their competitive advantages in a globalized, knowledge-based economy.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Inovação. Família das Normas de Gestão da Inovação, Desenvolvimento e Inovação.*

*Modelo de interacções em cadeia.*

*Norma NP 4457 - 2007 – Modelo do processo de IDI;*

*Requisitos de um sistema de gestão da IDI;*

*Boas práticas de Gestão da IDI e tendências.*

*A inovação em Portugal*

*Análise Swot.*

*Gestão da mudança.*

*Simulação de auditoria a um sistema IDI*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*Innovation. Family of Standards for the Management of Innovation, Development and Innovation.*

*Model of chain interactions.*

*NP 4457 - 2007 – IDI process model;*

*Requirements of a IDI management system;*

*Good management practices and trends of IDI.*

*Innovation in Portugal*

*Swot analysis.*

*Managing change.*

*Simulation of an IDI system audit*

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Para que o estudante esteja apto a estruturar e otimizar processos de inovação deverá ter os conhecimentos adequados das boas e más práticas do mercado. O domínio dos principais modelos e referenciais para a gestão da inovação são fundamentais para a implementação de processos de inovação e qualidade. Os conceitos de gestão da mudança são ministrados como uma ferramenta para a gestão de processos da qualidade e de inovação.*

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*For the student to be able to structure and optimize innovation processes he should have the adequate knowledge of good and bad market practices. The domain of the main models and frameworks for managing innovation are fundamental to the implementation of innovation and quality processes.*

*The concepts of change management are offered as a tool for managing quality and innovation processes.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas terão uma componente teórica, com exposição dos conteúdos programáticos, e uma componente prática que envolverá a apresentação e estudo de pequenos problemas. A componente prática será reforçada através da realização de um projecto onde serão aplicados os principais conhecimentos teóricos apreendidos.*

*O processo de avaliação visa aferir os conhecimentos e competências adquiridos, e a capacidade do aluno na sua aplicação prática. Assim, a avaliação deverá incluir duas componentes: - uma componente teórica individual, com perguntas de desenvolvimento e exercícios práticos; - uma componente de Desenvolvimento, realizada em grupo, com o objectivo de avaliar a aplicação das principais competências adquiridas na resolução de problemas reais.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The lessons will have a theoretical component, dedicated to the presentation of the program contents, and a*

*practical component that will involve the presentation and study of small problems. The practical component will be enhanced by carrying out a project where will be applied the main theoretical knowledge studied.*

*The evaluation process aims to measure the knowledge and skills acquired and the student's ability to use these skills in the real world. Thus, the evaluation should include two components: - An individual Written Exam, which will include essay questions and practical exercises; - A Development Project, carried out in team, with the aim of assessing the application of the acquired key skills in solving real world problems.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os objectivos de aprendizagem desta unidade curricular incluem o domínio de conceitos sobre inovação. Por isso, pretende-se que os conceitos fundamentais de inovação e qualidade sejam bem compreendidos pelo estudante e que este obtenha competências no uso de ferramentas que permitam por em prática esses conceitos. Por isso, as aulas serão do tipo teórico-prático com o objectivo de consolidar os conceitos com a prática.*

*Os elementos de avaliação terão também um papel no reforço da aprendizagem para atingir os objectivos propostos. Nesse contexto, o primeiro componente de avaliação, constituído por uma prova escrita, pretende avaliar os conhecimentos conceptuais e aplicação individual desses conhecimentos, contribuindo para o seu reforço. O segundo componente de avaliação pretende avaliar a aplicação prática dos conceitos apreendidos sobre casos de estudo, mas também serve para preparar o estudante para a estruturação e optimização de processos de inovação e qualidade.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The learning objectives of this course include the understanding of innovation concepts. Therefore, it is intended that the fundamental concepts of innovation and quality are well understood by the student. By acquiring skills in using adequate tools, the student will put into practice these concepts. Therefore, the classes will be theoretic-practical in order to consolidate the concepts and their practice.*

*The elements of assessment will also have a role in enhancing the learning to achieve the proposed objectives. In this context, the first evaluation component, consisting of a written test, aims to evaluate the conceptual knowledge and individual application of this knowledge, contributing to enhancing it. The second evaluation component aims to evaluate the practical application in case studies of learned concepts, but also serves to prepare the student for the implementation structuring and optimization of innovation and quality processes.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia principal:**

*Iberogestão (2011) . Guia para a gestão da Inovação NP 4457:2007*

*Joe Tidd, John Bessant (2013) Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, 5th Edition. Wiley*

*B-on - artigos de revistas científicas internacionais (Total quality Management & Business Excellence; TQM Journal e outros)*