

ACEF/1314/04952 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Dos Açores

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

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade de Ciências e Tecnologia (UAç)

A3. Ciclo de estudos:

Ambiente, Saúde e Segurança

A3. Study programme:

Master in Environment, Health and Safety

A4. Grau:

Mestre

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

N.º 113, de 13 de Junho de 2008

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências do Ambiente

A6. Main scientific area of the study programme:

Environmental Sciences

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):

422

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:

720

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):

Quatro semestres

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

Four semesters

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

45

A11. Condições de acesso e ingresso:

São admitidos a concurso os licenciados em Engenharia, Ciências Biológicas, Ciências da Terra, Física, Química, Economia e Gestão e áreas consideradas afins ou de habilitação legalmente equivalente, assim como detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido pelo Conselho Científico como atestando capacidade para a realização do mestrado. Os candidatos são selecionados pelo Conselho Científico, sob proposta do júri de seriação, com base na aplicação sucessiva dos seguintes critérios: classificação do curso de licenciatura, currículo académico, científico e técnico. Do processo de candidatura constam o boletim de candidatura, o Curriculum vitae detalhado e documentos comprovativos, certificado de licenciatura com disciplinas discriminadas, fotocópia autenticada da Certidão Final de Licenciatura portuguesa (ou da certidão de equivalência concedida por uma universidade portuguesa); fotocópia do Bilhete de Identidade ou do Cartão de Cidadão.

A11. Entry Requirements:

Candidates should hold a license or a bachelor degree (three years of university studies) in Engineering, Biological Sciences, Earth Sciences, Physics, Chemistry, Economy and Management, or in areas considered as similar; candidates should otherwise hold an academic, scientific or professional curriculum recognized by the Scientific Council as adequate to the attendance of the master course. Candidates are selected by the Scientific Council on a ordination proposal presented by the master jury, based on the successive application of the following criteria: i) final classification of the license/bachelor course; ii) academic, scientific and technical curriculum. The application documents include an application form, detailed curriculum vitae with the corresponding certificates, and certificate of academic degree with detailed units from a Portuguese university or a certification of degree equivalence of a foreign title by a Portuguese institution, copy of citizen or identity card.

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):

Não aplicavel

Not applicable

A13. Estrutura curricular**Mapa I - Percurso único.****A13.1. Ciclo de Estudos:***Ambiente, Saúde e Segurança***A13.1. Study programme:***Master in Environment, Health and Safety*

A13.2. Grau:*Mestre***A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Percurso único.***A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Single track.***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*
Ambiente	AMB	37.5	0
Saúde	SAU	30	0
Segurança	SEG	35	0
Gestão Empresarial	GES	7.5	0
Interdisciplinar	INT	10	0
(5 Items)		120	0

A14. Plano de estudos**Mapa II - Percurso único. - 1º ano / 1º semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:***Ambiente, Saúde e Segurança***A14.1. Study programme:***Master in Environment, Health and Safety***A14.2. Grau:***Mestre***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Percurso único.***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Single track.***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º ano / 1º semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1st year/1st 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)
Energia dos Recursos Naturais e Ambiente	AMB	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória

Gestão Ambiental.	AMB	Semestral	135	T-35	5	Obrigatória
Avaliação de Impacte Ambiental	AMB	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória
Tecnologias Ambientais	AMB	Semestral	135	T-35	5	Obrigatória
Gestão das Organizações	GES	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória
Psicossociologia do Trabalho	GES	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória
Concepção e Gestão da Formação	GES	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória
Avaliação e Gestão de Projectos	INT	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória
(8 Items)						

Mapa II - Percurso único. - 1º ano / 2º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Ambiente, Saúde e Segurança

A14.1. Study programme:

Master in Environment, Health and Safety

A14.2. Grau:

Mestre

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

Percurso único.

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

Single track.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano / 2º semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st year/2nd 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)
Gestão de Resíduos	AMB	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória
Qualidade Ambiental e Saúde	SAU	Semestral	135	T-35	5	Obrigatória
Controlo de Qualidade Alimentar	SAU	Semestral	135	T-35	5	Obrigatória
Métodos Quantitativos em Ambiente e Segurança	INT	Semestral	135	T-35	5	Obrigatória
Legislação	INT	Semestral	70	T-15	2.5	Obrigatória
Avaliação de Riscos	SEG	Semestral	135	T-35	5	Obrigatória
Segurança	SEG	Semestral	270	T-70	10	Obrigatória
(7 Items)						

Mapa II - Percurso único. - 2º ano / 3º e 4º semestre.

A14.1. Ciclo de Estudos:

Ambiente, Saúde e Segurança

A14.1. Study programme:

Master in Environment, Health and Safety

A14.2. Grau:

Mestre

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

Percurso único.

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

Single track.

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º ano / 3º e 4º semestre.

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

2nd year / 3th and 4th 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)
Dissertação/ execução de um projecto/ estágio profissional (1 Item)	AMB/SAU/SEG	Anual	1600	OT-60	60	Obrigatória

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Pós Laboral

A15.1. Se outro, especifique:

NA

A15.1. If other, specify:

NA

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)

Luís Filipe Dias e Silva

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 - SGS Portugal Protocolo Geral**

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
SGS Portugal Protocolo Geral

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Convénio UAC e SGS - Dezembro 2003.pdf](#)

Mapa III - SGS Portugal Protocolo MASS

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
SGS Portugal Protocolo MASS

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Protocolo_MASS.pdf](#)

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.

[A17.2._A_17_2_Mapas_Estágios.pdf](#)

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.

No que se refere ao período de 120 horas, realizado na primeira metade do segundo semestre do curso, em contexto real orientado por um técnico superior de segurança e saúde do trabalho com experiência na área. Para a obtenção da qualificação é necessária, após a realização do estágio, a redação de um relatório (monografia) que é avaliado por um júri.

Relativamente ao mestrado propriamente dito, caso o aluno opte por um estágio, no segundo ano do mesmo, é exigido que exista um orientador com o grau de doutor, de preferência da Universidade, podendo existir, e sendo aconselhável que exista, um co-orientador na empresa ou instituição onde é realizado o estágio. O co-orientador será um especialista na área em questão, de acordo com a legislação atualmente em vigor, que define, de forma precisa os respetivos requisitos, nomeadamente uma experiência profissional na área em questão, de pelo menos 10 anos.

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

Regarding the 120 hours of training in work context, for the emission of the certificate of technician in safety and occupational health, this is supervised by a certified technician with experience in the subject area. The professional certification demands writing a report which is evaluated by a designated committee.

Regarding the second year of the master course, in case the student opts for professional training, a supervisor with PhD is required, preferentially from the University of the Azores. It is also advisable that the student has a co-supervisor at the company or institution supporting the training. That element will have to be an expert in the pertinent area of training, according to the published legislation, which specifies the minimum demands, namely a professional experience in the training area of at least 10 years.

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.

[A17.4.1._A_17_4_1.pdf](#)

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

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

O curso funciona no Complexo Científico, localizado no Campus de Ponta Delgada, onde existem várias estruturas de apoio aos alunos (os serviços académicos e de ação social, a biblioteca central, a cantina e a cafetaria, e os serviços de informática). O mestrado recorre, essencialmente, à sala de pós-graduações do Departamento de Biologia, equipada com sistema de videoconferência, a uma outra sala equipada com videoconferência (Sala 2), e à sala multimédia equipada com computadores e que permite aceder ao sistema Colibri. O Complexo Científico engloba uma estrutura com mais de 50 laboratórios que vão das áreas da física e da química até à geologia e a biologia, incluindo os recursos naturais e o ambiente. Esporadicamente tem havido frequência de alunos localizados em Angra do Heroísmo e na Horta, os quais recorrem às instalações da Universidade dos Açores nesses polos. Presentemente, a videoconferência é utilizada pois alguns docentes estão sediados no polo de Angra do Heroísmo.

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

[A19._A19.pdf](#)

A20. Observações:

O curso foi concebido como resultado de uma parceria entre a Universidade e a SGS, a maior organização mundial nos domínios da inspeção, verificação, análises e certificação. Neste contexto, o mestrado conta com a participação de docentes altamente qualificados, quer em termos académicos, quer em termos de formação técnica nas áreas científicas do curso. A experiência profissional dos docentes, em particular na área da segurança e saúde ocupacional, é uma importante mais-valia para o curso. Isto considerando que o enfoque do mestrado e dos alunos que o frequentam é claramente profissional, orientado para o trabalho em meio empresarial, quer em entidades privadas, quer em entidades públicas. O mestrado é ainda enriquecido pelo facto de os alunos obterem, em simultâneo, o curso de Técnico Superior de Seg. e Saúde do Trabalho, para além da qualificação de Auditor Interno em Segurança Ocupacional, de acordo com o referencial OHSAS 18001. Este facto obriga, desde logo, a cumprir com a legislação e as exigências formativas na área em questão. Acresce que os estudantes realizam no primeiro ano, no âmbito do curso de Técnico Superior de Segurança e Saúde do Trabalho, um estágio de 120 horas. Tanto ao nível desse estágio, como ao nível do segundo ano do curso de mestrado, os alunos têm contacto com uma vasta lista de entidades públicas e privadas, o que é muito importante para a sua futura integração profissional. Ao longo das diversas edições do mestrado, diversas foram as entidades públicas e privadas onde foram desenvolvidos estágios e dissertações. Destacam-se, entre outras a EDA, SATA, hospitais e centros de saúde, Grupo Bensaúde, Câmaras Municipais, Bombeiros, construtoras civis, indústrias alimentares, etc. Os alunos que optam pela dissertação em contexto universitário, acabam também, frequentemente por contactar com entidades públicas ou privadas para a obtenção de dados. O mestrado tem sido apoiado pelo Governo Regional dos Açores, através do pagamento das propinas a desempregados licenciados que se encontram inscritos no Centro de Emprego da Região, sendo considerado como um meio de aumentar a sua empregabilidade. A organização dos estágios profissionais integrados no curso de Técnico Superior de Segurança e Saúde do Trabalho, conta com o valioso contributo da SGS, enquanto entidade formadora acreditada, para a validação da formação dos futuros técnicos superiores. A organização dos trabalhos conducentes à realização do segundo ano do mestrado são da responsabilidade da Universidade dos Açores. A organização do mestrado entende que a iniciativa de seleção dos locais de realização dos estágios é uma mais-valia para os alunos, obrigando-os ao contacto, entre outros, com o tecido empresarial local. No entanto, a Universidade e a SGS desempenham um papel

ativo no apoio aos alunos. É de realçar o papel que muitos dos antigos alunos têm tido na formação dos novos alunos, através da orientação de estágios profissionais ou de dissertações e projetos.

A20. Observations:

Since its creation, this course was viewed as resulting from the cooperation between University of the Azores and SGS, the largest world organization in the areas of inspection, verification, analysis and certification. In this context, the master course has the participation of highly qualified professionals, both in academic and in technical training in the relevant scientific areas. The professional experience of the teaching staff, in particular regarding occupational safety, is an important asset for the course. Moreover, when considering that the main focus of the course and of the students is clearly professional, oriented towards a profession in public institutions or private enterprises. The course is also enriched by the possibility of the students acquiring, simultaneously, a high level professional certification in occupational health and safety, and the course of Leading Auditor in Occupational Safety, according to the OHSAS 18001 referential. This implies, a priori, the fulfillment of legislation and regulations regarding training in the target areas. Moreover, during the first year, the students undertake a period of 120 hours of practical training as a requirement to obtain the above mentioned professional certification. Both in that period and along the second year of the course, students contact with a wide list of public and private entities, which is important for their future professional integration. In fact, the entities where students have undertaken their professional training or dissertation include public (electricity company, air transport company, hospital, healthcare centers, Grupo Bensaúde, municipalities, fire departments, inspection of economic activities, civil protection) and private institutions (social care, building, waste management, food industries). Also, while some of the students are not fully integrated in a company, they contact several entities through interviews and the application of questionnaires in order to get data for their research. The master course has been supported by the Azorean Government through the payment of tuition fees to unemployed graduates which are registered at the Regional Unemployment Centers, being thus considered as a way to increase their chances of returning to the work market. The coordination of the professional training periods relies on the participation of SGS Portugal, whereas the coordination of the work directed to the fulfillment of the second year of the master is responsibility of the university. Although the students have the opportunity to select the type of training and the receptor entity, both managing institutions have an active role in the establishment of connections with cooperating institutions. Former students in this course are frequently engaged in the training of new students, through the supervision of professional training or of the applied research directed to the writing of a 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.

Pretende-se colmatar possíveis lacunas ao nível das organizações, formando técnicos que terão um papel crucial na gestão integrada dos aspetos ambientais e de segurança ocupacional, levando à eliminação de impactes ambientais adversos, melhorando o desempenho ambiental e a qualidade de vida dos trabalhadores, e promovendo um aumento da qualidade e da produtividade. O curso visa assegurar o desenvolvimento de competências enquadráveis na legislação aplicável à qualificação de Técnicos Superiores de Segurança e Saúde do Trabalho, garantindo a emissão do respetivo Certificado de Aptidão Profissional. O conjunto da formação académica e profissional pretende disponibilizar uma qualificação certificada, orientada para uma carreira altamente diferenciada. O curso pretende funcionar como uma valorização profissional para jovens licenciados, uma reconversão para licenciados em áreas menos profissionalizantes, e como atualização profissional para técnicos superiores no ativo.

1.1. study programme's generic objectives.

The aim of the course is to fulfill market needs by training technicians whom will have a decisive role in the integrated management of issues related to environment and to occupational safety, eliminating adverse environmental impacts, improving environmental performance and working conditions, and promoting quality and productivity. The course aims to assure the development of those skills framed by the legislation applicable to the certification of occupational health and safety technicians, and thus granting the issuance of a professional certificate. This ensemble of academic and professional training is intended to provide a certified degree, oriented towards a highly differentiated career. The course aims to work as a means to increase the professional aptitudes of young graduates, to convert graduates in less employable areas, and to update the training of active, high level

technicians.

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

A missão da Universidade dos Açores consiste na produção e transmissão de conhecimento, através do ensino, investigação, da difusão cultural, da prestação de serviços, nas áreas das humanidades, das artes, das ciências e das tecnologias, nas vertentes universitária e politécnica. Claramente, o curso em análise enquadra-se nesta missão, tratando-se de uma formação em colaboração direta com uma organização de renome e reputação internacional e que possui estreita colaboração com diversas instituições de ensino superior em Portugal. Este mestrado garante uma formação sólida aos alunos, um reconhecimento profissional e a possibilidade de aplicarem os seus conhecimentos em várias áreas de atuação. Como desígnio específico, a Universidade assume, no contexto da sua inserção geográfica, o contributo para o desenvolvimento integral do Arquipélago. Neste sentido, o curso prepara profissionais que terão um papel muito relevante na melhoria da qualidade do tecido empresarial da região. É um objetivo da Universidade aumentar a sua ligação ao tecido empresarial, tendo em conta a importância desta interação para o aumento da competitividade da economia portuguesa e açoriana. No âmbito da Estratégia 2020, pretende-se criar crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. O Mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança responde de modo afirmativo a esta exigência, considerando a elevada formação em segurança e saúde do trabalho e gestão ambiental. De facto, o crescimento só pode ser inteligente e sustentável se permitir aumentar a produtividade sem por em causa a preservação dos recursos naturais e do ambiente, a proteção dos trabalhadores, e o respeito pelos normativos internacionais, nomeadamente ao nível da União Europeia. A Universidade dos Açores também tem que responder às necessidades dos seus formandos em termos de empregabilidade, pelo que este curso de mestrado responde afirmativamente à essa necessidade, aliando formação técnica e científica a uma certificação de natureza profissional. Neste aspeto este curso de mestrado vai mais longe uma vez que coloca, desde logo ao nível da formação, os alunos em contacto direto com as empresas. Por outro lado, e não menos importante, a Universidade almeja desempenhar um papel preponderante na formação contínua e na formação ao longo da vida, seguindo a uma filosofia cada vez mais dominante segundo a qual a formação do indivíduo será uma tarefa sempre inacabada, em constante atualização. Neste sentido, o curso tem funcionado como uma oportunidade para a requalificação profissional, não apenas de profissionais no ativo, mas também para muitos jovens desempregados, com licenciaturas em várias áreas. O Governo dos Açores tem apoiado o pagamento de propinas a licenciados desempregados, no sentido de os requalificar para o mercado de trabalho. Deste modo, o mestrado não apenas cumpre a missão institucional como estará em sintonia com as principais tendências que marcam o ensino na sociedade atual.

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

The mission of the University of the Azores consists in the production and in the transfer of knowledge, through teaching, research, cultural enhancement, and consultancy in the areas of humanities, arts, science and technology, within the university and polytechnic frameworks. Clearly, the master course in analysis is framed by those general goals, providing training in direct cooperation with an international company, SGS Portugal, thus assuring a solid teaching, professional certification, and the possibility for students to apply their knowledge in different professional areas. As a specific aim, the University assumes, in the context of its geographical setting, the contribution for the global development of the Azores. In this sense, the course prepares professionals that will have a relevant role in the improvement of the private sector network in the region. It is a goal of the University of the Azores to increase its link to the private companies, considering the importance of this interaction for the increase in competitiveness of the Portuguese and Azorean economies. Within the framework of the Europe 2020 strategy, it is intended to stimulate smart, sustainable and inclusive growth. This master course responds affirmatively to this demand, considering the high level of training in environmental and occupational health certification. In fact, smart and sustainable growth can only be achieved if it allows increasing productivity without compromising the preservation of the natural resources and of the environment, the protection of workers, and the respect by international regulations and standards, namely those established by the European Union. The University of the Azores is also responsible to answer to the needs of its students in terms of job opportunities, for what this master course is also an affirmative response, joining technical and scientific training with a professional certification. In this context, the course goes even further by placing the students, starting from their training, in direct contact with potential employers. On the other hand, and not less important, the University of the Azores aims to fulfill a preponderant role in continuous training and in training along life, following an increasingly dominant philosophy according to which individual training is an ever ending task, in constant update. In this sense, this master course has been working as an opportunity for professional re-qualification, not only of active professionals, but also for young unemployed with bachelor degrees in different areas. In fact, the Azorean Region has been supporting the tuition fees of those young bachelors in order to help prepare them for the job market. In this way, this master course is fulfilling not only its institutional mission but is also in agreement with the main tendencies that shape teaching in our society.

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

Na abertura de uma nova edição é realizada uma reunião com os alunos de modo a explicar o funcionamento do mestrado e a sua ligação ao curso de Técnico Superior de Segurança e Saúde do Trabalho. O fluxo de informação

com os alunos e seu representante, e com os docentes é efetuado através do secretariado e do coordenador do curso. Existe uma comissão científica onde se analisam as questões relativas à admissão dos alunos e à realização de provas. Existe também uma comissão pedagógica onde estão representados os alunos e os docentes de cada ano do curso. No âmbito do sistema de avaliação e melhoria da qualidade da Universidade, foi também constituída uma comissão que se debruça sobre a qualidade do curso, e que integra o coordenador do mestrado, os coordenadores das áreas científicas do mestrado, um representante dos alunos, um representante dos funcionários e um elemento de ligação à SGS. A divulgação da informação é efetuada através da plataforma Moodle e do sistema de e-mail.

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

At the beginning of a new edition a meeting is adjourned with the students in order to explain the way the course will proceed and its relation with the certification as a technician in occupational safety and health. Information flow to students and their representative, and to teachers is made effective through the course secretariat and coordinator. A scientific commission analyses student admission and presentation of dissertations and reports. A pedagogical commission assures representation of students and teachers of all years. In the framework of the system for quality evaluation and enhancement of the university, the course also has a quality control commission integrating the coordinator, the coordinators of the scientific areas of the course, a student's representative, a representative of the secretariat, and an element making the connection to SGS. Information flow occurs mainly through the Moodle platform and using the e-mail system.

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.

A estrutura organizacional inclui o coordenador do ciclo de estudos, o representante da SGS Portugal, e as três comissões referidas em 1.3., bem como o secretariado do curso, assegurado por um assistente técnico. O coordenador do curso articula o seu funcionamento com todos os departamentos que participam na lecionação do curso, com a SGS Portugal e com o representante dos alunos. Os conteúdos programáticos são revistos pelos responsáveis das unidades curriculares sob a supervisão dos coordenadores das respetivas áreas científicas, ao nível da universidade. O coordenador do curso e o representante da SGS dão indicações de quais os objetivos que importa alcançar em cada área científica, no entanto, a decisão final quanto aos programas é, estatutariamente, da responsabilidade dos elementos supracitados. O serviço docente é proposto pelo coordenador do curso, analisado pelos coordenadores das áreas científicas, e aprovado pelo Conselho de Departamento e pelo Conselho Científico.

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.

The organizational structure includes the course coordinator, the representative of SGS Portugal, the three commissions mentioned in 1.3, and the course secretariat, supported by a technical assistant. The coordinator articulates the course functioning with all the departments participating in the course, with SGS Portugal and with the student's representative. The teaching subjects are revised by the professors responsible for each unit, under the supervision of the coordinators for the different scientific areas in the university. The coordinator and the representative of SGS Portugal provide guidelines about the meaningful objectives for each scientific area; however, final decision about each unit program belongs, according to the university regulations, to the above mentioned elements. The distribution of the teaching duties is proposed by the coordinator, analyzed by the coordinators of the scientific areas and approved by the Departments Councils and by the Scientific Council.

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.

Como já referido (1.3.), existem vários órgãos (comissão científica, comissão pedagógica, comissão de avaliação e melhoria da qualidade do ciclo de estudos) onde alunos, docentes e funcionários estão representados. Assim, a vários níveis, quer os docentes, quer os coordenadores das áreas científicas em questão podem intervir nos processos de tomada de decisão. Os alunos estão representados em duas das referidas comissões, pelo que podem livremente apresentar as suas sugestões. O secretariado mantém um contacto direto com os docentes, os representantes dos alunos e com os próprios alunos, por correio eletrónico, por telefone e através da plataforma Moodle. O coordenador do mestrado e o representante da SGS Portugal estão frequentemente presentes no início das aulas para auscultar os alunos, apoiar os professores e identificar algum problema que possa ocorrer. O contacto do coordenador com o representante dos alunos é uma constante.

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.

As previously mentioned (1.3.), several organs exist (scientific commission, pedagogic commission, quality control commission) where students, teachers and administrative workers are represented. Thus, at different levels, both teachers and coordinators of the scientific areas may intervene in the decision-making processes. Students are represented in two of the commissions and can thus freely present their suggestions. The secretariat maintains a direct contact with teachers, student's representatives and students in general by e-mail, phone and through the Moodle platform. The coordinator of the course and the representative of SGS Portugal are often present at the beginning of the classes to hear the students, support teachers and detect possible problems. There is an almost constant contact between the coordinator and the student's representative.

2.2. Garantia da Qualidade

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

A Comissão de Avaliação e Melhoria da Qualidade do Ciclo de Estudos supervisiona os processos de acreditação, avaliação e melhoria da qualidade. Inclui o coordenador, que preside; os coordenadores das áreas científicas; os representantes dos alunos; um representante dos funcionários; um representante da SGS Portugal. Compete à comissão: a) supervisionar a qualidade das atividades de ensino e aprendizagem; b) recolher e analisar informação destinada aos processos de acreditação, autoavaliação e avaliação externa; c) assegurar que os diferentes elementos, participam ativamente nos processos de avaliação do ciclo de estudos, designadamente, preenchendo os questionários de avaliação das unidades curriculares e outros instrumentos relevantes de recolha de dados, e que se envolvem nas discussões e propostas de intervenção para melhoria; d) apresentar, anualmente, um relatório com indicação dos pontos fortes e fracos do ciclo de estudos, e fazer de propostas de melhoria.

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

The Commission for Quality Evaluation and Enhancement of the Study Cycle supervises the processes of accreditation, and quality evaluation and enhancement. It includes the coordinator who presides; the coordinators of the scientific areas; the student's representatives; the administrative workers representative; and SGS Portugal representative. Its functions are: a) to supervise the quality of the teaching and learning activities; b) to gather and analyze information devoted to accreditation, auto-evaluation and external evaluation processes; c) to assure that the different elements actively participate in the evaluation processes of the study cycle, namely by filling the questionnaires devoted to the evaluation of the teaching units, and other relevant instruments for data collection, and by their in the discussions and actions for quality enhancement; d) to annually present a report indicating strong and weak points of the study cycle, and including proposals for improvement.

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

O responsável pela implementação dos mecanismos de avaliação e melhoria da qualidade é o Pró-Reitor para a Avaliação, Qualidade e Ensino.

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

The responsible for the implementation of mechanisms for quality evaluation and enhancement is the Dean for Evaluation, Quality and Teaching.

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

A informação é recolhida dos seguintes modos: auscultação direta pelo coordenador e o representante da SGS Portugal; recolha de sumários, programas e fichas de docentes pelo secretariado; o inquérito de opinião aos alunos é aplicado no final de cada semestre, fornecendo a opinião dos alunos sobre o funcionamento das unidades curriculares, o desempenho dos docentes, o currículo e organização do curso, e os serviços da universidade; o inquérito aos docentes permite obter a sua opinião sobre as condições de funcionamento das unidades curriculares. Já foram referidas as comissões que fazem o acompanhamento do curso, e o modo como o coordenador, o representante da SGS Portugal, o representante dos alunos, e o secretariado acompanham o curso. A avaliação periódica do funcionamento do curso foi efetuada em reuniões da comissão científica e em reuniões com a SGS Portugal. No entanto, a comissão de qualidade já iniciou funções pelo que esta tarefa está agora à sua responsabilidade.

2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

Information is collected using the following means: direct hearing by the coordinator and the representative of SGS

Portugal; compilation of summaries, syllabus and teacher's forms by the secretariat; application of a student's questionnaire at the end of the semester to get students opinions about teaching units, teacher's performance, syllabus, course organization, and university services; a teacher's questionnaire collects opinions concerning the working conditions of the teaching units. The commissions that accompany the course, and the ways the coordinator, the representative of SGS Portugal, the student's representative and the secretariat use to follow the course have been presented in previous sections. Regular evaluation of course performance was mainly undertaken by the scientific commission and in meetings with the representative of SGS Portugal. Meanwhile, the commission for quality control initiated functions and this task is now under its responsibility.

2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade

<sem resposta>

2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de acções de melhoria.

O funcionamento do curso tem sido discutido no âmbito da comissão científica do mestrado e da comissão pedagógica do departamento, onde estão presentes os coordenadores de todos os ciclos de estudos do departamento, sendo feita uma análise global. Assim, num passado recente, a discussão sobre o funcionamento do curso e a sua melhoria decorreu na comissão científica, e em reuniões com a SGS Portugal, ficando o coordenador responsável pela implementação das decisões. Mais recentemente, iniciou funções a comissão de avaliação e melhoria da qualidade do ciclo de estudos, a qual terá um papel permanente na avaliação do funcionamento do ciclo de estudos, na preparação da sua avaliação e na proposta de ajustamentos à sua estrutura e/ou funcionamento. Esta comissão iniciou um trabalho de discussão sobre o funcionamento geral do curso e sobre possíveis alterações a realizar em futuras edições, tendo participado na elaboração deste guia de autoavaliação.

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

Course functioning has been discussed within the framework of the scientific commission and of the pedagogic commission of the department where the coordinators of all courses are present, allowing a global analysis. Thus, in the recent past, the discussion about course functioning and its improvement occurred in the scientific commission and in meetings with SGS Portugal, the coordinator being responsible for the implementation of the decisions. More recently, the commission for quality control initiated functions, and will have a permanent role in the evaluation of the functioning of the course, in the preparation of its evaluation and in the proposal of adjustments to its structure and/or function. This commission initiated a working discussion about general course performance and about possible changes to be introduced in future editions, and also participated in the writing of this document.

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

O curso de Técnico Superior de Segurança e Saúde do Trabalho é parte integrante da estrutura do primeiro ano do mestrado. Os alunos ficam qualificados como técnicos superiores de SST desde que: concluem com aproveitamento todos os módulos do mestrado que contribuem para esta qualificação; realizem um estágio de 120 horas com vista à realização do projeto final do curso. O estágio é desenvolvido com o apoio de um orientador (habilitado como Técnico Superior de SST) em qualquer instituição pública ou privada. O estágio consta no desenvolvimento de uma temática relacionada com a Segurança e Saúde do Trabalho e terá que ser desenvolvida em contexto real de trabalho, num mínimo de 120 horas. O curso de auditor interno de segurança de acordo com o referencial OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Management Systems) integra a estrutura do curso de TSSST, pelo que a sua frequência é obrigatória.

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

The course of Graduated Technician in Occupational Health and Safety is an integral part of the first year of the master course. To obtain this professional certification the students must successfully conclude all the teaching units of the master course which contribute to this qualification, and must also undertake a 120 hours training program aiming to develop their final course project. This training is supervised by a tutor (a technician certified in Occupational Health and Safety) and takes place in any public or private institution. The training period regards the development of a topic in Occupational Health and Safety and takes place in a real work context, for a minimum of 120 hours. The course of Leading Auditor, in accordance with the referential OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Management Systems), integrates the structure of the OHS course, so its frequency is necessary to get the professional certificate.

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 / Mapa V. Spaces

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Anfiteatros (6)	456
Biblioteca central	2623
Biofábrica de insectos	30
Câmaras climatizadas 0-25°C (14)	140
Corpo de anfiteatros (aula magna, 2 auditórios e galeria de exposições)	1580
Gabinetes de direcção e coordenação (6)	100
Gabinetes para docentes/Investigadores (30)	300
Gabinetes para estagiários/Bolseiros (6)	140
Garagem / Cave	300
Laboratório de microscopia electrónica	30
Laboratório de ressonância magnética nuclear	71
Laboratório de apoio didáctico/investigação de Biologia (40)	1000
Laboratório de apoio didáctico/investigação de Física, Química e Bioquímica (6)	272
Laboratórios didácticos de Biologia (5)	630
Laboratórios didácticos de Física, Química e Bioquímica (6)	500
Outros espaços destinados ao convívio e lazer dos estudantes	66350
Pavilhão desportivo e anexos	1121
Residências estudantis (4)	5000
Sala de colecções animais (2)	125
Sala de colecções vegetais (2)	125
Sala de recursos multimédia	70
Sala de aulas (8)	776
Sala de aulas de informática (2)	140
Sala de estudo	70
Sala de reuniões (2)	150
Cantina e snack-bares	2246

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
Agitador magnético com aquecimento	18
Autoclave vertical	4
Balança analítica + Balança de precisão	22
Banho termostático (simples + com agitação + com recirculação)	14
Barco semi-rígido	2
Biofábrica de Epeestia kuehniella	1
Câmara climatizada	14
Câmara de fluxo laminar	12
Centrífuga (sem refrigeração + com refrigeração) + Microcentrífuga	17
Colecção de modelos de animais (vertebrados e invertebrados)	1
Colecção de preparações histológicas de tecidos e órgãos animais	1
Colecção de preparações histológicas de tecidos e órgãos vegetais	1
Colecção ficológica	1
Colecção osteológica humana + Conjunto de instrumentos de osteometria	2
Colecção zoológica (vertebrados e invertebrados)	1

Computador (PC e portátil)	100
Critical point dryer	1
Destilador de água + bidestilador de água + desionizador de água	6
Equipamento de video-conferência	2
Espectrofotómetro (UV-Visível + fluorescência + NanoDrop + FTIR)	10
Evaporador de vácuo JEE-400	1
Evaporador rotativo	4
Freeze dryer	2
Frigorífico + Arca congeladora (-18°C) + Arca ultra-congeladora (-80°C) + estufa	58
Herbário	1
Hote de fumos	17
Máquina de gelo	2
Máquina fotográfica	3
Medidor de pH / OD / condutividade	17
Microscópio electrónico de varrimento	1
Microscópio óptico binocular + Lupa estereoscópica binocular	200
Microscópio óptico de contraste de fase + Microscópio óptico invertido + Microscópio de epifluorescência	13
Microscópio triocular com sistema de vídeo-microscopia	3
Micrótomo + Microtomo de congelação + Ultramicrótomo Ultracut-R	3
NMR	1
Placas de agitação (simples + com controlo de temperatura)	6
Plotter	2
Polarímetro	1
Processador de amostras histológicas	1
Quadro interactivo	1
Sequenciador automático	1
Sistema de cromatografia (FPLC + HPLC + GC + GC-MS)	7
Sistema de electroforese (horizontal e vertical) + Sistema de focagem isoelectrica	18
Sonometro	1
Sonda de microanálise de Raios X-EDS	1
Termociclador + Real-time PCR	4
Transiluminador de UV + Molecular Imager Gel Doc XR + Leitor de microplacas	7
TV, projector de video, DVD	30
Viatura ligeira + Viatura de todo-o-terreno	3

3.2 Parcerias

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

Desde o início o curso resulta de uma parceria entre a Universidade dos Açores e a organização SGS. Com sede em Genebra, Suíça, a SGS, Société Générale de Surveillance, é a maior organização mundial nos domínios da Inspeção, Verificação, Análise e Certificação. Está presente em cerca de 140 países e opera em mais de 1,500 escritórios e laboratórios, contando com 75,000 colaboradores em todo o mundo. A marca global da SGS está estabelecida desde 1878 como símbolo de referência na prestação de serviços de excelência, sempre associada a valores como a Independência, a Integridade, a Confidencialidade e a Inovação. Os serviços e o conhecimento da SGS abrangem inspeções, análises e ensaios, verificação metrológica acreditada, inspeções e auditorias técnicas nos mais diversos ramos, possuindo laboratórios acreditados nas áreas Agroalimentar, Detergentes, Produtos de Higiene, Cosm ticos, Dispositivos M dicos, Ensaios N o Destrutivos, Ambiental e Segurança Ocupacional.

3.2.1 International partnerships within the study programme.

From its beginning, the course is the result of a partnership between the University of the Azores and SGS. With headquarters in Geneva, Switzerland, SGS, Société Générale de Surveillance, it's the largest world organizations in the areas of Inspection, Verification, Analysis and Certification. It is present in 140 countries, and operates in more than 1.500 offices and labs, counting with 75.000 workers throughout the world. The SGS global mark is established since 1878 as a symbol of reference, providing excellent level services, associated with values of independence, integrity, confidentiality and innovation. The services provided and the technical knowledge of SGS include inspection, analysis and essays, certified metrological verification, inspections and technical audits in several areas, accredited labs in agriculture and food, detergents, hygiene products, cosmetics, medical devices, non-

destructive essays, environment, and occupational health.

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

Nas últimas edições o mestrado contou com a participação de docentes da Universidade do Minho, especialistas quer na temática ambiental, quer na área da Segurança Ocupacional, na lecionação de alguns dos tópicos das unidades curriculares. No entanto, recentemente, devido às restrições orçamentais impostas à Universidade dos Açores, essas colaborações foram consideravelmente reduzidas. Do mesmo modo, tem havido participação de docentes de outras instituições na orientação dos alunos durante o segundo ano do mestrado, a quais têm também vindo a diminuir, pelos motivos invocados anteriormente, decorrendo as defesas das teses, nesses casos, através de videoconferência.

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

In the last editions the master course included the participation of professors from Minho University in the teaching of several topics, both experts in environmental management and in occupational health and safety. However, recently, due to budget constraints, imposed to the University of the Azores, that cooperation was considerably reduced. Likewise, there has been the participation of professors from other institutions in student supervision during the second year of the course. The later have also decreased due to the same reasons, the presentation of the thesis being shared by videoconference in those remaining cases.

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

NA

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

NA

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

O curso é abrangido por um protocolo entre a Universidade e o Governo dos Açores, o que permite a licenciados inscritos no centro de emprego candidatarem-se ao mestrado. O protocolo tem permitido a reciclagem de numerosos licenciados, uma vez que a Administração Regional suporta o pagamento das propinas. Desde o seu início, o mestrado tem também um protocolo com a SGS. Neste caso, garante-se aos alunos a possibilidade de obterem habilitação como Técnico Superior de Segurança e Saúde do Trabalho e de Auditor Interno de Segurança Ocupacional de acordo com o referencial OHSAS 18001, pela frequência do mestrado. Para além das aulas, os alunos realizam uma componente prática (estágio) em contexto real de trabalho, num mínimo de 120 horas, durante o primeiro ano. Para além disso, no segundo ano os alunos realizam uma dissertação, um estágio ou um projeto, os quais têm implicado contactos com entidades muito variadas, ligadas quer às empresas quer a entidades públicas (ver A20).

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

There is an agreement with the Azorean Government, allowing unemployed holders of bachelor degrees to frequent the master. This has allowed the re-qualification of many bachelor degree holders since the regional Administration supports the payment of the tuition fees. The course also has a protocol with SGS giving students the possibility of acquiring certification as Graduated Technician in Occupational Health and Safety and as Leading Auditor according to the OHSAS 18001, associated with the frequency of the master course. Besides classes, students undertake a practical training period in real work context, with a minimum of 120 hours, during the first year of the course. Furthermore, in the second year, the students undertake a research project leading to a dissertation, a period of professional training or a technical project, during which contacts are established with a wide variety of entities, both private companies or to public institutions (see A20).

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Elisabete Maria de Castro Lima

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

Elisabete Maria de Castro Lima

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

Universidade dos Açores

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

Departamento de Ciências Tecnológicas e Desenvolvimento (DCTD)

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Fernando José Fagundes Matos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Fernando José Fagundes Matos

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.):

Departamento de Economia e Gestão

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

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

30

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Gabriela Fragoso Soares Pereira Meirelles**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria Gabriela Fragoso Soares Pereira Meirelles

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

Universidade dos Açores

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

Departamento de Ciências Tecnológicas e Desenvolvimento

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Helena Maria Gregório Pina Calado**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Helena Maria Gregório Pina Calado

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

Universidade dos Açores

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

Departamento de Biologia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Helena Cristina de Sousa Pereira Menezes e Vasconcelos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Helena Cristina de Sousa Pereira Menezes e Vasconcelos

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

Universidade dos Açores

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

Departamento de Ciências Tecnológicas e Desenvolvimento

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - João Vasco de Ávila de Sousa Barcelos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

João Vasco de Ávila de Sousa Barcelos

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

Universidade dos Açores

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Departamento de Ciências Agrárias

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar 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 Estevam da Silveira Matos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
José Estevam da Silveira Matos

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Departamento de Ciências Agrarias

4.1.1.4. Categoria:
Professor Catedrático 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 Virgílio de Matos Figueira Cruz

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
José Virgílio de Matos Figueira Cruz

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar 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 - Maria João Fraga Freire de Barros****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria João Fraga Freire de Barros

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

Universidade dos Açores

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

Departamento de Ciências Tecnológicas e Desenvolvimento

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Licínio Manuel Vicente Tomás**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Licínio Manuel Vicente Tomás

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

Universidade dos Açores

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

Departamento de História, Filosofia e Ciências Sociais

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Nicolau Maria Berquó de Aguiar Wallenstein**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Nicolau Maria Berquó de Aguiar Wallenstein

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.):

Departamento de Geociências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Regina Maria Pires toste Tristão da Cunha**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Regina Maria Pires toste Tristão da Cunha

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 Auxiliar 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 - Sandra Paula Aguiar Moniz**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Sandra Paula Aguiar Moniz

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.):

Departamento de Economia e Gestão

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado 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 - Alberto Sérgio de Sá Rodrigues Miguel**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Alberto Sérgio de Sá Rodrigues Miguel

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

Universidade do Minho

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

Escola de Engenharia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

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

1,1

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Susana Mira Leal

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

Susana Mira Leal

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.):

Departamento de Ciências da Educação

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Bruno Moniz Silva Bettencourt Pinto

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

Bruno Moniz Silva Bettencourt Pinto

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

SGS

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

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

5,5

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Carlos Teófilo Mesquita Rodrigues****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Teófilo Mesquita Rodrigues***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

SGS

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Assistente convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

2,2

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Carlos Manuel Leite de Sousa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Manuel Leite de Sousa***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

SGS

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Assistente convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

1,6

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Francisco Manuel Lusitano Granadeiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Francisco Manuel Lusitano Granadeiro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

SGS

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
3,3

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

Mapa VIII - João Carlos Gaspar de Vasconcelos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
João Carlos Gaspar de Vasconcelos

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
1,8

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

Mapa VIII - José António Alves Araújo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
José António Alves Araújo

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
2,7

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

Mapa VIII - José Carlos Monteiro Martins

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

José Carlos Monteiro Martins

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

SGS

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

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

28,8

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Paulo Sérgio Dias de Figueiredo**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Paulo Sérgio Dias de Figueiredo

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

SGS

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

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

5,3

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Vítor Manuel dos Reis Marques**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Vítor Manuel dos Reis Marques

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

SGS

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

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

31,5

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - António Manuel Gomes Miguel**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

António Manuel Gomes Miguel

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:

Assistente convidado ou equivalente

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

30

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Gualter Manuel Medeiros do Couto**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Gualter Manuel Medeiros do Couto

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.):

Departamento de Economia e Gestão

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar 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 - Luís Filipe Dias e Silva**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Luís Filipe Dias e Silva

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Auxiliar 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
Elisabete Maria de Castro Lima	Doutor	Química, especialidade Química Orgânica	100	Ficha submetida
Fernando José Fagundes Matos	Mestre	Ciências Económicas e Empresariais	30	Ficha submetida
Maria Gabriela Fragoso Soares Pereira Meirelles	Doutor	Física	100	Ficha submetida
Helena Maria Gregório Pina Calado	Doutor	Planeamento e Ordenamento do Território	100	Ficha submetida
Helena Cristina de Sousa Pereira Menezes e Vasconcelos	Doutor	Engenharia de Materiais	100	Ficha submetida
João Vasco de Ávila de Sousa Barcelos	Doutor	Medicina Veterinária	100	Ficha submetida
José Estevam da Silveira Matos	Doutor	Produção Animal c/esp. Microbiologia e Imunologia	100	Ficha submetida
José Virgílio de Matos Figueira Cruz	Doutor	Geologia/Hidrogeologia	100	Ficha submetida
Maria João Fraga Freire de Barros	Doutor	Engenharia Civil	100	Ficha submetida
Licínio Manuel Vicente Tomás	Doutor	Ciências Sociais - Especialidade Sociologia	100	Ficha submetida
Nicolau Maria Berquó de Aguiar Wallenstein	Doutor	Geologia - Vulcanologia	100	Ficha submetida
Regina Maria Pires Toste Tristão da Cunha	Doutor	Biologia/Ecologia	100	Ficha submetida
Sandra Paula Aguiar Moniz	Mestre	Gestão Internacional	100	Ficha submetida
Alberto Sérgio de Sá Rodrigues Miguel	Doutor	Engenharia Industrial	1.1	Ficha submetida
Susana Mira Leal	Doutor	Educação	100	Ficha submetida
Bruno Moniz Silva Bettencourt Pinto	Mestre	Ambiente, Saúde e Segurança	5.5	Ficha submetida
Carlos Teófilo Mesquita Rodrigues	Mestre	Cidadania Ambiental e Participação	2.2	Ficha submetida
Carlos Manuel Leite de Sousa	Licenciado	Higiene e Segurança no Trabalho	1.6	Ficha submetida
Francisco Manuel Lusitano Granadeiro	Licenciado	Segurança Contra Incêndios Urbanos	3.3	Ficha submetida
João Carlos Gaspar de Vasconcelos	Mestre	Segurança contra incêndios em edifícios	1.8	Ficha submetida
José António Alves Araújo	Mestre	Ergonomia	2.7	Ficha submetida
José Carlos Monteiro Martins	Licenciado	Pós-Graduação em Engenharia da Qualidade	28.8	Ficha submetida
Paulo Sérgio Dias de Figueiredo	Mestre	Segurança Contra Incêndios Urbanos	5.3	Ficha submetida
Vítor Manuel dos Reis Marques	Licenciado	Engenharia Química	31.5	Ficha submetida
António Manuel Gomes Miguel	Licenciado	Medicina	30	Ficha submetida
Gualter Manuel Medeiros do Couto	Doutor	Gestão - Finanças	100	Ficha submetida
Luís Filipe Dias e Silva	Doutor	Biologia/Ecologia	100	Ficha submetida

1643.8

<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**

14

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)

85,2

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

14

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)

85,2

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

14

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)

85,2

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

<sem resposta>

4.1.3.4.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)

<sem resposta>

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

8

4.1.3.5.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)

48,7

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**

Na Universidade dos Açores a avaliação dos docentes segue o regulamento publicado no Aviso n.º 18509/2010, publicado Diário da República, 2.ª série — N.º 183 — 20 de Setembro de 2010.

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

Na Universidade dos Açores a avaliação dos docentes segue o regulamento publicado no Aviso n.º 18509/2010, publicado Diário da República, 2.ª série — N.º 183 — 20 de Setembro de 2010.

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

<http://www.uac.pt/uploads/documentos/5aebfb04e915a5602f3618162d89b79423eb3746.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.

O pessoal não docente presentemente afeto ao funcionamento do curso inclui duas Assistentes Técnicas que integram os quadros de pessoal da Universidade dos Açores. O departamento conta com oito Assistentes Técnicos e dois assistentes operacionais, mas apenas dois apoiam presentemente a componente administrativa do curso. O regime de dedicação corresponde a tempo integral. As suas funções estão principalmente relacionadas com: o apoio administrativo ao coordenador e às diferentes comissões do curso; a atualização da plataforma Moodle; o apoio administrativo aos docentes; a compilação de sumários e programas bem como de outro material de ensino, facultando o seu acesso aos alunos; a preparação de sessões de videoconferência; o apoio à elaboração do calendário do curso. O pessoal dos serviços de informática e dos serviços técnicos também apoia o curso em questões relativas à resolução de problemas com hardware ou software.

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

The non-academic staff supporting the course includes two technical assistants integrated in the effective working personnel of the University of the Azores. The Biology Department includes eight technical assistants and two operational assistants, but only two presently the administrative component of the course. Their dedication regime corresponds to fully integral. Their duties are mainly related to: supporting the course coordinator and the different course commissions in administrative procedures; updating the Moodle platform; helping teaching staff in administrative procedures; compiling course syllabus and summaries and other teaching materials, making them available to students; preparing video-conference sessions; help in the schedule of the course's calendar. Other non-teaching staff of the University also supporting the course includes personnel from the computer services and from the technical services, mainly solving hardware or software problems.

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

As duas Assistentes Técnicas que apoiam o curso completaram o 9º ano de escolaridade.

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

The two technical assistants that support the course have completed the 9th grade.

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

O pessoal não docente é avaliado anualmente seguindo a legislação em vigor através do sistema SIADAP - Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública.

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

Non-teaching staff is evaluated annually following the legislation through the "SIADAP - Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública".

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

Os únicos cursos oferecidos são os que se enquadram na oferta formativa disponibilizada aos funcionários da Administração Pública.

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

The only courses available are those included in the formative framework made available for the workers in the Public Administration.

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	51.8
Feminino / Female	48.2

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

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	13.8
24-27 anos / 24-27 years	38
28 e mais anos / 28 years and more	48.2

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

Região de proveniência / Region of origin	%
Norte / North	3.7
Centro / Centre	3.7
Lisboa / Lisbon	3.7
Alentejo / Alentejo	0
Algarve / Algarve	0
Ilhas / Islands	85.2
Estrangeiro / Foreign	3.7

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**

Escolaridade dos pais / Parents	%
Superior / Higher	22.2
Secundário / Secondary	18.5
Básico 3 / Basic 3	22.2
Básico 2 / Basic 2	11.1
Básico 1 / Basic 1	26

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**

Situação profissional dos pais / Parents	%
Empregados / Employed	46.5
Desempregados / Unemployed	1.7

Reformados / Retired	25.9
Outros / Others	25.9

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular

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

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular do 2º ciclo	27
2º ano curricular do 2º ciclo	17
	44

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	45	0	45
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	34	0	35
N.º colocados / No. enrolled students	27	0	26
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	27	0	26
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	11	0	12
Nota média de entrada / Average entrance mark	13	0	14

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 Gabinete de Assessoria ao Jovem, integrado nos Serviços de Acção Social, presta apoio geral a todos os alunos. No âmbito do mestrado, o diretor do curso e o representante da SGS Portugal, entidade parceira, garantem total disponibilidade para acompanhar os estudantes, quer no que se refere a possíveis questões relacionadas com o funcionamento das aulas, quer com as várias etapas que envolvem a sua frequência. Como em todos os cursos da Universidade dos Açores, existe uma Comissão Pedagógica onde estão representados os alunos e os docentes, sendo possível aos alunos colocar questões ou problemas que sujam de índole pedagógica. No entanto, raramente é necessário que essa comissão intervenha, uma vez que o representante dos alunos está em contacto permanente como diretor do curso.

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

The Youth Support Office, integrated in the Social Action Services, provides general support to all the students in the University. Within the Framework of the master course, the coordinator and the representative of SGS Portugal, partner entity, assure total availability to follow students, in questions related to course functioning or the different stages of the frequency of the master course. As in all other courses working at the University of the Azores, there is a pedagogic commission where students and teachers are represented. It is thus possible for students to raise questions or problems of pedagogic nature. However, that is seldom necessary since the student's representative is in permanent contact with the coordinator of the master course.

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

O Gabinete de Assessoria ao Jovem configura-se como um espaço personalizado e resulta da necessidade de responder, de forma global e integrada, a uma série de novas dificuldades com as quais os jovens estudantes do ensino superior se confrontam. A sua missão é a de contribuir para o bem-estar psicológico dos estudantes, facilitando o seu desenvolvimento pessoal e académico, com vista à concretização do seu projeto de vida. São objetivos do GAJ: Prestar apoio psicológico e psicopedagógico aos estudantes; Facilitar o processo de transição do ensino secundário para o ensino superior; Promover a necessária orientação e apoio socioeducativo aos estudantes do ensino superior, tendo em vista a integração académica, o bem-estar social, o desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais, e ainda a prevenção de comportamentos de risco; Apoiar o

desenvolvimento de atividades educativas e lúdicas adequadas aos interesses dos estudantes.

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

The Youth Support Office is a personalized space and results from the need to answer, in a global and integrated way, to the new difficulties faced by young students at the University. Its mission is to contribute for the psychological well being of the students, facilitating their individual and academic development, aiming to the concretization of their personal project. The goals of the Office are: to provide psychological and psycho-pedagogic support to students; to facilitate the transition process from secondary school to the university; to promote necessary guidance and socio-educational support to the students; help fulfilling student's academic integration; to support student's social well being, the development of individual, social and professional skills, and to prevent risk behaviors; to support the development of educational and leisure activities, in agreement with the student's interests.

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

A estrutura dirigente do curso não comporta uma estrutura capaz de responder a estas questões. No entanto, é feito um trabalho bastante intensivo no sentido de colocar empresas e alunos em contacto, quer pela direção do curso, quer pela SGS Portugal, uma vez que, como já referido, os alunos realizam um estágio de 120 horas em contexto laboral, bem como um estágio, projeto ou dissertação no segundo ano, na maioria das vezes em contexto empresarial. Obviamente que, uma vez que o curso de mestrado permite a obtenção do curso de Técnico Superior de Higiene e Segurança no Trabalho, os alunos ficam com uma visão clara que qual o seu perfil quando tentarem aceder ao mercado de trabalho. No entanto, muitas das competências desenvolvidas são transversais pelo que, claramente, os alunos deverão encarar a sua formação como um ponto de partida para uma carreira que poderá ter várias saídas profissionais nas áreas ligadas ao ambiente e à segurança ocupacional.

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

The structure coordinating the course does not have the full capability necessary to answer to those questions. However, a very intense effort is made to establish a contact between private companies and other institutions and the master students, both by the coordinator of the course and by SGS Portugal. The students undertake a period of training of 120 hours in work context, as well as a dissertation, a project or a period of professional training in the second year of the course; in many cases in direct contact with a private/public institution. Obviously, since the master course allows the acquisition of a professional certification in occupational safety, the students will get a clear vision of their profile when they try to access the job market. However, many of the developed skills are of wide applicability thus students should face their training as a starting point to a career that may lead to different jobs in areas linked to the environment or to occupational safety.

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

Os resultados dos inquéritos têm sido analisados pelo coordenador do mestrado e pela comissão científica. Têm sido realizados ajustamentos ao nível da distribuição do serviço docente no sentido de melhor ajustar a formação dos docentes aos objetivos do curso. Por exemplo, na área da Conceção da Formação, o curso conta agora com a participação de uma docente especializada na área. No entanto, tem havido um contacto muito intenso entre o secretariado do mestrado e o representante dos alunos o que tem permitido, de uma forma quase automática, corrigir situações problemáticas. Estas reportam, essencialmente, a pequenos problemas de funcionamento, como sejam marcação de avaliações, alterações pontuais na programação do mestrado, entre outros. Ou seja, atualmente, as queixas dos alunos são muito rapidamente encaminhadas para o secretariado e o coordenador, tentando-se que a resolução seja praticamente automática, sempre que tal seja possível na prática.

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

The results of the questionnaires have been analysed by the coordinator and by the scientific committee of the course. Adjustments to the distribution of teaching duties have been made in order to better adjust teacher background with the aims of the course. For instance, regarding the subject of Training Design, the course now has the participation of a professor specialized in that subject. Meanwhile, there has been an intense contact between the secretariat of the course and the student's representative allowing, almost automatically, the solution of small functioning problems as changes in evaluation schedules, sporadic changes in the master calendar, among others. That is, presently, student's complaints are rapidly sent to the secretariat or to the coordinator, allowing the respective resolution to be almost automatic, as long as this is feasible in practice.

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

No âmbito deste mestrado têm sido atribuídas equivalências a unidades curriculares já realizadas pelos alunos nas áreas científicas do curso. Em particular, têm sido atribuídas equivalências a disciplinas integrantes de licenciaturas pré-Bolonha, desde que obtidas numa fase de especialização, ou seja no quarto e quinto anos.

Também são reconhecidas habilitações a licenciados que tenham obtido formação pós-graduada, em particular no caso de serem detentores do curso de técnico superior de higiene e segurança no trabalho. O sistema de atribuição de equivalências segue a legislação e os regulamentos em vigor. O aluno solicita equivalência através dos serviços académicos. O processo é instruído pelo coordenador do curso, são consultados os responsáveis das unidades curriculares e o Conselho Científico homologa as decisões. O Departamento de Biologia possui um elemento responsável pelo estabelecimento de protocolos entre instituições quando tal se afigura como necessário.

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

In this master course credits are routinely attributed to equivalent subjects already attended by students, within the scientific areas of the course. Equivalences have been attributed to teaching units integrating license degrees obtained before the Bolonha process, if within the framework of a specialization stage (corresponding to the old fourth and fifth years). Equivalences are also given to holders of a bachelor degree that have obtained a post-graduation, in particular to holders of a Graduated Degree in Occupational Health and Safety. The system of credit recognition follows the legislation and regulations in force. The student starts the process through the Academic Services. The process is then instructed by the course coordinator, the professors responsible for the teaching units are consulted and the Scientific Council decides. The Department also has an element responsible for establishing protocols with other institutions whenever this becomes necessary.

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.

Cada vez mais o Ambiente, a Saúde e a Segurança constituem matérias interdependentes cujos princípios devem balizar os eixos fundamentais de um desenvolvimento sustentável. As empresas e instituições desempenham um papel fundamental quando apostam na gestão integrada dos seus aspectos de Ambiente, Saúde e Segurança, facto que resulta na diminuição ou eliminação de impactes ambientais adversos, na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, na prevenção de riscos laborais, e num aumento da competitividade. Para tal, é fundamental a incorporação de técnicos devidamente qualificados para exercer, de forma integrada, funções ao nível da gestão ambiental e da segurança. Este mestrado vem ao encontro destas necessidades, facultando a formação de técnicos responsáveis pela qualidade, ambiente e prevenção de riscos laborais nas organizações, contribuindo para a implementação de novos modelos de liderança empresarial. O percurso formativo permitirá uma evolução gradual e integrada, nas vertentes do Ambiente, da Saúde e da Segurança. Uma das componentes curriculares do presente mestrado visa assegurar o desenvolvimento de competências enquadráveis na legislação aplicável, ao nível dos parâmetros e exigências inerentes à certificação de Técnicos Superiores de Segurança e Saúde do Trabalho. Para este efeito, este percurso formativo contribuirá para a emissão do Certificado de Aptidão Profissional. Na área de ambiente, desenvolvem-se as competências necessárias para a formação de técnicos qualificados em gestão de resíduos, gestão ambiental (análise de ciclo de vida, avaliação de impacte ambiental, entre outras), implementação de sistemas de gestão ambiental e de gestão integrada e gestão de recursos, recorrendo a metodologias adequadas, testadas em situações reais. Na área de segurança, privilegia-se a aquisição de competências sobre substâncias, equipamentos, estruturas e processos que podem afetar a saúde ou a segurança dos trabalhadores, bem como a avaliação de vários tipos de riscos. Quer as questões de segurança, quer as de avaliação de risco, são transmitidas com recurso a metodologias de referência, sempre que possível ilustradas por situações reais ou simuladas. Na área de saúde, as competências estão dirigidas para a formação de técnicos capazes de avaliar o efeito de poluentes prioritários na saúde pública, na ergonomia e na organização dos serviços de saúde no trabalho ao nível das empresas. É ainda facultada formação complementar em várias áreas no sentido de desenvolver competências relacionadas com a inserção empresarial. O grau de cumprimento é rigorosamente analisado em cada módulo das várias unidades curriculares, não apenas através da realização de testes teóricos ou práticos mas também através da realização de trabalhos individuais ou de grupo. Para além disso, o estágio em contexto laboral e o trabalho realizado ao longo do segundo ano complementam o processo de avaliação.

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

Increasingly, environments, health and safety constitute interdependent subjects the principles of which should determine the fundamental axes of a sustainable growth. The enterprises and institutions fulfill a fundamental role when investing in a integrated management of the subjects underlying environment, health and safety, resulting in a decrease or elimination of adverse environmental impacts, in the improvement of the life quality of workers, in the prevention of professional accidents, an in a increase in competitively. For that it is fundamental to incorporate

adequately qualified technicians that are able to undertake integrated functions in environmental management and safety. This master comes to meet these needs, providing training of technicians responsible for environmental quality and occupational risk prevention in organizations, contributing to the implementation of new models of business leadership. The training path will allow a phased and integrated evolution in the areas of Environment, Health and Safety. One component of this master's curriculum aims to ensure the development of skills contemplated by the applicable legislation, in terms of parameters and requirements for the certification as Graduated Technicians in Occupational Health and Safety. To this end, this training route will contribute to the issuance of the Certificate of Professional Aptitude. In the area of the environment, the course aims to develop the skills necessary to train qualified personnel in waste management, environmental management (life cycle analysis, environmental impact assessment, among others), implementation of environmental management systems, integrated management and resource management, using appropriate methodologies, tested in real situations. In the area of safety, focus is on the acquisition of skills on substances, equipment, structures and processes that may affect the health or safety of workers as well as on the evaluation of various types of risks. Both security issues and risk assessment are taught using the reference methodologies, whenever possible illustrated by real or simulated situations. Regarding health, the skills are directed towards the training of technicians able to evaluate the effect of priority pollutants on public health, on questions related to ergonomics and on the organization of the health services in enterprises. It also provided additional training in several areas to develop skills related to business integration. The degree of compliance is rigorously analyzed in each module of the different courses, not only through theoretical or practical tests but also by conducting individual or group projects. In addition, the training period in real work context and the work performed during the second year complement the evaluation process.

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

O curso encontra-se estruturado em quatro semestres letivos, com um total de 120 créditos ECTS. O total de créditos do curso segue legislação em vigor que refere que o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre deve incluir 90 a 120 créditos e uma duração normal compreendida entre três e quatro semestres curriculares de trabalho dos alunos. Este é também o cenário dos cursos de mestrado na área em questão, oferecidos por na União Europeia (Oxford Brookes University, Neisse University). As várias unidades curriculares oscilam entre 2,5 ECTS (70 horas de trabalho total, e 15 horas de contacto) e 10 ECTS (270 horas de trabalho total, e 70 horas de contacto). Em geral, 30 créditos correspondem a um semestre, correspondendo 1 crédito a cerca de 30 horas de trabalho. A carga de trabalho de um programa de estudo integral na Europa atinge na maior parte dos casos 1500-1800 horas anuais por ano letivo e nesses casos um crédito equivale a 25-30 horas de trabalho. O curso está organizado de modo a que 5 ECTS correspondam a cerca de 135 horas de trabalho total, o que corresponde a cerca de 27 horas de trabalho por crédito. Os inquéritos realizados pela Reitoria mostram que os estudantes dedicam cerca de 5 horas semanais a cada uma das unidades curriculares em que estão inscritos, o que é compatível com a carga de trabalho atribuída. Os docentes do mestrado têm verificado ao longo das várias edições o número de horas de trabalho dos alunos, de forma a adequar a sua programação ao tempo disponível. Para além disso, o segundo ano corresponde ao estágio, projeto ou dissertação, incluindo 60 ECTS (1600 horas de trabalho total) o que também está dentro dos padrões acima referidos.

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

The course is structured into four semesters, with a total of 120 ECTS credits. The total course credits follow the legislation that refers a study cycle leading to a master degree must include between 90 to 120 credits and a normal duration of three to four semesters of student work. This is also the setting of the master in the area in question offered at the European Union (Oxford Brookes University, University Neisse). The various courses range from 2.5 ECTS (70 hours of total work, and 15 contact hours) to 10 ECTS (270 hours of total work, and 70 contact hours). In general, a semester corresponds to 30 credits, 1 credit corresponding to about 30 hours of work. The workload of a full study program in Europe amounts in most cases 1500-1800 hours per school year and in those cases one credit corresponds to 25-30 hours of work. The master course is organized so that 5 ECTS corresponds to about 135 hours of total work, which represents about 27 hours of work per credit. Surveys conducted by the central University services, showed that students dedicate about 5 hours a week to each of the teaching units in which they are registered, which is compatible with the workload now assigned. The master teachers have adjusted their programming throughout the various editions of the course, so that the number of hours of student work fits their available time. In addition, the second year corresponds to a internship, a project or a dissertation, including 60 ECTS (1600 hours total work) which is also within the standards cited above.

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

A revisão curricular é da responsabilidade dos coordenadores de área científica, que supervisionam a elaboração dos programas das unidades curriculares. Esse trabalho é realizado no âmbito das secções existentes no Departamento de Biologia, e noutros departamentos, dada a natureza interdisciplinar do curso. Recentemente, todos os programas das unidades curriculares foram revistos no sentido de adaptar a sua estrutura à da ficha proposta pela A3ES. A revisão dos curricula decorre em cada uma das edições do mestrado, embora não se verifiquem, em geral, alterações abruptas dos programas. No caso das unidades curriculares na área da Segurança

Ocupacional, a SGS Portugal tem, desde o início, um papel importante na definição dos respetivos programas. Recentemente, o Conselho Científico aprovou a lista de áreas científicas para a docência, pelo que em breve a coordenação das áreas científicas e portanto dos currículos será transversal e não centrada em unidades orgânicas.

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

The revision of the curriculum is the responsibility of the scientific area coordinators, who oversee the preparation of the programs of the teaching units. This work is carried out within the existing sections in the Biology Department, and also in the other departments, given the interdisciplinary nature of the course. Recently, all programs of the teaching units were revised to adapt their structure to the form proposed by A3ES. The revision of curricula occurs in each edition of the Masters, although there are no generally abrupt changes of programs. In the case of courses in the field of Occupational Safety, SGS Portugal has, from the beginning, an important role in defining the respective programs. Recently, the Scientific Council approved the list of scientific areas for teaching, so that soon the coordination of the scientific areas will be transversal and not focused on departments.

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

A revisão curricular é da responsabilidade dos coordenadores de área científica, que supervisionam a elaboração dos programas das unidades curriculares. Esse trabalho é realizado no âmbito das secções existentes no Departamento de Biologia, e noutros departamentos, dada a natureza interdisciplinar do curso. Recentemente, todos os programas das unidades curriculares foram revistos no sentido de adaptar a sua estrutura à da ficha proposta pela A3ES. A revisão dos curricula decorre em cada uma das edições do mestrado, embora não se verifiquem, em geral, alterações abruptas dos programas. No caso das unidades curriculares na área da Segurança Ocupacional, a SGS Portugal tem, desde o início, um papel importante na definição dos respetivos programas. Recentemente, o Conselho Científico aprovou a lista de áreas científicas para a docência, pelo que em breve a coordenação das áreas científicas e portanto dos currículos será transversal e não centrada em unidades orgânicas.

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

This integration is performed in the second year of the master, while undertaking professional training, a project or an original dissertation. These tasks are supervised by a faculty member, which ensure the necessary scientific quality, and in many cases by specialists who act as co-supervisors, supporting student work within a public entity or a private company, and providing technical guidance. Most studies are directed at technical issues and not to general scientific questions. Students undertake those tasks following a scientific methodology which defines research questions, working hypotheses, methodologies for collecting and analyzing data. The results are presented using standard statistical methodologies and discussed in the light of current knowledge in the area. The teaching unit focusing on Quantitative Methods addresses issues related to sampling and the statistical processing of data.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa IX - Avaliação e Gestão de Projetos / Project Evaluation and Management

6.2.1.1. Unidade curricular:

Avaliação e Gestão de Projetos / Project Evaluation and Management

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

Gualter Couto (0 horas)

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

Fernando José Fagundes Matos – 7 horas

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

Esta cadeira introduz os alunos aos princípios básicos da teoria e prática de análise de investimentos em activos reais e discussão de conceitos sobre a implementação de sistemas integrados de informação para a análise de projetos. Pretende-se que os alunos tomem conhecimento do conjunto de elementos necessários à preparação de um relatório de avaliação de projetos e tomem conhecimento das técnicas de avaliação. A cadeira dará especial

enfoque nos projetos em Ambiente, Saúde e Segurança.

Assim, pretende-se:

- *Dotar os alunos do quadro de referência necessário à tomada de decisão racional em matérias do domínio avaliação de projetos de investimentos;*
- *Dotar os alunos da importância da noção do valor;*
- *Dotar os alunos do conhecimento sobre as principais ferramentas e técnicas de avaliação de investimentos; e*
- *Familiarizar os alunos com os conceitos de base subjacentes à utilização de modelos de avaliação de activos reais e da decisão de investimento.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course introduces students to the basic principles of theory and practice of investment analysis in real assets and discusses concepts of the implementation of integrated information systems for project analysis. It is intended that students examine the set of elements necessary to prepare a report evaluating projects and are able to evaluate the economic viability.

Thus, we intend to:

- *Provide the students with the framework necessary for rational decision-making in matters of evaluation of investment projects;*
- *Explain the importance of value and what creates value;*
- *Provide the students with knowledge of the key tools and techniques used to evaluate investments, and*
- *Familiarize students with the basic concepts underlying the use of valuation models and real assets investment decision.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I – DEFINIÇÕES, CONCEITOS E ETAPAS DO PROJETO - CICLO DO INVESTIMENTO

1.1. Conceito de projeto

1.2. Classificação de projetos

1.3. Conceito de investimento

1.4. Fases do ciclo de investimento

II – A IDEIA, O PLANO DE NEGÓCIOS E A EMPRESA

2.1. O ambiente para a criação e formulação da Ideia

2.2. A ideia no contexto empresarial

2.3. O conceito de plano de negócios

2.4. As pistas para a construção de um bom plano de negócios

2.5. A estrutura formal de suporte à ideia – a empresa

2.6. O capital de risco

III - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS PROJETOS DE INVESTIMENTO

3.1. O custo de oportunidade do capital (COC)

3.2. Valor actualizado líquido (VAL)

3.3. Taxa interna de rendibilidade (TIR)

3.4. Período de recuperação do investimento

3.5. Índice de rendibilidade (B/C)

IV – INCENTIVOS DIRIGIDOS AOS PROJETOS DE INVESTIMENTO

4.1. O papel governamental da actividade de investimento

4.2. Tipologia de incentivos da Região Autónoma dos Açores

6.2.1.5. Syllabus:

I - DEFINITIONS, CONCEPTS AND PROJECT STAGES - INVESTMENT CYCLE

1.1. Project concept

1.2. Classification of projects

1.3. Investment concept

1.4. Phases of the investment cycle

II - THE IDEA, THE BUSINESS PLAN AND THE COMPANY

2.1. The environment for the creation and formulation of the Idea

2.2. The idea in a business context

2.3. The concept of a business plan

2.4. The stages of constructing a good business plan

2.5. The formal structure to support the idea - the company

2.6. Venture capital

III - EVALUATION CRITERIA OF INVESTMENT PROJECTS

3.1. The opportunity cost of capital

- 3.2. *Net present value (NPV)*
- 3.3. *Internal rate of return (IRR)*
- 3.4. *Recovery period*
- 3.5. *Profitability index*

IV - INCENTIVES FOR INVESTMENT PROJECTS

- 4.1. *The role of government in investment activity*
- 4.2. *Type of incentives in the Azores*

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

O tópico I, introdutório, enquadra os diferentes conceitos e fases inerentes ao ciclo do investimento, definindo um quadro de tomada de decisão racional e evidenciando a importância de cada fase do ciclo do projeto. O tópico II desenvolve o conceito de negócio a partir da identificação das necessidades de determinado mercado, assim como a formalização e estruturação do plano de negócios como objectivo de desenvolvimento de um projeto empresarial. Incute-se a importância da criação de valor para o sucesso de um projeto empresarial relacionando-o com a importância das necessidades do mercado. Os tópicos III e IV familiarizam os alunos com as principais ferramentas de análise de viabilidade de projetos, incluindo as informáticas, e o impacto das políticas de incentivo ao investimento na viabilidade dos projetos. A identificação das variáveis chave na definição da viabilidade do projeto é analisada com o objectivo de avaliar o impacto das políticas de investimento na sua viabilidade.

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

Topic I introduces the syllabus and the different concepts and stages inherent in the investment cycle, defining a framework for rational decision making, emphasizing the importance of each phase of the project cycle. Topic II develops the business concept from the identification of the needs of a particular market as well as the formalization and structuring of the business plan aimed at developing a business project. It is intended to instill the importance of creating value for the success of any business project linking it to the importance of market needs. Finally topics III and IV intended to familiarize students with the economic viability analysis tools through the use and understanding of computer tools and the impact of policies to encourage investment in the viability of the projects, namely subsidies. The identification of the key variables in defining the feasibility of projects is analyzed in order to assess the impact of policies on the viability of investment projects.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

s temas são leccionados com recurso a exemplos práticos com um enquadramento teórico que obedece às linhas gerais do programa. Tratando-se de um módulo principalmente teórico, privilegia-se a interacção com os alunos e a discussão concreta de exemplos reais. Introduce-se o uso de ferramentas de análise de viabilidade com recurso a folhas de cálculo e elabora-se um exemplo prático de um estudo de viabilidade, na vertente quantitativa. Os tipos de apoio e incentivos ao investimento são abordados com recurso ao portal online próprio para o efeito. A avaliação consiste na elaboração de um plano de negócios que visa avaliar a capacidade de elaborar um estudo coerente sobre a viabilidade de projetos. Privilegia-se a criatividade e aspectos inovadores do plano de negócios e a sua coesão global, nomeadamente a ligação entre cada capítulo do plano de negócios. O plano de negócio é elaborado em grupos de um máximo de três elementos para fomentar a prática de brainstorming e colaboração.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The subjects are taught using practical examples of project management with a theoretical framework that follows the outline of the syllabus. While it is primarily a theoretical module the focus is on the interaction with students and concrete discussion of real examples. The introduction to the tools that allow the analysis of economic viability is conducted using excel sheets and a practical example of a feasibility study is undertaken. The types of investment incentives are addressed using the online portal suitable for the purpose. The evaluation consists on the preparation of a business plan that aims to assess the ability to develop a coherent study of the feasibility of the project. The focus is on creativity and innovative aspects of the business plan and on its overall cohesion, in particular the link between each section of the business plan. The business plan is prepared in groups of a maximum of three elements to encourage the practice of brainstorming and collaboration.

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

Esta unidade curricular pretende introduzir os alunos do MASS aos conceitos de gestão e avaliação de projetos de investimento. Assumido que os alunos não tenham formação de base em gestão ou economia, torna-se necessário rever alguns dos conceitos base necessários para a compreensão de conteúdos desta unidade curricular. Assim, para avaliar os conhecimentos específicos do grupo e de cada aluno, o primeiro tópico expõe conceitos introdutórios de uma forma dialogada. Ao examinar os conceitos base do ciclo de vida de um projeto, e com base nos conhecimentos específicos demonstrados pelos alunos, é evidenciado a importância e factores chave de cada etapa do ciclo de vida. Enquadrando cada tema com exemplos reais permite uma melhor retenção

dos conceitos discutidos e demonstra a aplicabilidade do modelo. Dando especial importância ao aspecto evolutivo do ciclo de vida do projeto, nomeadamente na identificação de potenciais riscos, permite dotar os alunos de uma visão crítica e pragmática sobre eventuais riscos e a necessidade de um acompanhamento eficaz do desenvolvimento do projeto. Por forma a enfatizar a importância da ligação entre o meio académico e empresarial, nomeadamente no que diz respeito à investigação desenvolvida nas instituições de ensino, torna-se necessário a introdução ao conceito de criação de valor. A identificação das necessidades do mercado, o desenvolvimento de uma solução para satisfazer essa necessidade identificada, torna-se imperativo para o sucesso de qualquer projeto. No decorrer do desenvolvimento do plano de negócio, a identificação de todos os aspectos qualitativos e quantitativos que podem influenciar o desempenho do negócio, torna-se especialmente relevante. Aproveitando os conceitos do tópico anterior, nomeadamente a importância do ciclo de vida do projeto, a elaboração de um plano de negócios permite seguir uma estratégia pragmática no que diz respeito ao desenvolvimento e gestão, numa fase de introdução e lançamento, do projeto. A avaliação da viabilidade de qualquer projeto pode ser avaliada com recurso a um conjunto de indicadores. Estes indicadores, requer uma análise crítica. Para além de serem indicativos sobre a viabilidade de um projeto, permitem também identificar eventuais riscos. Neste sentido, e uma vez que os alunos podem não estar familiarizados com estes conceitos e indicadores, optou-se pela utilização de uma ferramenta informática (modelo de viabilidade num folha de cálculo) para avaliar a sensibilidade dos indicadores, à variação de factores chave do negócio. A elaboração de um plano de negócio (aspectos qualitativos) como avaliação permite aos alunos obterem uma visão completa dos aspectos necessários à gestão de um projeto. Após a identificação das fases do ciclo de vida, a elaboração de um plano de negócio permite completar o raciocínio motivando a criatividade a necessidade de criação de valor para garantir o sucesso do projeto.

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

This course aims to introduce students to the concepts of EHS management and the evaluation of investment projects. It is assumed that students do not have basic training in management administration or economics, and it is therefore necessary to review some of the basic concepts necessary for understanding the contents of this course. Therefore, and in order to assess the expertise of the group in general and specifically for each student, the first topic is taught by introducing concepts in an introductory exposition through dialogue. By examining the basic concepts of the life cycle of a project, and based on the specific knowledge demonstrated by students, the importance and key factors of each stage of the life cycle are shown. Framing each issue with real examples allows better retention of the concepts discussed and demonstrates the applicability of the model. Giving special importance to the evolutionary aspect of the life cycle of the project, including the identification of potential risks, allows students to develop critical pragmatic insight about possible risks and the need for effective monitoring of project development. In order to emphasize the importance of the link between academia and industry, in particular with respect to basic research developed in educational institutions, it is necessary to introduce the concept of value creation. The identification of market needs to develop a solution to meet the identified needs become imperative for the success of any project. During the development of a business plan, identifying all the qualitative and quantitative aspects that can influence the performance of the business, becomes especially relevant. Leveraging the concepts of the previous section, namely the importance of the life cycle of the project, the preparation of a business plan allows you to follow a pragmatic strategy with regard to development and management, introduction and launch of the project. The assessment of the viability of any project can be evaluated using a set of indicators. These indicators require critical analysis. As well as being indicative of the viability of a project, they allow us to identify potential risks. In this sense, and since students may not be familiar with these concepts and indicators, we chose to use a software tool (excel spreadsheet) in order to assess the sensitivity of the indicators and the variation of key business factors. This allows students to conduct a sensitivity analysis. The preparation of a business plan (qualitative) assessment allows students to obtain a complete view of the aspects required to manage a project. After identification of the phases of the life cycle, the development of a business plan enables them to complete the reasoning behind the idea and reinforced the need for creativity to ensure project success and value creation.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Barros, Carlos (1995), “Decisões de Investimento e Financiamento de Projectos”, Edições Silabo.
 Brealey, Richard; Myers, Stewart and Allen, Franklin (2007). “Princípios de Finanças Empresariais”, 8ª Edição, McGraw-Hill de Portugal.
 Couto, Gualter; Porfírio, José; e Lopes, Manuel (2004), “Avaliação de Projectos. Da análise Tradicional às Opções Reais”, Publisher Team.
 Damodaran, Aswath (2002), "Investment Valuation. Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset", John Wiley and Sons, 2nd Edition, New York.
 DRACE (2007), “Manual do Empreendedor”, Governo Regional dos Açores.
 Marques, Albertino (1998). “Concepção e Análise de Projectos de Investimento”. Edições Silabo.
 IAPMEI (2006), Como Elaborar um Plano de Negócios: O Seu Guia para um Projecto de Sucesso, <http://www.iapmei.pt/resources/download/GuiaPraticodoCapitaldeRisco.pdf>
 IAPMEI (2007), Folha de Cálculo Modelo Projecto de Investimento, www.iapmei.pt/resources/download/Finicia_pn_v11_2010.xls*

Mapa IX - Avaliação de Impacte Ambiental / Environmental Impact Assessment**6.2.1.1. Unidade curricular:***Avaliação de Impacte Ambiental / Environmental Impact Assessment***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***José Virgílio de Matos Figueira Cruz (15 horas)***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***NA***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Pretende-se que os discentes dominem os tópicos lecionados, que desenvolvam espírito crítico, capacidade de integrar e discutir conhecimento científico, e de proceder à sua comunicação. Foram definidos oito objetivos: Compreender a importância da avaliação de impacte ambiental (AIA) como instrumento de gestão ambiental, e ferramenta preventiva da política de ambiente e ordenamento do território, assim como a evolução do conceito. Compreender o objetivo e resultados esperados do processo de AIA. Caracterizar o quadro regulador e institucional na UE, em Portugal e na RAA. Compreender a estrutura, linguagem e ferramentas dos Estudos de Impacte Ambiental. Caracterizar os métodos usuais de avaliação e predição de impactes ambientais. Compreender a seleção e utilização de indicadores ambientais e os métodos de monitorização. Compreender a estrutura, linguagem e ferramentas dos estudos de avaliação ambiental estratégica. Caracterizar a situação da AIA em Portugal e nos Açores.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course is focused on several topics, through formal classes and the development of several capacities as critical-thinking, integration and analysis of scientific knowledge and communication. Eight objectives were defined: Understand the importance of Environmental Impact Assessment (EIA) as an instrument of environmental management and a preventive tool of environmental policy and land management, and the historical evolution of the concept. Understand the objective and the expected results of EIA. Characterize the regulatory and institutional framework in the EU, PT and the RAA. Understand the structure, language and tools of EIA. Understand the usual methods for evaluation and prediction of environmental impacts. Understand the selection and application of environmental indicators and the monitoring methods. Understand the structure, language and tools of Strategic Environmental Assessment. Characterize the EIA practice in Portugal and in the Azores

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A avaliação de impacte ambiental (AIA); objetivos, resultados esperados, evolução histórica; princípios básicos e operacionais. Quadro regulador e institucional da AIA na UE, Portugal e na RAA; legislação aplicável e entidades responsáveis; procedimento de AIA; a Declaração de Impacte Ambiental. O Estudo de Impacte Ambiental; estrutura, linguagem e objetivos; o RECAPE; resumo não técnico; a consulta pública; pós-avaliação. Avaliação e predição de impactes; grupos de peritos (brainstorming); listas de verificação; matrizes; a matriz de Leopold; fluxogramas; modelos de simulação; exemplos: qualidade do ar, meios aquáticos e bióticos, solos e geologia, ruído e património cultural. Monitorização do ambiente e AIA; seleção de indicadores; o modelo PER; exemplos relativos aos indicadores ambientais. Avaliação Ambiental Estratégica; objetivo, resultados esperados, quadro regulador e institucional na UE, Portugal e na RAA. Situação dos processos de AIA em Portugal e nos Açores

6.2.1.5. Syllabus:

1. The Environmental Impact Assessment (EIA); objectives and expected results; historical evolution; EIA basic and operational principles.

2. *Regulatory and institutional framework in the EU, Portugal and the Azores; legislation and responsible institutions; the EIA procedure; the Environmental Impact Statement.*
3. *The EIA; structure, language and objectives; non-technical summary; public consultation; post-evaluation.*
4. *Evaluation and prediction of impacts; expert groups (brainstorming); checklists and matrices; the Leopold matrice; network and diagrams; simulation models; examples for air quality, water quality, soils and geology, noise and cultural heritage.*
5. *Environmental monitoring and EIA; selection of environmental indicators; the pressure-state-response model; common examples.*
6. *Strategic Environmental Assessment; objective, expected results, regulatory and institutional framework in the EU, Portugal and the Azores.*
7. *EIA practice in Portugal; the Azores case study.*

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

O capítulo n.º 1 fornece aos discentes as bases conceptuais que permitem cumprir os objetivos n.º 1 e n.º 2; o capítulo n.º 2 suporta o objetivo de aprendizagem n.º 3; o capítulo n.º 3 sustenta o cumprimento do objetivo de aprendizagem n.º 4.

O capítulo n.º 4 contempla as bases conceptuais que permitem cumprir o objetivo n.º 5; o capítulo n.º 5 suporta o objetivo de aprendizagem n.º 6; o capítulo n.º 6 sustenta o cumprimento do objetivo de aprendizagem n.º 7. A finalizar, o capítulo n.º 7 suporta o objetivo de aprendizagem n.º 8.

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

Chapter n.º 1 is focused in the conceptual setting that support objectives n.º 1 and n.º 2; chapter n.º 2 supports the didactic objective n.º 3; chapter n.º 3 supports the didactic objective n.º 4.

Chapter n.º 4 develops the concepts that support objective n.º 5; chapter n.º 5 support didactic objective n.º 6; chapter n.º 6 sustains the didactic objective n.º 7.

To finalize, chapter n.º 7 is associated to the didactic objective n.º 8.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular é lecionada através da combinação de atividades em ambiente presencial, com atividades assíncronas suportadas pela plataforma de gestão de aprendizagem (Moodle) disponível na Universidade dos Açores.

O ensino teórico e prático da disciplina de Avaliação de Impacte Ambiental será baseado numa sucessão de lições dos dois tipos, complementares:

Aulas teóricas: baseado no MS Power Point, em que a matéria é explanada de uma forma graficamente atrativa, com recurso, sempre que aplicável, a casos de estudo.

Aulas práticas: incluem a resolução de problemas e a discussão de casos de estudo.

Avaliação: realização de um trabalho monográfico, sobre um tema enquadrado no programa lecionado, nomeadamente o desenvolvimento de um EIA piloto.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching is made through a combination of in-room activities, complemented by the on-line learning platform (Moodle) of the University of the Azores.

Theoretical and practical teaching of the Environmental Impact Assessment course is based in a succession of classes of both types:

Theoretical classes: base in MS Power Point presentations, with the development of selected case studies when necessary.

Practical classes: through the resolution of problems and the discussion of case studies.

Evaluation method: through the development of a monographic paper about a subject selected according the course syllabus, namely the development of a pilot EIS.

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

As aulas teóricas expositivas possibilitarão a introdução dos principais conceitos requeridos para a concretização dos objetivos de aprendizagem.

As atividades assíncronas potenciarão o desenvolvimento dos conceitos transmitidos nas aulas teóricas de uma forma continuada, em regime de estudo autónomo, fora da sala de aula e incluindo a preparação da monografia a elaborar no contexto da avaliação final.

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

Theoretical classes proceeds to the explanation of the conceptual framework required to achieve didactic objectives. On-line activities are planned in order to support the concepts developed in the theoretical classes,

enhancing self study, outside the class room, including the preparation of the paper required for the final evaluation.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Canter, L. W. (1996) - Environmental Impact Assessment. McGraw-Hill, 2nd. Ed., New York.
(Canter, L. W. (2003) - Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. McGraw-Hill, Madrid.)
Pacheco, J.C. (2008) – Uma análise dos estudos de impacte ambiental nos Açores (2000 a 2007). Dissertação de Mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança, Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
Partidário, M.R. & Jesus, J. (Eds.), 1994. Avaliação de Impacte Ambiental – Conceitos, Procedimentos e Aplicações. CEPGA, Lisboa.
Partidário, M.R. & Jesus, J. (2003) - Fundamentos de Avaliação de Impacte Ambiental. Univ. Aberta, Lisboa.
Wood, C. 82003) - Environmental impact assessment: a comparative review. Prentice-Hall, 2nd. Ed., Upper Saddle River.*

Mapa IX - Concepção e Gestão da Formação / Training Design and Management

6.2.1.1. Unidade curricular:

Concepção e Gestão da Formação / Training Design and Management

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

Susana Mira Leal – 15 horas

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

NA

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

*Refletir sobre os princípios subjacentes à formação e à relação formador–formando–saber nas dinâmicas formativas.
Reconhecer a planificação da formação como uma estratégia ao serviço da melhoria dos processos formativos e da qualidade da formação.
Reconhecer as diversas componentes e etapas do processo formativo.
Apreender as relações entre competências, objetivos de aprendizagem, métodos e técnicas pedagógicas.
Compreender as especificidades e relevância de diferentes formas de organização e acompanhamento da formação.
No final da UC os alunos deverão ser capazes de:
Analisar programas, projetos e situações formativas, de forma crítica.
Conceber e gerir programas/módulos de formação adequados a diferentes objetivos e públicos.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Discuss the principles underlying vocational education and training and the relationship between teachers, trainers, trainees and knowledge in educational dynamics.
Recognize planning as a strategy to improve the educational process and the quality of vocational training.
Recognize the various components and stages of the educational process.
Grasp the relationships between competencies, learning objectives, teaching methods and techniques.
Understand the characteristics and importance of different ways of organizing and following-up the training process.*

*By the end of CU students should be able to:
Critically analyze training programs, projects and situations.
Develop and manage training programs / modules/ units suited to different goals and audiences.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. Introdução
1.1. Conceito(s) de formação.
1.2. Situação de formação.
1.3. Perfil e funções do formador.

2. Conceção da formação
2.1. A planificação da formação:*

- 2.1.1. *Competências e objetivos.*
- 2.1.2. *Conteúdos.*
- 2.1.3. *Espaço/ modalidades de organização.*
- 2.1.4. *Avaliação.*

2.2. A seleção dos métodos de formação:

- 2.2.1. *Os métodos afirmativos*
- 2.2.2. *Os métodos interrogativos*
- 2.2.3. *Os métodos ativos*

2.3. Algumas técnicas de formação:

- 2.3.1. *Brainstorming*
- 2.3.2. *Pedagogia da descoberta*
- 2.3.3. *Trabalho por projeto*
- 2.3.4. *Simulação*
- 2.3.5. *Portefólio de aprendizagem*

3. Gestão da formação

- 3.1. *Organização da formação.*
 - 3.1.1. *Formação presencial / à distância.*
 - 3.1.2. *Formação em contexto de trabalho.*
- 3.2. *Acompanhamento da formação*
 - 3.2.1. *Coaching.*
 - 3.1.1. *Supervisão.*
 - 3.1.2. *Comunidades/redes de experiências.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. *Introduction*
 - 1.1. *Concept(s) of training.*
 - 1.2. *Training situation.*
 - 1.3. *Trainers' competence profile and functions.*
- 2. *Designing vocational education training programs*
 - 2.1. *Planning:*
 - 2.1.1. *Skills and goals.*
 - 2.1.2. *Content.*
 - 2.1.3. *Group organization.*
 - 2.1.4. *Assessment.*
 - 2.2. *Selecting training methods:*
 - 2.2.1. *Affirmative methods*
 - 2.2.2. *Interrogative methods*
 - 2.2.3. *Active methods*
 - 2.3. *Some training techniques:*
 - 2.3.1. *Brainstorming*
 - 2.3.2. *Pedagogy of discovery*
 - 2.3.3. *Project work*
 - 2.3.4. *Simulation*
 - 2.3.5. *Portfolio*
 - 3. *Managing training*
 - 3.1. *Organizing training programs*
 - 3.1.1. *Classroom training/ e-learning/ b-learning.*
 - 3.1.2. *In service training.*
 - 3.2. *Continuing training*
 - 3.2.1. *Coaching.*
 - 3.2.2. *Supervision*
 - 3.2.2. *Training networks.*

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

O ponto 1 do programa concorre mais especificamente para a consecução do objetivo a, embora seja relevante para a consecução de todos os objetivos. O ponto 2 relaciona-se mais diretamente com a consecução dos objetivos b, c e d, mas é igualmente relevante para a consecução do objetivo a. O ponto 3 respeita especificamente ao objetivo e. A consecução dos diversos objetivos enunciados contribui para que os estudantes desenvolvam as

competências enunciadas.

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

Topic 1 contributes more specifically to the achievement of goal a., although it is relevant to the achievement of all goals. Topic 2 relates more directly to the achievement of goals b, c and d, but is also relevant to the achievement of goal a. Topic 3 relates more specifically to goal e. The achievement of the various goals set helps students develop the skills listed

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular combina sessões expositivas sobre conteúdos programáticos, apoiadas no questionamento e em recursos vídeo, com sessões de pesquisa online, debate, apresentação oral e discussão de trabalhos dos alunos, conceção, em pares, de um módulo de formação, e sessões tutoriais, presenciais ou via skype, com vista ao aprofundamento e clarificação de conteúdos e ao apoio na realização dos trabalhos. A plataforma moodle é utilizada para disponibilizar recursos pedagógicos usados durante as aulas, bibliografia de apoio às aulas e trabalhos dos estudantes, facilitando a interação entre os estudantes e entre estes e a docente sobre conteúdos ou tarefas.

A avaliação assenta essencialmente em dois elementos:

- i) um trabalho escrito, a realizar com base num guião disponibilizado pela docente, referente à conceção e fundamentação, em pares ou grupos de três, de um módulo/curso de formação (70%);*
- ii) apresentação e discussão oral do trabalho referido em i) (30%).*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This course combines expository sessions, supported by questioning and video resources, sessions with online research, debate, oral presentation and discussion of student work, planning, in pairs, of training modules and tutorial sessions, in person or through skype, aiming to deepen and clarify content and support students' work. The Moodle platform is used to provide teaching resources used in class, bibliography to support lessons and student work, facilitate interaction between students and between them and teachers on content or tasks.

Assessment is based in two tasks:

- i) a written paper, based on a script provided by the teacher, regarding the design and rationale, in pairs or groups of three, of a training module / course (70%);*
- ii) oral presentation and discussion of the work referred to in i) (30%).*

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

As sessões expositivas dialogadas clarificam um conjunto de conceitos e procedimentos fundamentais à consecução de todos os objetivos enunciados, a aprofundar depois de forma autónoma pelos alunos a partir dos recursos audiovisuais e bibliográficos disponibilizados na plataforma moodle. A utilização de gravações vídeo de módulos/aulas, a realização de uma pesquisa online no catálogo nacional de qualificações e a realização de um debate sobre vantagens e desvantagens de diferentes métodos pedagógicos, têm em vista, em particular, os objetivos a, c, d e e. As sessões tutoriais permitem reforçar a consecução dos diversos objetivos e o desenvolvimento das duas competências enunciadas.

No que respeita à avaliação, o trabalho escrito enunciado em i) permite verificar a consecução de todos os objetivos, uma vez que aquele mobiliza os conhecimentos adquiridos ao longo da unidade curricular, quer ao nível da conceção de um módulo/programa de formação, quer ao nível da fundamentação das opções pedagógicas subjacentes àquele.

A apresentação e discussão oral do trabalho prevista em ii) articula-se em particular com o objetivo a e com a competência que se reporta à capacidade de análise crítica de programas, projetos ou módulos de formação, na medida em que todos os alunos da turma são chamados a discutir e avaliar (com base numa lista de verificação) os próprios trabalhos e os trabalhos dos colegas.

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

The dialogued expository sessions clarify a set of concepts and procedures fundamental to achieving all the goals set forth. Nevertheless, students must further study all topics, autonomously, based on audiovisual and bibliographic resources made available on the Moodle platform. The use of video recordings of modules / classes, conducting an online search in the national catalog of qualifications and debating on the advantages and disadvantages of different teaching methods, aim, in particular, goals a, c and e. The tutorial sessions help students achieve the various goals and the development of the skills stated above.

Regarding assessment, strategy stated in i) allows to verify the achievement of all goals and the second skill listed, once it mobilizes knowledge acquired throughout the course, both in planning a training module / program and justifying all pedagogical choices.

The oral presentation and discussion required in ii) is articulated in particular to goal a. and with the skill related to the capacity to critically analyze programs, projects or training modules, once all students are called to discuss and

evaluate their own work and the work of colleagues, based on a checklist.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

ECDVT. (2013). Trainers in continuing VET: emerging competence profile. Luxembourg: Public. Office of the EU.
IFQ. (2004). Guia para a concepção de cursos e materiais pedagógicos. Lisboa: IQF
IFQ. (2005). Formação para a inclusão. Guia metodológico. Lisboa: IQF
Le Boterf, G. (1995). De la compétence: Essai sur un attracteur étrange. Paris: Éditions d' Organisation
Mager, R. (1975). Como definir objetivos pedagógicos. Lisboa: Carreira & Carreira.
Mira Leal, S. & S. N. Caldeira (Orgs.) (2011). Formação de Adultos: Desafios, articulações e oportunidades em tempo de crise. PDL: UAc
Nigro, N. (2005). Guia do Coaching e do Mentoring. Lisboa: Monitor – Projetos e Edições.
Pinheiro, J. & Ramos, L. (1998). Métodos pedagógicos. Lisboa: IEFP
Silva, M^a G. (1997). Métodos ativos. Lisboa: IEFP
Tira-Picos, A. & Sampaio, J. (1994). A avaliação pedagógica na formação profissional – Técnicas e instrumentos. Lisboa: IEFP
Vieira, M.^a de L. (1998). Definição de objetivos de formação. Lisboa: IEFP.

Mapa IX - Controlo da Qualidade Alimentar / Food Quality Control

6.2.1.1. Unidade curricular:

Controlo da Qualidade Alimentar / Food Quality Control

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

José Estevam da Silveira Matos

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

NA

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

Pretende-se que o estudante:

Adquira noções básicas sobre a qualidade dos alimentos;

Aprenda a reconhecer os alimentos mais susceptíveis e as condições mais propícias à ocorrência de toxi-infecções alimentares;

Conheça os principais contaminantes biológicos, físicos e químicos dos alimentos e os procedimentos adequados de prevenção da contaminação dos alimentos;

Saiba identificar os principais métodos e sistemas de controle de qualidade de alimentos, e a sua metodologia de implementação;

Conheça os alimentos constituintes da pirâmide dos alimentos e a lógica da sua organização do ponto de vista nutricional;

Relacione os principais processos de conservação e transformação dos alimentos e a prevenção de contaminações e alterações sofridas pelos alimentos

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that the student:

Get the basics on food quality;

Learn to recognize the foods most likely and conditions more conducive to the occurrence of food toxi-infections;

Know the main biological contaminants, physical and chemical characteristics of foods and the proper procedures to prevent contamination of food;

Learn to identify the main methods and systems for quality control of food, and its implementation methodology;

Meet the food constituents of the food pyramid and the logic of its organization from the point of view of nutrition;

List the main processes of preservation and processing of food and the prevention of contamination and changes undergone by food.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I – Introdução à química dos alimentos

Introdução à química dos alimentos. A pirâmide alimentar. Noções básicas de nutrição, análise sensorial dos alimentos.

O papel da água nos alimentos.

Propriedades organolépticas dos alimentos: Os conceitos de flavour, sabor e aroma e as suas bases fisiológicas.

Alimentos funcionais. Nutracêuticos. Prébióticos. Probióticos . Simbióticos.

II- Qualidade e segurança alimentar

Normas de qualidade alimentar:

Sistema Português de Certificação de Qualidade.

Agências Nacional (ASAE) e Europeia de Segurança Alimentar

Deterioração dos alimentos: física; microbiologia; química.

Conceitos de perigo e risco. Perigos físicos, químicos e biológicos.

Boas Práticas de Produção e de Fabrico (GMP= BPP/BPF/); Boas Práticas de Higiene (BPH/GHP); Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC/HACCP); Avaliação de Risco Microbiológico (ARM); Gestão da Qualidade - Série ISSO; Gestão da Qualidade Total (TQM)

Processamento dos Alimentos.

6.2.1.5. Syllabus:

I- Introduction to food chemistry. The food pyramid. Basics of nutrition, sensory analysis of food.

The role of water in foods.

Organoleptic properties of food: The concepts of flavor, taste and aroma and its physiological basis.

Functional foods. Nutraceuticals. Prebiotics. Probiotics. Symbiotic.

II-Food Quality and Safety

Food quality standards:

Portuguese System Quality Certification.

National Agencies (ASAE) and European Food Safety

Food spoilage: physics, microbiology, chemistry.

Concepts of hazard and risk. Physical hazards, chemical and biological. Good Production Practices and

Manufacturing (GMP = BPP / GMP /), Good Hygienic Practices (GHP / GHP), Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP / HACCP), Risk Assessment (MRA); Quality Management - ISO Series, Total Quality Management (TQM)Food processing.

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

No Ponto I - O aluno adquirirá conhecimentos básicos de química, bem como noções básicas de microbiologia, essenciais à compreensão dos fenómenos que conduzem à degradação e contaminação dos alimentos; e, em última análise, ficará melhor preparado para compreender a lógica dos modernos sistemas de controlo da qualidade alimentar

No Ponto II, as aulas incidem em particular sobre os possíveis contaminantes dos alimentos, estudando-se em particular os contaminantes mais comumente envolvidos em toxi-infecções alimentares em Portugal relacionando-se com os sistemas de controlo de qualidade, em particular, com as boas práticas, HACCP e Normas ISO, por forma a que o aluno saiba identificar os principais métodos e sistemas de controlo de qualidade de alimentos; e identifique os principais processos de conservação e transformação dos alimentos, relacionando-os com a prevenção de contaminações e alterações sofridas pelos alimentos.

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

In Point I - The student will acquire basic knowledge of chemistry as well as basics of microbiology, essential to the understanding of the phenomena that lead to degradation and contamination of food, and, ultimately, will be better prepared to understand the logic of modern systems food quality control

In Point II, the lessons focus in particular on the possible food contaminants, studying in particular the contaminants most commonly involved in food toxi-infections in Portugal relating with the systems of quality control, in particular, with good practices, HACCP and ISO standards, so that students know how to identify the main methods and systems for quality control of food, and identify the main processes of preservation and processing of food, relating them to the prevention of contamination and changes undergone by food.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1.Exposição de conteúdos teóricos com recurso a sínteses , com imagens ilustrativas, projectadas com recurso a Data Show;

2.Discussão de conteúdos teóricos;

3.Discussão de trabalhos apresentados pelos alunos.

A avaliação tem uma componente teórica (T) (avaliação contínua - mini frequências semanais) e teórico-prática (TP) (2 trabalhos /relatórios). O aluno terá aproveitamento na componente T se obtiver uma nota superior a 10 valores na soma das mini-frequências (80% da nota final). A nota final da componente TP corresponde à média obtida nos trabalhos/relatórios (20% da nota final). O aluno será aprovado na disciplina se obtiver aproveitamento na componente teórica e na componente teórico-prática, de acordo com o Regulamento das Actividades Académicas em vigor na UAç.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exhibition of theoretical contents by using the summaries with illustrative images, projected using the Data Show;

- 1. Discussion of theoretical content;*
- 2. Discussion papers submitted by students.*

The evaluation has a theoretical component (T) (continuous assessment - mini weekly) and theoretical-practical (TP) (2 papers / reports). The student will use the component T if you get a score higher than 10, the sum of the mini-frequency (80% of final grade). The final component of TP corresponds to the average obtained in the work / reports (20% of final grade). The student will be approved if it obtains in the course use the theoretical and the theoretical and practical training, in accordance with the Regulation of Academic Activities in force UAç.

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

- 1. As aulas teóricas com recurso a apresentações ilustradas e exemplificadas dos conceitos teóricos servem de base para a aquisição do conhecimento a ser consolidado pelo estudo individual;*
- 2. A discussão durante a aula dos conceitos apresentados serve para esclarecer eventuais dúvidas e promover a participação do aluno;*
- 3. A realização semanal de mini-frequências estimula a participação nas aulas e a aquisição contínua de conhecimentos essenciais à compreensão das matérias seguintes;*
- 4. A elaboração de trabalhos fomenta a capacidade de síntese e apresentação de conteúdos com objectividade por parte dos alunos.*

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

- 1. Verification that the average work load required do match the estimated ECTS:
The syllabus is set by the teacher and the ECTS allows transmitting the theoretical and practical knowledge necessary to fulfill the objectives and skills development requirements.
The model used for teaching and learning has shown good results for students in terms of the level of competence attained and fulfill the objectives of the course over the syllabus.*
- 2. Ways to ensure that the assessment of student learning is done on the basis of the learning objectives of the course:
The evaluation is in accordance with the objectives, allowing to determine the ability to apply theory in practice, evaluating the skills acquired. The evaluation methodology incorporates two stages of evaluation point (evaluation of written work and oral presentation) and 1 exam frequency. Integrated to assess the degree of fulfillment of the objectives and skills acquired by students.*
- 3. Teaching methodologies that facilitate the participation of students in scientific activities:
The content of the lessons is exemplified with results published in scientific journals and reference research hypotheses are suggested to explore the students in formulating their final theses.*

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- 1. Fennema's Food Chemistry- Damodaran, Parkin, Fennema*
- 2. Food Microbiology: An Introduction. Montville, Matthews, Kniel*
- 3. Food Safety: The Science of Keeping Food Safe. Ian C. Shaw*
- 4. PERFIL DE RISCO DOS PRINCIPAIS ALIMENTOS CONSUMIDOS EM PORTUGAL. ASAE. 2009.*
- 5. Apontamentos do professor;*
- 6. Essencial de HACCP - AESBUC - ASSOCIAÇÃO PARA A ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA*

Mapa IX - Economia dos Recursos Naturais e do Ambiente / Environment and Natural Resources Economy

6.2.1.1. Unidade curricular:

Economia dos Recursos Naturais e do Ambiente / Environment and Natural Resources Economy

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

José Virgílio de Matos Figueira Cruz (15 horas)

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

NA

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

Pretende-se que os discentes dominem os tópicos lecionados mas também que desenvolvam espírito crítico, capacidade de integrar e discutir conhecimento científico, e proceder à sua comunicação. Foram definidos três objetivos de aprendizagem:

- 1. Compreender o quadro conceptual da economia do ambiente e estabelecer a interação entre o desenvolvimento económico e o ambiente.*
- 2. Identificar e classificar os recursos naturais e compreender os mecanismos que controlam a sua oferta/procura numa perspetiva do passado, do presente e do futuro.*
- 3. Compreender as principais ferramentas que permitem avaliar a interação entre a economia e o ambiente e os recursos naturais, assim como práticas que promovem a eco-eficiência*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course is focused on teaching several topics, through formal classes and the development of several capacities as critical-thinking, integration and analysis of scientific knowledge and communication. Three didactic objectives were defined:

- 1. Understand the conceptual framework of environmental economics, and the relationship between economic development and the environment.*
- 2. Identify and classify natural resources, and understand the mechanisms that control the offer/demand in a past, present and future perspective.*
- 3. Understand the main tools that allow to evaluate the interaction between the economy, the environment and the natural resources, as well as the eco-efficiency practices.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Notas introdutórias; economia e ambiente; procura e oferta; modelos económicos: emergência da economia ecológica; capital natural; externalidades; nível de poluição ótimo; regulação ambiental e o papel do Estado; recursos comuns de livre acesso; a tragédia dos bens comuns; bens públicos. Valoração económica do ambiente (valores total, uso/não uso, de opção, intrínsecos/extrínsecos, superiores); avaliação económica da qualidade ambiental e do capital natural; o exemplo dos serviços dos ecossistemas. Recursos naturais (recursos renováveis e não renováveis; picos de produção; gestão e desenvolvimento sustentável; principais debates históricos); os recursos minerais, energéticos, hídricos e pedológicos; distribuição geográfica e tendências de oferta/procura; impactes ambientais da exploração dos RN. A economia verde; desmaterialização; eco-eficiência; análise de Ciclo de Vida; espaço ambiental e pegada ecológica; a análise de “total material requirement” (TMR); casos de estudo.

6.2.1.5. Syllabus:

- . Introductory notes; economy and the environment; demand and offer; economic models; the emergence of ecologic economics; natural capital; externalities; optimum pollution level; environmental regulation and the role of the government; common goods; public goods.*
- 2. Valuation of environmental goods and services; use value, non-use value, optional value; main methodologies; economic evaluation of the environmental quality and the natural capital; the example of the ecosystem services.*
- 3. Natural resources (renewable and non-renewable; production peaks; management and sustainable development; main historical debates); mineral resources; energy resources; water resources; soil resources; geographical distribution and offer/demand trends; environmental impact from the natural resource exploitation.*
- 4. The green economy; dematerialization ; eco-efficiency; the life cycle analysis; environmental space and ecological footprint; the total material requirement analysis; case studies.*

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

Os capítulos n.º 1 e n.º 2 fornecem aos discentes as bases conceptuais que permitem cumprir o objetivo n.º 1; o capítulo n.º 3 suporta o objetivo de aprendizagem n.º 2; o capítulo n.º 4 sustenta o cumprimento do objetivo de aprendizagem n.º 3.

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

Chapters n.º 1 and n.º 2 is focused in the conceptual setting that support objective n.º 1; chapter n.º 3 supports the didactic objective n.º 2; chapter n.º 4 supports the didactic objective n.º 3.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular é lecionada através da combinação de atividades em ambiente presencial, com atividades assíncronas suportadas pela plataforma de gestão de aprendizagem (Moodle) disponível na Universidade dos Açores.

O ensino teórico e prático da disciplina de Energia dos Recursos Naturais e do Ambiente será baseado numa sucessão de lições dos dois tipos, complementares:

Aulas teóricas: baseado no MS Power Point, em que a matéria é explanada de uma forma graficamente atrativa,

com recurso, sempre que aplicável, a casos de estudo.

Aulas práticas: incluem a resolução de problemas e a discussão de casos de estudo.

Avaliação: realização de um trabalho monográfico, sobre um tema enquadrado no programa lecionado.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching is made through a combination of in-room activities, complemented by the on-line learning platform (Moodle) of the University of the Azores.

Theoretical and practical teaching of the Energy of the Natural Resources and the Environment course is based in a succession of classes of both types:

Theoretical classes: base in MS Power Point presentations, with the development of selected case studies when necessary.

Practical classes: through the resolution of problems and the discussion of case studies.

Evaluation method: through the development of a monographic paper about a subject selected according the course syllabus.

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

As aulas teóricas expositivas possibilitarão a introdução dos principais conceitos requeridos para a concretização dos objetivos de aprendizagem, designadamente relacionar o desenvolvimento económico com o meio ambiente e a utilização dos recursos naturais.

As atividades assíncronas potenciarão o desenvolvimento dos conceitos transmitidos nas aulas teóricas de uma forma continuada, em regime de estudo autónomo, fora da sala de aula e incluindo a preparação da monografia a elaborar no contexto da avaliação final.

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

Theoretical classes proceeds to the explanation of the conceptual framework required to achieve didactic objectives. On-line activities are planned in order to support the concepts developed in the theoretical classes, enhancing self study, outside the class room, including the preparation of the paper required for the final evaluation.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Azqueta, D. (2002) – Introducción a la economía ambiental. McGraw-Hill, Madrid, 420 pp.

Callan, S.J. & Thomas, J.M. (2000) – Environmental economics and management. Theory, policy and applications. Harcourt Pub., Fort Worth, 2ª Ed., 708 pp.

Chiras, D. (2001) - Environmental science. Creating a sustainable future. Jones and Bartlett Pub., Sudbury, 6ª Ed., 730 pp.

Deffeyes, K.S. (2003) – Hubbert's Peak. The impending world oil shortage. Princeton University Press, Princeton, 208 pp.

Ferrão, P. (2009) - Ecologia industrial: princípios e ferramentas. IST Press, Lisboa, 422 pp.

Goodstein, E.S. (1999) – Economics and the environment. Prentice-Hall, New Jersey, 2ª Ed., 558 pp.

Holliday, C.O., Schmidheiny, S. & Watts, P. (2002) – Walking the talk. The business case for sustainable development. Greenleaf Pub., Sheffield, 288 pp.

Meadows, d., Randers, J. & Meadows, D. (2004) – Limits to growth. The 30-year update. Chelsea Green Pub., White River Junction, 338 pp.

Mapa IX - Gestão Ambiental / Environmental Management

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão Ambiental / Environmental Management

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

Regina Maria Pires Toste Tristão da Cunha, 15h.

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

José Carlos Monteiro Martins, 20 h.

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

Pretende-se que os discentes dominem os tópicos lecionados mas também que desenvolvam capacidade de

integrar e discutir o conhecimento adquirido, e proceder à sua aplicação, em contexto laboral.

Foram definidos quatro resultados de aprendizagem que serão sustentados ao longo da disciplina:

- 1) Definir desenvolvimento sustentável, estratégias (globais a regionais) e indicadores, e explicitar a relação que têm com a gestão ambiental.*
- 2) Apresentar as principais ferramentas de Gestão Ambiental, a nível europeu e internacional. (enquadramento normativo, requisitos) e discutir a sua aplicação nas organizações.*
- 3) Compreender as vantagens da implementação de um sistema integrado de gestão.*
- 4) Potenciar a implementação de sistemas integrados nas organizações.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course is focused on teaching several topics, through formal classes and the development of capacities as critical-thinking, integration and analysis of scientific knowledge and communication, as well as application, in the workplace

Four didactic objectives were defined:

- 1) To characterize Sustainable Development, its strategies (from global to local scale) and indicators, and to relate it to Environmental Management;*
- 2) To distinguish the most important systems related to environmental management, at European and international level (legal Framework, requirements) and to discuss their benefits to the organizations;*
- 3) To understand the advantages of implementing an integrated management system.*
- 4) To enhance the implementing of integrated management systems by the organizations.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Desenvolvimento Sustentável: definições e estratégias. Ferramentas de Gestão Ambiental (LA, SGA, RE, LCA, SEA, etc). Sistemas de Gestão: Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho e Responsabilidade Social. Vantagens dos Sistemas Integrados. Compatibilidade entre os referenciais. Política. Documentação.

Responsabilidade e Autoridade. Gestão Recursos Humanos. Não conformidades, acções correctivas e preventivas, acidentes, incidentes; Auditoria Interna.

Planeamento. Identificação dos aspectos ambientais e avaliação da significância dos impactes ambientais; Identificação de requisitos sociais, legais e outros. Objectivos, metas e programas; Planeamento da realização do produto. Implementação. Consulta e Comunicação. Controlo Operacional. Prevenção e capacidade de resposta a emergências. Verificação. Monitorização e medição. Revisão pela Gestão. Melhoria Contínua.

6.2.1.5. Syllabus:

Sustainable development: definitions and strategies. Tools for environmental management (e.g. ES, EMS, LCA, SEA, etc.). Integrated Management Systems: quality, environment, safety and health at work, and social responsibility. Advantages e compatibility between referentials. Common requirements; policy; documentation; responsibility and authority; human resources; nonconformities, corrective and preventive actions, accidents, incidents; internal audit. Planning. Quality Management System; hazard identification and assessment and risk control; identification of environmental aspects and significance of environmental impacts; identification of requirements (e.g. social, legal and others), objectives, targets and programs; planning products' design and development. Implementation. Consultancy and communication; operational control; prevention and emergency response capacity. Verification. Monitoring and measurements; management review. Continuous improvement.

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

A disciplina desenvolve-se em dois módulos complementares, na medida em que o Módulo 1 prepara os discentes para a maior complexidade do Módulo 2.

Os conteúdos programáticos 1 e 2 do módulo 1 destinam-se a cumprir o primeiro objectivo de aprendizagem; o ponto 3, do mesmo módulo, cumpre o segundo objectivo de aprendizagem, mas contribui também para a prossecução dos objectivos 3 e 4, uma vez que introduz bases conceptuais que servem de base ao Módulo 2. Os conteúdos programáticos do módulo 2, por sua vez, operacionalizam os objectivos de aprendizagem 3 e 4. Neste módulo, a coerência dos conteúdos programáticos reflecte a abordagem teórica e prática da implementação de um sistema integrado de gestão, através da análise crítica de requisitos e boas práticas na formalização em documentos controlados do sistema, cumprindo a exigência dos referenciais normativos (QAS).

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

The discipline develops in two complementary modules, in that the first prepares students for the greater complexity of second.

The syllabus 1 and 2 of Module 1 are intended to meet the first learning goal; the syllabus 3 of the same module, meet the second objective of learning, but also contributes to the pursuit of objectives 3 and 4, since it introduces conceptual bases that support Module 2. The program content of the second module, in turn, meets the learning goals 3 and 4. In this module, the syllabus reflects the theoretical and practical approach of implementing an integrated management system, through critical analysis of requirements and good practices, in formal documents,

fulfilling the requirement of the normative referential.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O Módulo 1 é fornecido em aulas teóricas de cariz expositivo mas também interativo, uma vez que se incentiva os discentes a ler e criticar artigos de especialidade e, ainda, a investigar temáticas relevantes, a partir de recolha bibliográfica, análise, discussão e comunicação de resultados. Estas aulas são complementadas com duas conferências por especialistas em gestão ambiental.

No desenvolvimento do Módulo 2 serão aplicados métodos activos, expositivo, interrogativo e demonstrativo através do desenvolvimento de procedimentos e análise interpretativa de requisitos.

A avaliação do Módulo 1 será efetuada através de um trabalho de grupo, com regras fornecidas previamente.

A avaliação do Módulo 2 será efetuada através do desenvolvimento de um Teste Escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Module 1 is provided in theoretical classes that are dedicated to promote knowledge on the core concepts, in an interactive way, as students should be able to read, analyze and criticize scientific papers, as well as to research on issues based on current bibliography, analysis, discussion and synthesis, and skills for communication. These classes are complemented with two lectures by experts in environmental management.

Module 2 is presented by active, expository interrogative and demonstrative methods, by developing procedures and interpretative analysis of requirements.

For the evaluation of Module 1, students are asked to promote the integration and application of knowledge provided on the writing of a scientific report on environmental management, while the evaluation of module 2 is performed by a written test; both are defined at the beginning of the discipline.

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

As aulas teóricas que compõem o Módulo 1 terão um carácter expositivo e interativo; para além de fornecerem conteúdos informativos, estas aulas privilegiarão a pesquisa científica, a triagem de informação e a sua discussão, tendo em conta os interesses dos discentes e os recursos existentes (e.g. B-on). Este módulo inicia-se com uma apresentação dos problemas ambientais que geram a necessidade de utilização de ferramentas de gestão ambiental, à luz de um modelo de desenvolvimento sustentável. Prossegue com o aprofundamento do conceito de desenvolvimento sustentável, suas estratégias, metas e indicadores.

Finalmente, são introduzidas as principais ferramentas de gestão ambiental (e.g. Sistemas de Gestão Ambiental, Análise de Ciclo de Vida, Rótulo Ecológico, Avaliação Ambiental Estratégica, etc.), seus requisitos e âmbito de aplicação, à luz do enquadramento normativo em vigor.

As aulas teóricas que compõem o Módulo 2, terão essencialmente um carácter expositivo e interativo, onde se destacarão para discussão e análise “casos ” para complemento do conteúdo informativo. Este módulo aborda os sistemas de gestão de forma transversal, suas vantagens e prossegue com uma análise crítica de requisitos normativos e regulamentares, no decorrer da explanação dos referenciais normativos.

A coerência das metodologias de ensino identificadas permite assim acompanhar e validar os objetivos de aprendizagem desta unidade curricular.

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

The lectures that comprise Module 1 will combine exposition and interaction; in addition to providing informative contents, these classes will focus on scientific research, screening information and discussing it, taking into account the interests of students and the existing resources (e.g. B-On). This module begins with a presentation of the environmental problems that generate the need for environmental management, in the light of a model of sustainable development. It continues with the deepening of the concept of sustainable development, strategies, targets and indicators

Finally, we introduced the main environmental management tools (e.g. Environmental Management Systems, Life Cycle Assessment, Ecolabels, Strategic Environmental Assessment, etc.), its requirements and scope, under the actual regulatory framework. The lectures that make up the Module 2 will essentially be expository and interactive, highlighting "cases" for analysis and discussion, complementing the informative content. This module covers the management systems and their advantages, and proceeds with a critical analysis of legislative and regulatory requirements, while the normative referential is provided. The consistency of the teaching methodologies will allow monitoring and validating of the learning objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Pinto A., 2012. Sistemas de Gestão Ambiental. Guia para a sua implementação. 2ª ed., 376 pp. Edições Silabo.

Santos Oliveira J.F., 2005. Gestão Ambiental. 368 pp. Lidel.

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, 2006. Perspectivas para a Sustentabilidade na Região Autónoma dos Açores. 247 pp.

Soares A., Rodrigues A. P., Calmeiro A. T., Cunha F. M., Wemans H. S., Botelho M. J. & Torre T., 2011. Gestão

Ambiental e Sustentabilidade. 219 pp. Verlag Dashöfer.

Manual do Mestrando

Normas de referência para a implementação de Sistemas da Qualidade (ISO 9001:2008), Ambiente (ISO 14001:2004), Segurança (OHSAS 18001:2007)

Mapa IX - Gestão das Organizações / Organizational Management

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão das Organizações / Organizational Management

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

Gualter Couto (0 H)

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

Sandra Paula Aguiar Moniz (15 H)

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

Esta disciplina tem como objectivo principal dotar os alunos de uma visão do conjunto das matérias que constituem as diversas áreas de conhecimento na gestão de empresas com especial ênfase na componente organizativa e dimensão comportamental. Possibilitando aos alunos Identificar as principais características e contingências associadas à gestão das organizações.

Pretende-se desenvolver nos alunos as seguintes competências Identificação de factores chaves para o sucesso de uma organização, capacidade de resolução dos problemas de forma inovadora, análise crítica a soluções alternativas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course main objective is to provide the students with an overall overview of a diversity of key issues that are relevant on the various areas of management. And this way providing the students with knowledge about organization methods and the human dimension of management. Enabling the students to identify trends and key facts for managerial success.

This course proposes to invest the students with competencies in the following areas: identification of key success factors in today's management, innovative problem solving and critical analysis of alternative solutions.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Objectivos da Função de Gestão

1.1. Papéis/Capacidades Fundamentais

1.2. Desafios Organizacionais (ORG)

2. Processo de Tomada de Decisão (TD)

2.1. Elementos na TD

2.2. Dimensão Humana

3. Motivação (MT) e Aprendizagem ORG

3.1. Teorias da MT

3.2. Processo de MT

3.3. MT e Aprendizagem Social

4. Liderança e o Processo de Comuni.

4.1. Lid. e Gestão

4.2. Substitutos à Lid.

4.3. Poder e Bases de Poder

4.4. Processo de Comunicação

5. Mudança e Desenvolvimento ORG

5.1. Principais Forças de Mud.

5.2. Processo de Mud. e Desenvolvimento

5.3. Elementos de Resistência à Mud.

6. Planeamento Estratégico

6.1. Definição e Processos de Planea.

6.2. Visão, Missão, Objectivos e Estratégias

6.3. Planea. Operacional

6.4. Implementação da Estratégia

- 7. *Dimensões da Estrutura ORG*
- 7.1. *Aproximações ao Desenho ORG*
- 7.2. *Efeitos da estrutura sobre as operações*
- 8. *Sistemas de Controlo*
- 8.1. *Elementos do Con. Estratégico*
- 8.2. *Processo de Con. Estrat.*
- 8.3. *Medidas e Sistemas de Con.*
- 8.4. *Sistemas de Con. Financeiro*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 *Management and its objectives*
- 1.1. *managerial role*
- 1.2. *management challenges*
- 2. *Decision making process*
- 2.1. *Elements*
- 2.2. *Human dimension*
- 3. *Motivation and managerial learning*
- 3.1. *Motivation theories*
- 3.2. *Motivation process*
- 3.3. *Motivations and social learning*
- 4. *Leadership and communication*
- 4.1. *Leadership vs management*
- 4.2. *Leadership replacements*
- 4.3. *Power bases*
- 4.4. *Communication process*

- 5. *Change and management development*
- 5.1. *Main change factors*
- 5.2. *Management and development process*
- 5.3. *Sources and change resistance*
- 6. *Strategic planning*
- 6.1. *Definition and its process*
- 6.2. *Objectives Mission and vision*
- 6.3. *Operational planning*
- 6.4. *Strategy implementation*
- 7. *Organisational structure and its dimensions*
- 7.1. *Organization structures*
- 7.2. *Effects of structure on the organizations*
- 8. *Control*
- 8.1. *Elements of Strategic control*
- 8.2. *Process of Strategic control*
- 8.3. *measures and Strategic control systems*
- 8.4. *Financial control system*

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

Os vários tópicos abordados no âmbito desta cadeira foram desenvolvidos para potenciar o conhecimento dos alunos nas várias áreas de saber da gestão contribuindo assim para que estes atinjam com sucesso os objectivos desta cadeira.

Tópicos de 1 ao 4: Objectivos da função de gestão, processo de tomada de decisão, motivação e aprendizagem organizacional e liderança bem como o processo de comunicação, abordam uma diversidade de temas de gestão que dão aos alunos uma visão global do papel do gestor e da gestão. O tópico 5 Mudança e Desenvolvimento Organizacional, visa consciencializar os alunos para a complexidade que é gerir num ambiente em constante mudança. Finalmente os temas abordados nos tópicos 6,7 e 8 visam explorar a temática da estratégia planeamento estruturas e sistemas de controlo nas organizações, consciencializando os alunos para a importância dos mesmos como factores de sucesso na gestão.

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

All the subjected lectured in this class where developed in order to provide the students with critical knowledge on the diverse áreas of management contributing this way to the sucessful aquisition of knowledge. Parte 1 to 4 Objectives of manegement and decision making motivation corporate learning and leadership as well as communication touches a diversity of ofmanagement topics providing the students with an overall view of management. Part 5 deals with change a its main objective is to sensibilize the student to the complexity of managing under permanente change. Final part 6, 7 and 8 explores the managerial stretagy and control systems as

a key success factor on topdays organizations.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Numa primeira fase o docente expõe ideias principais dos temas abordados abrindo assim caminho para o diálogo com os alunos onde se explora os vários temas bem como as experiências pessoais da turma com relevância para os temas abordados.

O docente faz uso de vários media para comunicar, de modo a reforçar e tornar mais eficiente a aquisição de conhecimentos nomeadamente textos, apresentações em powerpoint e vídeos.

De modo a desenvolver capacidades de análise crítica, identificação e resolução de problemas o docente irá servir-se de estudo de casos/role-play e/ ou simulação. A consolidação dos temas abordados nesta cadeira é potenciada numa fase final com o projecto da cadeira desenvolvido pelos alunos de forma individual.

A classificação final do aluno será baseada na classificação final do projecto da cadeira bem como na defesa e apresentação do mesmo

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

On a first stage the teacher transmits the key ideas on the subject opening the way to an open dialog with the students wherein their relevant personal experiences and points of view are explored. The teacher uses a diversity of media such as text, powerpoint presentation and vídeos, to communicate in order to reinforce the the issues lectured contributing this way for a more efecient aquisition of knowledge. In order to develop competencies such as critical analises, idiagnostic and problem solving, case studies, role-play and simulation games are used. To consolidate the knowledge aquired in this course in a final stages the students are asked to develop a group class Project.

The students evaluation will be based a final Project and its defense.

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

A cadeira de gestão das organizações é na sua essência uma cadeira teórica com uma componente pratica, neste sentido o uso de audiovisuais potenciam a eficiência na aquisição de conhecimentos têm um efeito sinérgico quando usados em conjugação com um dialogo aberto com os alunos de forma a explorar as experiências pessoais destes bem como os seus pontos de vista nos temas abordados.

Role-play/simulação/estudo de casos e o projecto da cadeira permite aos alunos explorarem de uma forma prática a diversidade de temas relacionados com resolução de problemas, nomeadamente diagnóstico da situação, formulação de soluções e análise crítica das várias alternativas. Permite também o use de modo holístico de todo o conhecimento adquirido na cadeira.

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

Being partially a theoretical course the use of audiovisuals increases the efeciency of the acquisition of knowledge and has a synergetic effect when used together with an open dialog with the students exploring their personal experiences and views os the subejcts being under discussion.

Role Play, simulation case studies and a class Project enables the students to explore in an hands on apraoch, the diversity of issues related with problem solving and it enables them to use, in an olistic apraoch, all the knowledge aquired in the course in order to reach a sucessful solutions

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Chiavenato,I, Administração nos novos tempos, Elsevier, 2005

Teixeira, Sebastião, Gestão das Organizações, McGraw-Hill, 2005

Freire, Adriano, Estratégia, Sucesso em Portugal, Verbo, 2006

Kreitner, R., Management, Houghton Mifflin Company, 2006

Mintzberg, Henry, Estrutura e Dinâmica das Organizações, Publicações Dom Quixote, Lisboa, 2010

Cardoso, Luís, Gestão Estratégica – e competitividade, Verbo, 2006 .

Porter, Michael E., Estratégia Competitiva, Editora Campus, São Paulo, 1986.

Manuel Brazinha Firmino, Gestão das organizações, escolar editora, 2010

Dess, Lumpkin,Eisner, Strategic management, McGraw-Hill, 2006

Mapa IX - Gestão de Resíduos / Waste Management

6.2.1.1. Unidade curricular:*Gestão de Resíduos / Waste Management***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***João Vasco de Ávila de Sousa Barcelos***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***NA***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Pretendeu-se que os alunos adquirissem formação básica na área da Gestão de Resíduos Sólidos (GRS), necessária em termos de cidadania, mas indispensável a quem poderá ocupar futuramente cargos de direcção e chefia em empresas dos mais diversos ramos, públicas ou privadas, ou como instrumento para participação e cumprimento do PLAGER:GOV., na administração pública da RAA, bem como para quem exerça funções de ensino escolar ou secundário, transmitindo noções básicas correctas de GRS aos jovens, uma vez que a participação dos cidadãos se tornou imprescindível ao bom funcionamento dos modernos sistemas de gestão de resíduos sólidos.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***It was intended that students acquire basic training in the area of Solid Waste Management (SWM). This is presently required in terms of citizenship, but indispensable to those who may hold future positions of leadership and management positions in companies from various branches, public or private. This teaching unit also aims to prepare the master course students with knowledge and tools for participation in and compliance with PLAGER:GOV in the public administration of The Azores Autonomous Region. This course is also intended for those performing functions of school or secondary school teaching or worker training, transmitting correct basic notions of SWM to young people, since the participation of citizens and professional has become essential to proper functioning of modern systems of solid waste management.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1 Política/Legislação Europeia de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS)*
- 2 Contraordenação ambiental*
- 3 Decreto-Lei Quadro da GRS*
- 4 Legislação da RAA*
- 5 Legislação sobre Registo de Resíduos*
- 6 Legislação sobre transporte de resíduos*
- 7 Legislação sobre Resíduos Hospitalares*
- 8 Legislação sobre Resíduos de Produtos de Origem Animal*
- 9 Contexto legislativo do ex-CER e da Lista Europeia de Resíduos*
- 10 Legislação complementar*
- 11 Plano Nacional de Resíduos Sólidos e Planos Estratégicos*
- 12 Introdução e evolução histórica da GRS*
- 13 Produção e Gestão adequada de Resíduos versus Poluição por Resíduos*
- 14 Poluição por resíduos em terra e no mar.*
- 15 Poluição por resíduos por cidadãos*
- 16 Política e Princípios Gerais da GRS*
- 17 A GRS como um processo contínuo, planificado e integrado*
- 18 Legislação sobre Aterros Sanitários*
- 19 Valorização/Reciclagem de materiais por Recolha Seletiva de Fileiras e Fluxos*
- 20 Fileiras de Resíduos; Recolha Seletiva; Triagem*
- 21 Fluxos de resíduos*
- 22 Resíduos biodegradáveis*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 European Policy/Legislation on Solid Waste Management (SWM)*
- 2 Environmental contraventions*
- 3 Main Decree-Law of SWM*
- 4 Legislation for the Azores*
- 5 Legislation on Registration of Waste*
- 6 Legislation on Waste transport*
- 7 Legislation on Hospital Waste*
- 8 Legislation on Waste Products of Animal Origin*
- 9 The legislative context of the ex-CER and the European Waste List*

- 10 Complementary legislation
- 11 National Solid Waste Plan and Strategic Plans
- 12 Introduction and historical evolution of SWM
- 13 Production and adequate Waste Management versus Pollution from Waste
- 14 Pollution from waste on land and at sea
- 15 Pollution from waste by citizens
- 16 Policy and General Principles of SWM
- 17 The SWM as an ongoing , planned and integrated process
- 18 Legislation on Landfills
- 19 Recovery/Recycling of materials from selective collection of waste types and pathways
- 20 Types of waste; Selective Collection; Screening
- 21 Waste pathways
- 22 Biodegradable Waste

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

Apesar da enorme extensão do conteúdo da temática GRS, a transmitir num tão curto espaço de tempo de leccionação, obrigar sobretudo à transmissão directa e intensiva de conhecimentos nas aulas, nas mesmas, foi permitida e estimulada toda a discussão dos temas desejados pelos alunos, com maior aprofundamento ou pormenor, bem como o esclarecimento imediato de dúvidas que foram surgindo no decurso das aulas. Para além disso, qualquer aluno dispõe das vias de contacto, nomeadamente pessoal, para através de acesso ao docente esclarecer todas as dúvidas que pudessem e ou possam surgir no período antes da avaliação, e até depois desta, já em anos posteriores em exercício na sua vida profissional.

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

Despite the enormous extension of the thematic content of the SWM, to be presented in a relatively short period of teaching, forcing the direct and intense transmission of knowledge in the classes, it is still possible to encourage the discussion of topics desired by students with greater depth or detail as well as the immediate clarification of doubts which have arisen during classes. In addition, all the students have the direct contact with the teacher to clarify any doubts that might arise and or in the period prior to the assessment, even after this, as in later years practicing in their professional life.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias principais de ensino foram a exposição e explicação dos fundamentos teóricos prévios e basilares do programa da unidade curricular que considera os seus múltiplos elementos estruturantes, utilizando a maior variedade possível de recursos didáticos, incluindo os que são oferecidos pelas novas tecnologias de comunicação, informação e de pesquisa, devendo desenvolver nos alunos capacidades de pesquisa, raciocínio, imaginação, sensibilidade para o essencial da temática estudada bem como espírito crítico e inovador até na formulação de proposta para novas soluções para algumas das questões estudadas. Os alunos foram avaliados preferencialmente através de testes escritos, durante a participação nas aulas e durante os posteriores contactos com o docente para preparação da avaliação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The main teaching methods were the explanation and exposition of the preliminary and basic theoretical underpinnings of the course program which considers its multiple structuring elements, using the widest variety of teaching resources, including those offered by the new technologies of communication, information and research, and develop students research skills, reasoning, imagination, sensitivity to the essence of the theme studied and critical and innovative spirit to the formulation of a proposal for new solutions to some of the issues studied. Students were assessed mainly through written tests, while participating in classes and during subsequent contacts with the teacher for evaluation preparation.

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

Tendo a área de Gestão de Resíduos Sólidos, uma forte fundamentação legislativa, europeia, nacional e regional, sujeita constantemente a variações de orientação política e correspondente constante mudança de legislação, os alunos para de aquisição dum componente lectiva introdução ao direito, e especialmente ao direito ambiental na área dos resíduos, foram estimulados desde logo no uso intensivo de todos os meios de consulta, suporte e utilização legislativa correspondente ao conteúdo programático. A metodologia utilizada implicou a discussão de todas as temáticas dum modo integrado, nas suas mais diversas vertentes: legislativa, política, económica, técnica e sócio-cultural, estimulando a pesquisa pelas tecnologias e pelos suportes mais diversos para obtenção de informação e discussão dos temas, tendo como preocupação fundamental levar os alunos a serem os construtores dos seus próprios saberes de forma a dar-lhes futuramente o máximo de instrumentos e a máxima autonomia na descoberta das suas opções profissionais futuras e nelas na resolução das questões que se-lhes apresentarão no

dia-adia.

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

The area of Solid Waste Management includes a strong legislative basis, at European, national and regional levels, which is constantly subject to changes in political orientation and to the consequent changes in legislation. Students were guided to the acquisition of an introduction to law, and especially in the area of environmental laws governing waste. Therefore the students were immediately stimulated to the intensive use of all means of legislative support, consultation, and use corresponding to the topics included in the syllabus. The learning methodology involved the discussion of all issues of an integrated manner, in its various aspects: legislative, political, economic, technical and socio-cultural, stimulating research by using various technologic platforms and media, for obtaining information for the discussion of selected issues. The primary concern was to lead students to be the builders of their own knowledge in order to give them maximum future instruments and maximum autonomy in finding their future career choices and in resolving issues that will face them in their routine tasks.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

1. *“Gestão de Resíduos”*; Martinho, M. G. e M. G. Gonçalves; Universidade Aberta. 1999.
2. *Resíduos (Legislação e Jurisprudência) – Coleção Ambiente – c/ Cd-ROM (2008)*; Porto Editora; Autor: RMV & Associados
3. *Resíduos (Legislação e Jurisprudência) – Coleção Ambiente – c/ Cd-ROM (2008)*
4. *“Resíduos Sólidos e Urbanos – Princípios e Processos”*; Levy Quinhones e Artur Cabeças; Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente. 2006.
4. *“Integrated Solid Waste Management – Engineering Principles and Management Issues”*; Tchobanoglous, G., H. Theisen e S. A. Vigil; McGraw-Hill International Editions; 1993.

Mapa IX - Legislação / Legislation

6.2.1.1. Unidade curricular:

Legislação / Legislation

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

Helena Maria Gregório Pina Calado - 7 horas

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

Carlos Teófilo Mesquita Rodrigues - 8 horas

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

- *Aquisição de conhecimento relativo à História do direito Comunitário;*
- *Familiarização com a história do Enquadramento Legal do Ambiente (Comunidade Europeia; disposições e tratados, regulamentos, diretivas e programas de ação;*
- *Apreensão dos Conceitos e objetivos inerentes ao Direito do Ambiente;*
- *Introdução à regulamentação de Segurança e Saúde no Trabalho, assim como as suas implicações práticas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Acquisition of knowledge concerning the history of European Law;*
- *Apprehension of Concepts and objectives of environment law.*
- *Familiarization with the Environmental Legal Framework (European Community; provisions and treaties, regulations, policies, and programs of action);*
- *Introduction to Health and Safety at Work regulations as well as its practical implications.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Direito Comunitário do Ambiente*
 - 1.1. *História do surgimento do Direito Comunitário do Ambiente*
 - 1.2. *Os Princípios*
 - 1.3. *Os pressupostos*
 - 1.4. *Os Tratados*
 - 1.5. *O direito comunitário derivado*
2. *História da Lei Ambiental*
 - 2.1. *Enquadramento Legal*

- 2.2. *A Comunidade Europeia*
- 2.2.1. *Disposições de Tratados*
- 2.2.2. *Regulamentos*
- 2.2.3. *Diretivas*
- 2.2.4. *Programas de Ação*
- 3. *Conceitos Fundamentais (objetivos e Principios)*
- 4. *Hierarquia de Normas*
- 5. *Fontes de Direito*
- 6. *Direito Comunitário*
- 7. *Relacionamento entre legislação e Normas*
- 8. *Processo Contra Ordenacional*
- 9. *Lei 102/2009*
- 10. *Acidentes de trabalho e respetiva descaracterização*
- 11. *Regulamentação específica (Máquinas e equipamento, Agentes químicos perigosos e outros)*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. *European environmental law*
- 1.1. *History of the emergence of European environmental law*
- 1.2. *the Principles*
- 1.3. *the assumptions*
- 1.4. *the Treaties*
- 1.5. *The European law*
- 2. *History of Environmental Law*
- 2.1. *legal Framework*
- 2.2. *The European Community*
- 2.2.1. *Provisions of the Treaties*
- 2.2.2. *regulations*
- 2.2.3. *policies*
- 2.2.4. *Action Programs*
- 3. *Fundamental concepts (goals and Principles)*
- 4. *Hierarchy of Standards*
- 5. *Sources of Law*
- 6. *European Law*
- 7. *Relationship between legislation and standards*
- 8. *Case Against Offences*
- 9. *Law 102/2009*
- 10. *Accidents at work and respective mischaracterization*
- 11. *Specific regulation (machinery and equipment, chemicals hazardous and other agents)*

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

A estrutura pragmática apresentada tem uma evolução faseada que se inicia com a familiarização com os conceitos gerais e integradores e que se vai complexificando à medida que se especifica a escala de análise e se cimentam os conhecimentos de base.

Os Pontos do Programa correspondem aos objetivos de aprendizagem:

Objetivo 1, alcançado no capítulo 1 do programa;

Objetivo 2, alcançado no capítulo 3 do programa;

Objetivo 3, alcançado no capítulo 2 do programa;

Objetivo 4, alcançado ao longo dos restantes capítulos do programa (4,5,6,7,8,9,10 e 11);

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

The program structure presented has a phased evolution that begins with general concepts and system integrators and it will be escalating as it specifies the scale of analysis and knowledge base.

The Program points correspond to the learning objectives.

Goal 1, reached in Chapter 1 Program;

Goal 2, Chapter 3 of the Program;

Goal 3, Chapter 2 of the Program;

Goal 4, reached over the remaining chapters of the program (4,5,6,7,8,9,10 and 11);

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As Metodologias a utilizar baseiam-se em métodos expositivos dos conteúdos teóricos, leitura, análise crítica e discussão dos diplomas e instrumentos legais. Método ativo, para promover a participação e motivação dos formandos, bem como consolidar o saber-fazer e a partilha de experiências; Apresentação de diversos exemplos

operacionais ilustrativos da interpretação e implementação dos requisitos legais.

A avaliação é realizada através de testes escritos em que os pontos 1 a 6 do programa são objeto de exposição teórica com questões guia; e os pontos 7 a 11 são objeto de perguntas de escolha múltipla e resolução de problemas baseados em factos reais.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodologies to be used are based on expository methods of theoretical, reading, critical analysis and discussion of papers and legal instruments. Active approach to promote the participation and motivation of learners, as well as consolidating the know-how and experience sharing; Presentation of several operational examples illustrate the interpretation and implementation of the legal requirements.

Assessment is based on written tests, where points 1 to 6 on the program are evaluated through theoretical explanation based on guiding questions; points 7 to 11 are assessed by multiple choice questions and problem solving based on real cases.

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

Os temas do programa são fundamentalmente teóricos e de estruturação/análise de informação atual. Assim o método expositivo parece ser o mais indicado, bem como a análise crítica de documentos.

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

The program themes are fundamentally theoretical and structuring / analysis of current information. Thus the expository method seems to be more appropriate, as well as the critical analysis of documents.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Aragão, M. "Direito Comunitário do Ambiente", in cadernos CEDOUA, ed. Almedina, Coimbra, 2002.

Kiss, A., Shelton, D. Manual of European Environmental Law, 2ª ed, editora Cambridge University Press, UK, 1997.

Teubner, G., Farmer, L., Murphy, D., Environmental Law and Ecological Responsibility: the concept and practice of ecological self-organization, ed. Wiley, UK, 1994.

Decreto-Lei nº 24/2012 de 6 de Fevereiro, Diário da República, 1.ª série, N.º 26.

Decreto-Lei nº 50/2005 de 25 de Fevereiro; DIÁRIO DA REPÚBLICA — I SÉRIE-A nº 40

Decreto-Lei nº 103/2008 de 24 de Junho; Diário da República, 1.ª série — N.º 120

Portaria nº 53/71 de 3 de Fevereiro, I serie, nº 28

Decreto Legislativo Regional nº24/2010/A de 22 de julho, Diário da República, 1.ª série — N.º 141

Lei nº 102/2009 de 10 de Setembro, Diário da República, 1.ª série — N.º 176, Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.

Mapa IX - Métodos Quantitativos em Ambiente e Segurança / Quantitative Methods in Environment and Safety

6.2.1.1. Unidade curricular:

Métodos Quantitativos em Ambiente e Segurança / Quantitative Methods in Environment and Safety

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

Luís Filipe Dias e Silva - 35 horas

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

NA

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

Objetivos conceptuais (OC)

1. Dominar conceitos relativos à análise exploratória de dados

2. *Dominar as bases da teoria da amostragem*
3. *Dominar os testes de hipóteses*
4. *Alargar os conceitos de correlação e regressão aos modelos lineares generalizados (GLM)*
5. *Reconhecer métodos de classificação e de ordenação*
6. *Compreender a utilização de um questionário*
7. *Enquadrar o conceito de fiabilidade*
8. *Distinguir taxas de avaria constantes ou variáveis*
9. *Identificar curvas de vida típicas*

Competências

Gerais (CG)

1. *Trabalhar em equipa*
2. *Consultar bibliografia/elaborar sínteses*
3. *Redigir um relatório técnico*

Específicas (CE)

1. *Desenvolver o raciocínio estatístico*
2. *Sugerir tratamentos de dados*
3. *Calcular o número de amostras*
4. *Aplicar testes de hipóteses*
5. *Calcular correlações, regressões e GLM*
6. *Usar métodos de classificação/ordenação*
7. *Analisar a coesão das escalas de um questionário*
8. *Simular variáveis aleatórias em fiabilidade*
9. *Calcular e discutir fiabilidade e manutenção*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learning goals (LG)

1. *Understand concepts relative to exploratory data analysis*
2. *Understand the basis of sampling theory*
3. *Understand hypothesis testing procedures*
4. *Widen the concepts of correlation and regression to generalized linear models (GLM)*
5. *Recognize classification and ordination methods*
6. *Understand the use of questionnaires*
7. *Develop a framework for concepts related to reliability*
8. *Distinguish constant and variable failure modes*
9. *Identify typical survival curves*

Skills

General (GS)

1. *Team work*
2. *Search literature and write synthesis*
3. *Write a technical report*

Specific (CSS)

1. *Develop statistical reasoning*
2. *Suggest procedures for data treatment*
3. *Calculate sample size*
4. *Apply hypothesis testing*
5. *Calculate correlations, regressions and GLM*
6. *Apply classification and ordination methods*
7. *Analyze reliability of questionnaire scales*
8. *Simulate random variables used in reliability*
9. *Calculate and discuss reliability and maintenance*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Análise exploratória de dados*

Distribuições e tabelas

Estatísticas e gráficos

2. *Amostragem*

Intervalos de confiança

Número de amostras e margem de erro

3. *Testes de hipóteses*

Comparação de duas ou k amostras

Testes paramétricos e não paramétricos

4. *Correlação, regressão e GLM*

Correlação e regressão linear simples

Regressão múltipla

GLM**Máxima verosimilhança****Modelos hierárquicos****5. Métodos de classificação e ordenação****Análise de grupos****Análise discriminante****Análise de componentes principais****6. Questionários****A estrutura do questionário****Validação de escalas****7. O conceito de fiabilidade****Vertentes da fiabilidade****Fiabilidade e estatística****8. Variáveis aleatórias****Fundamentos****Exponencial negativa e distribuição de Weibull****9. Associação de equipamentos****Diagrama de bloco****Configurações e redundância****10. Fiabilidade humana****Erros humanos****Erros x custo das inspeções/verificações****11. Disponibilidade de sistemas reparáveis****Disponibilidade e manutibilidade****Taxas de avarias e de reparações****6.2.1.5. Syllabus:****1. Exploratory data analysis****Distributions and tables****Statistics and charts****2. Sampling****Confidence intervals****Number of samples and error margin****3. Hypothesis testing****Comparison of two or k samples****Parametric and non-parametric tests****4. Correlation, regression and GLM****Correlation and simple linear regression****Multiple regression****GLM****Maximum likelihood****Hierarchical models****5. Classification and ordination methods****Cluster analysis****Discriminant analysis****Principal component analysis****6. Questionnaires****Structure of a questionnaire****Scale validation****7. The concept of reliability****Different aspects of reliability****Reliability and statistics****8. Random variables****Fundamentals****Negative exponential and Weibull distributions****9. Equipment association****Block diagramme****Configurations and redundancy****10. Human reliability****Human errors, consequences and categories****Error versus verification/inspection costs****11. Availability of repairable systems****Availability and maintenance**

Failure and repair rates

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

O tópico 1 responde ao OC1 e desenvolve a CE2. Revê-se a estatística descritiva, na visão mais atual da análise exploratória de dados. O tópico 2 responde ao OC2 e desenvolve a CE3. Reforçam-se os conceitos relativos à amostragem. O tópico 3 responde ao OC3 e desenvolve a CE4. Reforça-se a utilização de testes de hipóteses. O tópico 4 responde ao OC4 e desenvolve a CE5. Alargam-se os conceitos de correlação e regressão ao caso dos GLM. O tópico 5 responde ao OC5 e desenvolve a CE6. Utilizam-se de métodos de classificação e de ordenação. O tópico 6 responde ao OC6 e desenvolve a CE7. Analisam-se questionários. Os tópicos 7 e 11 respondem ao OC7. Enquadra-se o conceito de fiabilidade. O tópico 8 responde ao OC8 e desenvolve a CE8. Utilizam-se variáveis aleatórias para exprimir taxas de avaria em fiabilidade. Os tópicos 9 e 10 respondem ao OC9 e desenvolvem a CE9. Calcula-se a fiabilidade em sistemas complexos. As várias atividades contribuem para o desenvolvimento da CE1 e das CG1-3.

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

Item 1 (IT1) responds to LG1 and develops SS2. Descriptive statistics is revisited, following the more modern approach of exploratory data analysis.

IT2 responds to LG2 and develops SS3. Concepts related to sampling theory are reinforced.

IT3 responds to LG3 and develops SS4. Use of hypothesis testing is reinforced.

IT4 responds to LG4 and develops SS5. The concepts of correlation and regression are extended to GLM.

IT5 responds to LG5 and develops SS6. Classification and ordination methods are used.

IT6 responds to LG6 and develops SS7. Questionnaire use is analyzed.

IT7 and IT11 respond to LG7. The concept of reliability is framed.

IT8 responds to LG8 and develops SS8. Random variables are used to express failure rates in reliability.

IT9 and IT10 respond to LG9 and develop SS9. Reliability of complex systems is calculated.

The different activities contribute to the developments of skills SS1 and GS1-3.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

São utilizadas palestras curtas para introduzir os temas em estudo. Os conceitos e as definições são apresentados de um modo sucinto. É evitada a lecionação de receitas estatísticas mas valorizada a aplicação concreta de ferramentas e simulações. São explorados exemplos e resolvidos exercícios, de modo a consolidar os conhecimentos e a desenvolver competências. As aulas decorrem numa sala de informática e são utilizados ficheiros tutoriais com as instruções a seguir e ficheiros de dados que incluem os resultados esperados. Estimula-se a interpretação e discussão dos resultados. A avaliação inclui a resposta a um questionário individual sobre fiabilidade e a redação de um relatório elaborado em grupo (2-3 alunos) relativo à estatística, com o objetivo de desenvolver e aferir várias competências (CG1-CG3). O questionário abrangerá todos os tópicos de fiabilidade e alguns dos exemplos lecionados. No relatório sobre estatística serão desenvolvidos três dos tópicos estudados nas aulas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This subject is organized in two parts, Statistics (20 h) and Reliability (25 h). Lectures are used to introduce learning themes. Concepts and definitions are presented succinctly. Teaching of statistics recipes is avoided, but concrete application of tools and simulations is favored. Examples are explored and problems are solved in order to consolidate knowledge and to develop skills. Classes occur in a computer room and tutorial files with instructions are used as well as data files and files with expected results. Assessment includes answering an individual questionnaire about reliability and the writing of a report (groups of 1-3 students) about statistics, aiming to develop and assess several skills (GS1-GS3). The questionnaire includes all reliability topics and some of the taught examples. In the report, three of the taught themes are developed.

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

Esta unidade curricular pretende complementar a formação obtida ao nível das disciplinas de base nas áreas da Estatística ou da Bioestatística. Destina-se a todos os alunos do segundo ciclo em áreas ligadas às Ciências do Ambiente, nomeadamente na área da Gestão Ambiental, e que pretendam rever os conceitos básicos ao nível da estatística mas também explorar alguns métodos estatísticos mais avançados. A unidade curricular introduz a muitos dos alunos o conceito de fiabilidade, na sua vertente estatística. Pretende-se que o aluno desenvolva várias competências mas que sobretudo reforce os conhecimentos relativos aos métodos quantitativos. Esta visão tanto quanto possível abrangente permitirá ao aluno, no decorrer do seu trabalho de investigação, optar pelas técnicas mais adequadas. Obviamente, vários métodos exigirão um trabalho futuro de estudo e aplicação por parte do aluno, sendo até recomendável que venha a frequentar cursos específicos. Esta necessidade está ligada ao facto de, para vários dos métodos abordados, ser necessário: i) adquirir os conhecimentos teóricos que suportam a sua utilização; e ii) desenvolver competências relativas à sua utilização prática, recorrendo a aplicações específicas.

Assim, a futura utilização destes métodos por parte do aluno estará sempre dependente de um estudo individual intenso e da exploração das respetivas aplicações informáticas, utilizando exemplos de dados e ficheiros de orientação tutorial. Ou seja, o aluno deve ter um papel ativo na sua própria aprendizagem. A análise exploratória de dados será abordada utilizando variáveis de diferentes tipos. Relembra-se a utilização da folha de cálculo e inicia-se/reforça-se a utilização de uma aplicação estatística (SPSS). Passa-se ao trabalho em inferência estatística, abordando as técnicas mais simples (estimativa de intervalos de confiança, comparação de duas amostras). Efetuam-se comparações entre mais do que duas amostras. Passa-se ao estudo conjunto de duas variáveis (Correlação e Regressão) e introduzem-se algumas técnicas de análise mais avançadas, GLM e modelos hierárquicos. Será abordada a estruturação, validação e análise de questionários, com base em exemplos de escalas anteriormente utilizadas. Será utilizada uma folha de cálculo para estimar o número mínimo de amostras, tendo em conta a dimensão da população alvo. É crucial o entendimento dos alunos acerca das variáveis aleatórias mais usadas em fiabilidade pelo que serão revistos vários conceitos e exemplos relacionados com as variáveis aleatórias discretas e contínuas. Estuda-se a distribuição exponencial negativa, associada a uma taxa de avarias constante e a distribuição de Weibull, associada a uma variação na taxa de avarias. Recorrendo ao diagrama de blocos, procede-se ao cálculo da fiabilidade em diferentes configurações de equipamentos. Aborda-se a temática relacionada com a fiabilidade humana e passa-se ao estudo da disponibilidade de sistemas reparáveis e da função de manutibilidade.

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

This unit aims to complement training obtained at basic level subjects of Statistics or Biostatistics. It is aimed at all master students in areas related to Environmental Sciences, namely Environmental Management, and that intend to revise basic statistical concepts but also to explore some more advanced statistical methods. This unit also introduces to many of the students the concept of reliability in its statistical domain. It is sought that the student will develop several skills but foremost that the student reinforces his knowledge regarding quantitative methods. This vision, as wide as possible, will allow that the student, along his research work to opt for the most appropriate techniques. Obviously, several methods will demand future study and application by the student, being advisable that specific courses will be attended in the future. This need is linked to the fact that for several of the taught methods, it will be necessary to: i) acquire theoretical knowledge supporting their use; ii) develop skills allowing their practical use, using specific applications. Thus, future use of those methods by the student will always be dependent on intense individual study and exploration of the respective computer applications, using data sets and tutorial files. That is, the student is sought to have an active approach to learning. Exploratory data analysis uses different types of variables. Use of spreadsheet is briefly revisited and the use of a statistical application (SPSS) is introduced or reinforced. Statistical inference starts with simple techniques (estimate of confidence intervals, comparison of two samples) and then proceeds to the comparison of more than two samples. The study proceeds with correlation and regression and some more advanced techniques are introduced, GLM and hieraquic models. Structure and validation of questionnaires is addressed, with examples from previously used scales. The spreadsheet is used to calculate sample size, considering the size of the target population. It is crucial that students will understand random variables used in reliability thus concepts related to discrete and continuous random variables are revisited. Negative exponential distribution, associated to a constant failure rate, and Weibull distribution, associated to a variable failure rate, are analyzed in depth. Using block diagrams, reliability of different equipment configurations is calculated. Human reliability is reviewed and the study ends with the analysis of the availability of reparable systems and of the maintenance function.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Afonso, A. & C. Nunes (2011). Estatística e probabilidades: aplicações e soluções em SPSS. Escolar Editora, Lisboa, 554 pp.
Gotelli, N. J. & A. M. Ellison (2004). A primer of Ecological Statistics. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, 510 pp.
Heeringa, S. G., B. T. West, P. A. Berglund (2010). Applied survey data analysis. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL, 467 pp.
Hill, M. M., A. Hill (2009) Investigação por questionário, 2ª ed. Edições Sílabo, Lisboa, 377 pp.
Oliveira AG (2008) Bioestatística, Epidemiologia e Investigação. Teoria e Aplicações. LIDEL, Lisboa, 255 pp.
Qian S.S. (2010) Environmental and ecological statistics with R. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, 421 pp.
Reis E (2001) Estatística multivariada aplicada. 2ª Edição. Edições Sílabo, Lisboa.
Smith, David J. (2011) Reliability, maintainability and risk: practical methods for engineers, 8th ed. Elsevier, Amsterdam, 440 p.
Zuur A.F., E.N. Ieno & G.M. Smith (2007) Analysing ecological data. Springer, New York, 672 pp.

Mapa IX - Psicossociologia do Trabalho / Psychosociology of Work

6.2.1.1. Unidade curricular:

Psicossociologia do Trabalho / Psychosociology of Work

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):*Licínio Manuel Vicente Tomás – 16 horas***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

NA

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

O presente bloco lectiva procura facultar aos alunos uma abordagem integrada das formas de entendimento, significado e função do trabalho para a sociedade e para os indivíduos. Neste sentido, trata-se de uma abordagem transdisciplinar sustentada na compreensão do fenómeno de trabalho que toma por base as teorias que emergiram nomeadamente na sociologia das organizações, na psicologia e na ergonomia. O principal enfoque recai sobre os novos problemas emergentes nos domínios do emprego regulado, na sua forma de desempenho, de acordo com os diferentes critérios normativos das organizações e da legislação de referência. Procura capacitar os estudantes com os conhecimentos de base na compreensão do significado dos diferentes processos de trabalho e do risco sempre presente em qualquer um deles, chamando a atenção para a forma de interpretação da organização do trabalho e de envolvimento dos indivíduos nas teias relacionais em que estão implicadas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course seeks to provide students with a sociological, psychological and ergonomics approach to Labour as a reality of all ages and a driving force of human societies. The methods of work and employment, as well as how it is spread, dictate, today, the social condition of existence, and therefore essentially the ways of life. Work is a source of welfare, integration, identity and inequality. The main focus is on the new problems emerging in the fields of employment regulated in its performance, according to the different normative criteria of organizations and relevant legislation. Seeks to empower students with the basic knowledge to understand the meaning of the different work processes and the ever-present risk in any one of them, calling attention to the form of interpretation of the organization of work and involvement of individuals in relational webs that are implicated.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Tipologia de ação Humana e comportamento motivado, ação e papéis e requisitos
O sentido e significado do trabalho; o plano objetivo e subjetivo da atividade laboriosa
A Teoria das relações Humanas e motivação no trabalho
A teoria da contingência e a ênfase no ambiente e na tecnologia
A relação entre Condições e Eficácia do trabalho: aspetos psicossociais
Rotinas nas organizações do trabalho, empobrecimento e implicações
Noção de cultura profissional e clima organizacional, Higiene e segurança na sua Evolução
As mudanças comportamentais e alteração das atitudes face à segurança
O acidente/ o incidente: o erro humano e a avaliação do risco
O Stress, o desgaste, a fadiga e o erro humano
Do trabalho s/garantias à institucionalização da proteção
Normatividade, ética da vida, do trabalho e das empresas
A intervenção psicossocial acerca dos comportamentos de risco
Deteção de ameaças, prevenção e Intervenção
A função de higiene e segurança no trabalho na ótica de gestão de R.H*

6.2.1.5. Syllabus:

*-Type of Human Action and motivated behavior, and action roles and requirements
-The meaning and purpose of work; plan objective and subjective activity laborious
-A Theory of Human relationships and work motivation
-The contingency theory and the emphasis on the environment and technology
-The relationship between working conditions and Effectiveness: psychosocial aspects
Subroutines in work organizations, impoverishment and implications
-The concept of professional culture and organizational climate, hygiene and safety in their evolution
-The behavioral changes and changing attitudes to safety
-The accident / incident: human error and risk assessment
-Stress, wear, fatigue and human error
From work-no guarantees the institutionalization of protection
-Normativity, ethics of life, work and business
-The psychosocial intervention on risk behavior
-Threat Detection, Prevention and Intervention
-The role of health and safety at work in optical HR management*

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

Dado que a principal preocupação da leccionação do presente modulo se prende com a transmissão de alguma teoria elementar sobre os comportamentos de trabalho e as condutas rotineiras ou negligentes no seio das organizações modernas é facultado aos alunos um conjunto de conceitos de base na abordagem comportamental tendo em vista ser aplicada na análise da actividade humana. Classificar as formas e os processos de trabalho foi sempre uma prática comum aos estudiosos destas matérias. Mas para além da natureza diversa do trabalho e das múltiplas formas em que se é exercido, a sua compreensão no concreto pressupõe o conhecimento dos instrumentos conceituais de que as teorias sobre o comportamento organizacional dão conta. Acresce-se ainda que este quadro compreensivo possibilita facultar a moldura que na moderna organização do trabalho justifica a função da higiene e segurança no ambiente laboral.

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

Since the main concern of the teaching of this module is linked to the transmission of some elementary theory on work behaviors and conducts routine or negligent within modern organizations is provided students with a set of basic concepts in behavioral approach taking into view be applied in the analysis of human activity. Sort shapes and work processes has always been a common practice to students in these subjects. But in addition to the diverse nature of the work and the multiple ways in which it is exercised, their understanding on the concrete assumes knowledge of conceptual tools that the theories of organizational behavior realize. Moreover also that this comprehensive framework enables the frame to provide the modern organization of work justifies the role of health and safety in the workplace.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A dinâmica própria da leccionação de aulas desta natureza implica a construção de um espaço de debate em torno de exemplos conhecidos e estudos empíricos susceptíveis de contribuir para o esclarecimento e enriquecimento das questões abordadas e das temáticas de actualidade como o desemprego e a requalificação. O questionamento das experiências pessoais, das situações e das vivências conhecidas de trabalho é o motivo para introduzir actividades de aprendizagem orientada por objectivos de auto-descoberta. A avaliação à cadeira é constituída por dois elementos. Por conseguinte, a avaliação baseia-se em três elementos de natureza substancialmente diferente que incluem teste escrito (80%), debate e apreciação individual de um estudo de caso (20%) ou, em alternativa, elaboração de um trabalho individual escrito que contenha um estudo de caso, localizando-se os conceitos leccionados, numa sócio-análise.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The dynamics of teaching classes of this nature involves the construction of a space for debate on known examples and empirical studies could contribute to the clarification and enrichment of the issues and themes of today such as unemployment and retraining. The questioning of personal experiences, situations and experiences known work is the reason for introducing learning activities guided by the objectives of self-discovery. The assessment comprises two seat elements. Therefore, the assessment is based on three elements of substantially different nature which include written test (80%, debate and individual assessment of a case study (20%) or, alternatively, development of a written work that contains an individua case study, locating the concepts taught in a socio-analysis.

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

Dado que a principal preocupação da leccionação do presente modulo se prende com a transmissão de alguma teoria elementar sobre os comportamentos de trabalho e as condutas rotineiras ou negligentes no seio das organizações modernas é facultado aos alunos um conjunto de conceitos de base na abordagem comportamental tendo em vista ser aplicada na análise da actividade humana. Classificar as formas e os processos de trabalho foi sempre uma prática comum aos estudiosos destas matérias. Mas para além da natureza diversa do trabalho e das múltiplas formas em que se é exercido, a sua compreensão no concreto pressupõe o conhecimento dos instrumentos conceituais de que as teorias sobre o comportamento organizacional dão conta. Acresce-se ainda que este quadro compreensivo possibilita facultar a moldura que na moderna organização do trabalho justifica a função da higiene e segurança no ambiente laboral.

No entanto, a realidade do trabalho tem-se transformado, alterando modalidades de acção, práticas e relações fundamentais entre os indivíduos e os grupos. Do mesmo modo, alteram-se os requisitos e as exigências das funções, dos ambientes e dos postos de trabalho. Nesse sentido, é levada a cabo uma abordagem sociológica do trabalho à escala social que visa introduzir os alunos, de diferentes proveniências e de diferentes áreas de formação, na problemática da análise sociológica dos processos de trabalho.

Munir os alunos com meios teóricos que lhes permitam analisar tanto os processos de trabalho e as formas das relações laborais como compreender a articulação dos comportamentos com os contextos. Facultar conhecimentos de base para a gestão estratégica dos processos de trabalho e dos recursos humanos.

O questionamento atento a partir de casos práticos garante que no espaço de tempo em que se desenrola a leccionação os alunos fiquem com as noções de enquadramento geral das situações em contextos de trabalho assim como conscientes das consequências que terão as diferentes formas de gerir os riscos. O contacto dos alunos com as noções de base fundamentais no entendimento do comportamento humano e social a partir do exemplo das organizações do trabalho, destacando a interação e as motivações parece-nos incontornável no quadro em que se desenrola esta formação.

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

Although this chair is offered different courses, teaching methodology aims to develop theoretical and conceptual students in this area, which is interdisciplinary in excellence, to improve understanding of the ways of working well with the various temporal arrangements, formal or relational as it stands today. At a time when jobs become rarer and the precariousness of labor relations allows to foresee changes regarding the rights and guarantees that we used to assign the work, it is necessary to provide background information and placing the debate as much as the timeliness of the changes that were historical struggles of the labor movement and the imposition of duties and greater equity as it is visible in the professionalization of men and women. Forms of connection and legal ties, modalities and the issue of division of labor and the place that this assumes at present the relations between men in society allows us to understand much of modernity about the most essential links that bind us in society. That's why it opted for a more sustained specialized theories, both classical and more modern in, dealing acquaint the students in their preparation for the first cycle, the perspectives are relevant in the analysis and interpretation of the phenomenon of work as of different employment systems. Indeed, as has been amply demonstrated, the social division of labor and the condition in the economic sphere defines much of the social position and professional identity. Structuring element of social organization, free labor and legally framed was an achievement relatively late in human history, but the history and sociology of work are perhaps of the most comprehensive and involved in the organization of societies and their ways of living. Accordingly, changes in forms of employment and the division of labor is a pillar in the consolidation of the theoretical frameworks in social sciences.

The entire methodology that serves the teaching seeks to provide students theoretical and practical instruments to be mobilized in analytical understanding. It is this concern that methodological articulation unfolds this chair. The evaluation methods are mixed the logical corollary of the forms of teaching implemented. In accordance with the model of interactive lessons, we opted for a methodology of teaching more illustrative than expository and interrogative, although the use of the lecture method in this context is inescapable.

However, the short duration of the block allows neither long nor depth explanations of concepts and theoretical notions taught and we must recognize it if the chair is an introduction you want to convey notions common and recurrent in the social sciences for understanding function of health and safety and environmental organizations. Therefore the joint and connecting to different materials is suggested including the risk studies, the socio-psychology of work situation and the relationship with the environment in different context.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*DUBAR, Claude (1997), A socialização. Construção das identidades sociais e profissionais, Porto: Porto Editora.
FITOUSSI, J. & ROSANVALLON, P. (1997), A nova era das desigualdades. Oeiras: Celta.
FREIRE, João (1993), Sociologia do trabalho: Uma introdução, Porto: Edições Afrontamento.
GRINT, Keith (1998), The Sociology of Work, 2nd Ed., Cambridge: Polity Press.
JACCARD, Pierre (s/d), História Social do trabalho, Lisboa: Círculo de Litores
JACCARD, Pierre (1969), Psicossociologia do trabalho, Lisboa: Moraes Editores.
LEFRANC, Georges(1988), História do trabalho e dos trabalhadores, Lisboa, Europress.
SENNETT, Richard (2001), A corrosão do carácter — As consequências pessoais do trabalho, Lisboa: Terramar.
MÉDA, D. (1999), O trabalho – Um valor em via de extinção, Lisboa, Fim de século.
RODRIGUES, M.J. (1992), O Sistema de emprego em Portugal. Crise e mutações, 2ª Ed, Lisboa: Dom Quixote.*

Mapa IX - Tecnologias Ambientais / Environmental Technologies

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tecnologias Ambientais / Environmental Technologies

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

Regina Maria Pires Toste Tristão da Cunha (20 horas)

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

José Virgílio de Matos Figueira Cruz (15 horas)

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

Pretende-se que os discentes dominem os tópicos leccionados mas também que desenvolvam espírito crítico, capacidade de integrar e discutir conhecimento científico, e proceder à sua comunicação. Foram definidos três objectivos de aprendizagem:

- 1) Usar o enquadramento normativo da poluição, selecionar e justificar mecanismos de prevenção, mitigação e adaptação, e explicar como se relacionam com a melhoria da qualidade ambiental.
- 2) Promover o conhecimento da terminologia, conceitos de base, processos e procedimentos relacionados com o tratamento de águas de abastecimento, de consumo industrial, águas residuais, solos contaminados e poluição do ar.
- 3) Determinar a composição química da água e do ar atmosférico por amostragem e determinações analíticas diversas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course is focused on teaching several topics, through formal classes and the development of several capacities as critical-thinking, integration and analysis of scientific knowledge and communication. Three didactic objectives were defined:

- 1) Understand the regulatory framework applied to pollution processes and consequences, select preventive, mitigation and adaptation approaches and associate them to the overall improvement of the environmental quality.
- 2) Understand the terminology, the basic assumptions, processes and procedures associated to the treatment of supply water (human and industrial uses), wastewaters, contaminated soils and air pollution.
- 3) Develop analyzes of the chemical composition of water and atmospheric air through sampling and several field and laboratory methods.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Qualidade da água; Poluição da água; definições e evolução dos conceitos; enquadramento legal.
2. Conceitos básicos de química da água; equilíbrio químico e atividade; saturação; dissolução de gases; processos; representação gráfica; composição típica da água.
3. Tratamento de água de consumo humano e uso industrial; objetivos e seleção de métodos; pré-tratamento; tratamento padrão (sedimentação, coagulação/floculação, filtração, desinfecção); métodos avançados de tratamento.
4. Águas residuais; tratamento de águas residuais urbanas: preliminar, primário, secundário e terciário; normas de qualidade.
5. Poluição do ar; poluentes primários e secundários: efeitos, normas de qualidade, modelos de dispersão; tecnologias de descontaminação de partículas em suspensão e de poluentes gasosos.
6. Poluição do solo e descontaminação; métodos in situ e ex situ (físico-químicos, biológicos, térmicos); confinamento.
7. Realização de amostragens e trabalhos laboratoriais.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Water quality; water pollution; conceptual framework and historical evaluation; regulatory framework.
2. Basic concepts of water chemistry; chemical equilibrium and activity; saturation state; gaseous phases dissolution; processes; types of hydrochemical plots ; water typical composition.
3. Water treatment for human consumption and industrial use; methods selection and objectives; pre-treatment; standard treatment (sedimentation, coagulation/flocculation, filtration, disinfection); advanced methods.
4. Wastewater: composition; preliminary, primary, secondary and tertiary treatments; guidelines.
5. Air pollution; primary and secondary pollutants; effects of air pollution; guidelines; dispersion models; decontamination technologies for particulate matter and gaseous pollutants;
6. Soil pollution and decontamination: in situ and ex situ methods.
7. Sampling techniques and laboratory work.

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

Os capítulos 1 e 2 fornecem aos discentes as bases conceptuais que permitem cumprir o objetivo 1; os capítulos 3 a 6 suportam o objetivo 2; o capítulo 7 sustenta o cumprimento do objetivo 3.

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

Chapter n.º 1 and n.º 2 are focused in the conceptual setting that support objective n.º 1; chapter n.º 3 to n.º 6 support the didactic objective n.º 2; chapter n.º 7 support the didactic objective n.º 3.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular é leccionada através da combinação de actividades em ambiente presencial, com actividades assíncronas suportadas pela plataforma de gestão de aprendizagem (Moodle) disponível na Universidade dos

Açores.

O ensino teórico e prático da disciplina de Tecnologias Ambientais será baseado numa sucessão de lições dos dois tipos, complementares:

Aulas teóricas: baseado no MS Power Point, em que a matéria é explanada de uma forma graficamente atractiva, com recurso, sempre que aplicável, a casos de estudo.

Aulas práticas: incluem a resolução computacional de problemas e a realização de análises químicas de catiões por absorção atómica e aniões por cromatografia iónica, eléctrodos específicos e/ou titulações. Neste âmbito, tem lugar uma aula de campo, com o objectivo de proceder à recolha de amostras para análise química e de efectuar medições de parâmetros físico-químicos.

Avaliação: realização de uma prova de avaliação, com componentes teórica e prática.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching is made through a combination of in-room activities, complemented by the on-line learning platform (Moodle) of the University of the Azores.

Theoretical and practical teaching of the Environmental Technologies course is based in a succession of classes of both types:

Theoretical classes: base in MS Power Point presentations, with the development of selected case studies when necessary.

Practical classes: through the resolution of problems and development of water analysis (atomic absorption spectrometry; ionic chromatography; specific electrodes). A field class will take place in order to collect water samples and develop several analytical methods.

Evaluation method: through a final exam with both theoretical and practical sections.

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

As aulas teóricas expositivas possibilitarão a introdução dos principais conceitos requeridos para a concretização dos objectivos de aprendizagem, designadamente relacionar as características qualitativas e quantitativas das águas de abastecimento, águas residuais, solos e ar, com as tecnologias ambientais associadas à monitorização e tratamento.

As actividades assíncronas potenciarão o desenvolvimento dos conceitos transmitidos nas aulas teóricas de uma forma continuada, em regime de estudo autónomo, fora da sala de aulas

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

Theoretical classes proceeds to the explanation of the conceptual framework required to achieve didactic objectives, namely through the association of both quantitative and qualitative characteristics of supply water, wastewater, soils and air, and environmental technologies for monitoring and remediation. On-line activities are planned in order to support the concepts developed in the theoretical classes, enhancing self study, outside the class room.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

AWAA (2002) – Calidad y tratamiento del agua. Manual de suministros de agua comunitaria. McGraw-Hill, Madrid, 1231 pp.

Brito, A.G., Oliveira, J.M. Peixoto, J.M. (2010) – Tratamento de água para consumo humano e uso industrial: elementos teórico-práticos. Publindústria, Porto, 243 pp.

Kiely, G. (1999) - Ingeniería ambiental: fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. McGraw-Hill, Madrid, 1331 pp.

Mendes, B. Oliveira J.S. (2004) – Qualidade da água para consumo humano. Lidel, Lisboa, 626 pp.

Sullivan, P.J., Agardy, F.J. Clark, J.J. (2005) – The environmental science of drinking water. Elsevier Butterworth-Heinemann, Burlington, 368 pp.

Mapa IX - Avaliação de Riscos / Risk Assessment**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Avaliação de Riscos / Risk Assessment

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

Luís Filipe Dias e Silva, sem horas de contacto.

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

Nicolau Wallenstein: Teoria do Risco (TR, 6 horas)

José Carlos Monteiro Martins: Métodos de Avaliação de Riscos (MAR, 4 horas)

Paulo Sérgio Dias de Figueiredo: Cenários de Acidentes 8 (CA, horas); Organização para a Emergência (OE, 11 horas)

Francisco Granadeiro: Riscos de Incêndios e Explosões – Métodos de Gretener e Índice de Dow (RIE, 6 horas)

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

TR

1. Compreender os conceitos básicos em teoria do risco

MAR

2. Conhecer as metodologias de identificação de perigos, análise e controlo de riscos e seleccioná-las adequadamente

CA

3. Conhecer os princípios para uma prevenção de acidentes envolvendo substâncias perigosas

4. Identificar espaços confinados e os riscos associados

5. Compreender o significado dos limites de inflamabilidades das substâncias

6. Conhecer os tipos de deteção e os aparelhos de medição utilizados para avaliar atmosferas perigosas

OE

7. Identificar os meios de intervenção, a sua localização e dimensionamento

8. Identificar os efetivos e verificar o número e a dimensão das saídas

9. Identificar a categoria de risco de um estabelecimento e as medidas de autoproteção

RIE

10. Compreender a química do incêndio e a sua classificação

11. Compreender e aplicar métodos de avaliação do risco de inflamação, incêndio e explosão

12. Conhecer medidas de prevenção e de proteção contra incêndios e explosões

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

TR

1. Understand the basic concepts in Risk Theory

MAR

2. Know the methodologies for identifying hazards, and for risk analysis and control, and select them adequately

CA

3. Know the principles of accident prevention when involving hazardous substances

4. Identify confined spaces and associated risks

5. Understand the meaning of the flammability limits of substances

6. Know the detection apparatus and measuring instruments used to monitor hazardous atmospheres

OE

7. Identify the intervention means, their location and scale

8. Identify the number of workers and the number and dimension of the exit routes

9. Identify the risk category of a building and suggest preventive measures

RIE

10. Understand fire chemistry and classification

11. Understand and apply risk assessment methods for ignition, fire and explosion

12. Know protection and prevention measures against fire and explosion

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

TR

1. Conceito de risco

2. Avaliação de riscos: listas de verificação; análise preliminar; por posto de trabalho; árvore de causas; carta de riscos

MAR

3. Métodos de avaliação de riscos: Norma BS 8800; métodos simplificado, das matrizes e de William Fine; índices de sinistralidade

CA

4. Regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas

5. Caso prático – “Espaços Confinados”

OE

6. Sistemas de combate a incêndio

7. Entidades responsáveis pela proteção civil

8. Equipamentos de proteção individual

9. Localização e dimensionamento de equipamentos de combate, evacuação e primeiros socorros, vias/saídas de emergência, e de recursos humanos

10. Estruturação de planos de emergência

RIE

11. *Química, classificação, prevenção e proteção contra incêndios*
12. *Avaliação do risco de incêndio: MESARI, Gretener e Gustav Purt*
13. *Riscos de explosão e de inflamação*
14. *Medidas de proteção contra explosões*
15. *Avaliação dos riscos de explosão: índice de fogo e explosão (DOW)*

6.2.1.5. Syllabus:**TR**

1. *The concept of risk*
2. *Risk assessment: verification lists; preliminary analysis; by work place; causal tree analysis; risk chart*

MAR

3. *Methods of risk assessment: Regulation BS 8800; simplified method, matrix and William Fine methods; accident rate*

CA

4. *Regulations for the prevention of serious accidents involving hazardous substances (Decree # 254/2007, from of July, 2007)*

5. *Practical case – “Confined spaces”*

OE

6. *Fire-fighting systems*
7. *Entities responsible for citizen safety*
8. *Individual protection equipment*
9. *Location and size of fire-fighting systems, evacuation, first aid, emergency exits, and of human resources*
10. *Organization of an emergency management plan*

RIE

11. *Chemistry, classification, prevention and protection against fire*
12. *Fire risk assessment: MESARI, Gretener and Gustav Purt*
13. *Ignition and explosion risks*
14. *Measures against explosion*
15. *Explosion risk assessment: DOW fire and explosion index*

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

O tópico 1 (TP1) responde a objetivo 1 (OJ1). Enquadra-se o conceito de risco e os métodos de avaliação do risco. Os TP2-3 respondem ao OJ2. Avalia-se e analisa-se o risco, de acordo com várias metodologias. Os TP4-5 respondem aos OJ3-6. Aborda-se o regime de acidentes envolvendo substâncias perigosas. Analisam-se, como caso de estudo, os espaços confinados. Os TP6-10 respondem aos OJ7-9. Aborda-se a organização para a emergência, desde o seu enquadramento externo até à participação individual e institucional. Os TP11-15 respondem aos OJ10-12. Aborda-se a avaliação dos riscos de incêndio e de explosão bem como as medidas para a sua prevenção e combate.

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

Item (IT1) responds to learning goal 1 (LG1). The concepts of risk and risk assessment are introduced. IT2-3 respond to LG2. Risk is assessed and analyzed following different methodologies. IT4-5 respond to LG3-6. Risk of accidents involving hazardous substances is considered. Confined spaces are analyzed as a case study. IT6-10 respond to LG7-9. Management of emergency is analyzed from external context to individual and institutional participation. IT11-15 respond to LG10-12. Fire and explosion risk is considered, as well as preventive and fighting measures.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No desenvolvimento das aulas, de natureza teórico-prática, são aplicados vários métodos de ensino. Recorre-se ao ensino expositivo para a apresentação de conceitos e definições, normas regulamentos e decretos. Trata-se de conteúdos de carácter essencialmente técnico e que por isso exigem também estudo individualizado por parte do aluno, no sentido de assimilar as matérias lecionadas. O ensino de tipo interrogativo e demonstrativo decorre com dois objetivos: i) a resolução de exercícios em conjunto com os alunos; e ii) o desenvolvimento de procedimentos e análise interpretativa de requisitos. Os alunos são também envolvidos em ensino ativo, através da resolução autónoma de situações problemáticas. A avaliação, realizada por módulo, é efetuada através de Teste Escrito e/ou de Trabalho escrito individual. Os métodos de avaliação utilizados por módulo são: TR, teste de escolha múltipla; MAR, MAR, teste escrito; CA, trabalho escrito; OE, trabalho escrito; RIE, teste escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During class unfolding, following a theoretic-practical approach, several learning methodologies are used. Lectures are used to present concepts and definitions, regulations and legislation. This unit mostly deals with technical

contents that will demand individual student work to facilitate learning and understanding. Questioning and demonstrative learning techniques will also be used with two purposes: i) exercise resolution in group; and ii) the application of procedures and interpretative analysis of requisites. Students are also involved in active learning through the individual resolution of problematic situations. Evaluation is organized by subunit through written test or written work. Evaluation methods by unit are: TR, multiple choice test; MAR, written test; CA, written work; OE, written work; RIE, written test.

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

Esta unidade curricular é central na formação relacionada com a saúde e segurança ocupacional. Em conjunto com a unidade curricular de Segurança, constitui o veículo prioritário para a formação dos alunos nesta área. Deste modo, a formação oferecida em ambas as unidades deve ser analisada de um modo integrado e complementar. Por outro lado, esta formação contribui para que os alunos ao frequentarem o mestrado obtenham igualmente o curso de Técnico Superior de Higiene e Segurança no Trabalho. A organização em módulos garante a participação de especialistas em cada uma das áreas de intervenção e garante o cumprimento dos créditos necessários para a obtenção do referido curso. Dada a heterogeneidade de formações de base dos alunos, alguns dos quais utilizam o mestrado para reciclarem a sua formação, numa perspetiva orientada para a profissão, é fundamental que estes tópicos sejam abordados por técnicos com experiência profissional. É pois necessário facultar aos alunos não apenas os conhecimentos de base teórica que permitam tornar mais homogénea e consistente a sua formação, mas também prepará-los para a aplicação dos conhecimentos adquiridos em situações práticas. Isto considerando as atribuições e a responsabilidade inerente às funções de técnico de higiene e segurança no trabalho que poderão vir a desempenhar a nível empresarial. Neste contexto, torna-se necessário consciencializar os alunos para a necessidade de conhecer a legislação e os regulamentos e as normas em vigor na área da avaliação e controlo dos riscos ocupacionais. Por outro lado, é necessário que os alunos compreendam os vários métodos de análise e avaliação do risco, mas também que tenham uma experiência prática relevante nessa área. Deste modo, a apresentação dos conceitos e definições básicas, da legislação, dos regulamentos e das normas, é acompanhada de vários exercícios onde os alunos aplicam métodos de avaliação de risco, em várias áreas: acidentes com substâncias perigosas, atmosferas perigosas em espaços confinados, incêndios e explosões. Acresce que esta unidade permite ao aluno uma visão global, uma vez que são analisados temas a diferentes escalas de intervenção, desde o equipamento de proteção individual, passando pela estruturação de planos de emergência, e abrangendo as várias entidades responsáveis pela proteção civil. Assim, considerando a importância do tema para o futuro profissional dos alunos, a sua abrangência e as especificidades de cada uma das áreas analisadas, a estrutura modular parece a mais adequada à sua formação.

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

This unit is critical in what regards training related to occupational safety and health. Together with the unit of Safety, it constitutes the main vehicle for training student in this area. Thus, the training offered in both units should be analyzed in a integrated and complementary way. Also, this unit contributes to the acquisition of the title of Health and Safety Specialist, simultaneously with the master degree. Organization in subunits assures the participation of experts on each of the intervention areas, and allows the fulfillment of the credit points needed to obtain the above mention specialization. Given the heterogeneous background of the students, some of which use the master degree to recycle their previous training, and the focus on learning for a professional application, it is fundamental that these items are taught by technicians with professional experience. It is thus necessary not only to provide students with the theoretical background that allow to homogenize and consolidate their training, but also to prepare them for a practical application of the acquired knowledge. This is further exacerbated, considering their potential attributions and responsibilities as occupational health and safety technicians at private or public entities. In this context, it becomes necessary to make students aware of the need to know the present legislation and the regulations in effect regarding occupational risk assessment and control. Also, students should understand the different methods of risk analysis and assessment but also that they have a relevant practical experience in this matter. Thus, the presentation of basic concepts and definitions, of legislation, and of regulations is followed by several exercises where students apply risk assessment methods in several areas: accidents involving hazardous substances; hazardous atmospheres in confined spaces; fire and explosion. Furthermore, this unit allows a global vision since different intervention scales are analyzed, including individual protection equipment, emergency plans, involving different entities related to safety. Thus, considering the importance of this subject for the students' professional future, its amplitude and the specificity of each area, the organization into subunits appears as the more adequate for their training.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- Cabral, F. & Veiga, M., 2000. Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de acidentes de trabalho: um guia prático imprescindível para a sua actividade diária. Verlag Dashofer, Lisboa. CD-ROM.*
- Freitas, L. C., 2006. Gestão de segurança e saúde no trabalho, Vol. 1. 4ª ed. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, D.L., Lisboa, 316 pp.*
- Freitas, L. C., 2006. Gestão de segurança e saúde no trabalho, Vol. 2, 4ª ed. Universidade Lusófona de Humanidades*

e Tecnologias, D.L., Lisboa, 332 pp.

Freitas, L. C., 2008. *Manual de segurança e saúde no trabalho*. 1ª ed. Sílabo, Lisboa, 734 pp.

Lemos, A. M. F. T. & Neves, I. C., 1991. *Avaliação do risco de incêndio: método de cálculo*. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 79 pp.

Miguel, A. S. S. R. (2012) *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. 12ª ed. Porto Editora, Porto, 480 pp.

Roxo M. M., 2009. *Segurança e Saúde do Trabalho: Avaliação e controlo de riscos*. 2ª ed. Almedina, Lisboa, 216 pp.

Mapa IX - Segurança / Safety

6.2.1.1. Unidade curricular:

Segurança / Safety

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

Luís Filipe Dias e Silva, 6 horas

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

Alberto Sérgio Rodrigues Miguel: Introdução à Segurança e Higiene no Trabalho (1-ISHT, 4 horas)

Helena Cristina Vasconcelos, Maria Gabriela Meirelles: Riscos Físicos (2-RF, 8 horas)

Elisabete Lima: Riscos Químicos (3-RQ, 12 horas)

Luís Filipe Dias e Silva: Riscos Biológicos (4-RB, 6 h)

Carlos Manuel Leite de Sousa: Riscos Elétricos (5-RE, 6 horas)

Bruno Moniz Silva Bettencourt Pinto: Ruídos (6-RU, 4 horas)

Vítor Manuel dos Reis Marques: Movimentação de Cargas (7-MC, 4 horas); Segurança de Máquinas (8-SM, 4 horas)

Maria João Barros: Segurança na Construção Civil (9-SCC, 8 h)

João Carlos Gaspar Vasconcelos: Riscos de Incêndio Química e Física do Fogo (10-RI, 8 h)

Francisco Granadeiro: Riscos de Incêndio Projeto de Segurança (10-RIPS, 6 h)

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

1 Relacionar condições de trabalho, acidentes, doenças profissionais e legislação. 2 Conhecer tipos de radiação, o efeito na saúde e sua prevenção. 3 Controlar riscos associados a substâncias perigosas, a sua manipulação e implementar boas práticas laboratoriais. 4 Reconhecer agentes patogénicos e riscos biológicos ocupacionais, e os conceitos em Avaliação de Riscos Biológicos. 5 Identificar riscos elétricos e os efeitos da passagem da corrente elétrica no organismo humano. 6 Quantificar o ruído; promover a redução da exposição e a utilização de protetores auriculares. 7 Definir programas de prevenção/proteção considerando os riscos associados à movimentação de cargas. 8 Identificar requisitos e confirmar a certificação de uma máquina ou conjunto. 9 Reconhecer as medidas de prevenção/proteção contra riscos profissionais. 10 Identificar elementos que intervêm, fases típicas de evolução e classes de incêndios; caracterizar riscos para a saúde; identificar métodos/agentes extintores.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1 Relate working conditions, accidents, occupational diseases and legislation. 2 Recognize radiation types, their effect on health and prevention measures. 3 Recognize methods to control risks associated with hazardous substances, their handling and the need to implement good laboratory practices. 4 Recognize pathogens and occupational biohazards, and several concepts in Biological Risk Assessment. 5 Identify electrical hazards, their causes, their effects and prevention measures. 6 Quantifying noise; promote a reduction of the exposure and the use of hearing protection. 7 Define prevention/protection programs considering the risks associated with moving loads. 8 Identify/confirm the accreditation requirements of a machine or assembly. 9 Recognize prevention/protection measures against occupational hazards in the building industry. 10 Identify the elements involved, typical stages of development and the classes of fire; characterize health risks; identify extinguishing methods/agents.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 Evolução histórica da higiene e segurança no trabalho. Legislação atual

2 Radiações não ionizantes. Radiação ionizante. Dosimetria

3 Substâncias perigosas. Sistema integrado único de registo de substâncias químicas. Riscos químicos. Prevenção/controlo da exposição

4 Agentes biológicos e patogénicos. Atividades económicas e riscos biológicos. Segurança biológica

5 Acidente Elétrico. Legislação aplicável. Medidas de Prevenção

6 Conceitos e grandezas físicas de ruído. Legislação aplicável. Efeitos e avaliação do ruído. Medidas de redução da exposição

7/8 Identificação, caracterização, avaliação, hierarquização dos riscos e proposta de medidas de prevenção e proteção dos trabalhadores

9 Análise dos riscos e sua prevenção. Equipamentos de proteção coletiva e individual. Sinalização de segurança, organização do estaleiro e resposta à emergência

10 Fogo, incêndio, combustão, combustível, comburente e energia de ativação. Triângulo e tetraedro do fogo. Métodos de extinção/ agentes extintores

6.2.1.5. Syllabus:

1 Historical development of occupational health and safety. Current legislation

2 Non-ionizing radiation . Ionizing radiation. Dosimetry

3 Hazardous Substances. Single integrated registration system for chemicals. Chemical risks. Prevention /control of the exposure

4 Biological agents and pathogens. Economic activities and biological hazards. Biological Safety

5 Electrical Accidents. Legislation. Prevention Measures

6 Concepts and quantification of noise. Legislation. Effects and noise assessment. Measures to reduce exposure

7/8 Identification, characterization, evaluation , prioritization of risks and proposed measures of prevention and protection of workers

9 Analysis of risks and their prevention. Collective and individual protection equipment. Safety signs, site organization and emergency response.

10 Fire, combustion, fuel, oxidizer, and activation energy. Triangle and tetrahedron of fire. Extinguishing methods and extinguishing agents.

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

Os objetivos (1 a 10) são alcançados através de cada um dos módulos (1 a 10). 1 É feita uma introdução histórica e conceptual à Segurança e Higiene no Trabalho. 2 São abordados os riscos físicos, nomeadamente os efeitos dos vários tipos de radiação. 3 São analisados em detalhe os riscos químicos e as medidas para os minimizar. 4 São analisados os riscos biológicos e a segurança biológica. 5 É analisada toda a fenomenologia ligada aos acidentes elétricos e as medidas para os evitar. 6 São analisados aspetos legais, a medição, os efeitos e a prevenção da exposição ao ruído. 7/8 São analisadas a movimentação manual de cargas e a segurança de máquinas, identificando perigos e propondo medidas de prevenção e proteção. 9 É analisada em detalhe a segurança ocupacional na área da construção civil. 10. É analisada em detalhe toda a fenomenologia ligada aos incêndios e ao fogo e as respetivas medidas de prevenção e segurança.

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

The objectives (1 to 10) are achieved by each of the modules (1 to 10). 1 An Introduction to Occupational Health and Safety is made. 2 Physical risks are addressed, including the effects of radiation. 3 Chemical hazards and measures to minimize them are analyzed in detail. 4 Biohazards and biosafety are analyzed. 5 The phenomenology connected to electrical accidents and the measures to prevent them is analyzed thoroughly. 6 Legal aspects, measurement, effects and prevention to noise exposure are analyzed. 7/8 Manual load handling and machine safety are analyzed, identifying hazards and proposing preventive and protective measures. 9 Occupational safety in the building industry is analyzed in detail. 10. A thorough analysis of fire phenomenology and of the respective preventive and safety measures.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino e avaliação são definidos por módulo. 1 Aulas expositivas e de discussão. Teste de escolha múltipla. 2 Aulas expositivas e de discussão. Trabalho de grupo com apoio tutorial. 3 Exposição intercalada com debate orientado em pontos-chave da matéria. Teste escrito individual com consulta. 4 Metodologia expositiva, análise e discussão de temas integradores dos conceitos teórico-práticos. Teste escrito individual. 5 Métodos expositivo e interrogativo, acompanhados pela demonstração de equipamentos de proteção elétrica. Teste individual de escolha múltipla. 6 Método expositivo e demonstração de casos práticos. Trabalho individual com apoio tutorial. 7/8 Método expositivo. Trabalho individual com apoio tutorial. 9 Método expositivo. Teste escrito individual. 10 Metodologia expositiva na apresentação dos conteúdos e utilização de laboratório móvel para experiências ligadas aos conteúdos a apresentar. Teste escrito individual.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methods and assessment are defined by module. 1 Lectures and discussion. Multiple choice test. 2 Lectures and discussion. Group assignment with tutorial support. 3 Lectures interspersed with guided discussion on key points of the unit. Individual written test. 4 Lectures, analysis and discussion of integrative themes regarding theoretical and practical concepts. Individual written test. 5 Lectures and questioning, followed by the demonstration of electrical protective equipment. Individual multiple choice test. 6 Lectures and demonstration of practical cases. Individual assignment with tutorial support. 7/8 Lectures. Individual assignment with tutorial support. 9 Lectures. Individual written test. 10 Lectures and use of mobile laboratory for experiments related to the

content of the unit. Individual written test.

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

Esta unidade curricular é central na área da saúde e segurança ocupacional. Com a unidade curricular de Avaliação de Riscos, constitui o veículo prioritário para a formação dos alunos. A formação oferecida em ambas as unidades deve ser analisada de um modo integrado e complementar, contribuindo para que os alunos obtenham o curso de TSSHT. A estrutura modular garante a participação de especialistas em cada uma das áreas e o cumprimento dos créditos necessários. Dada a heterogeneidade de formações de base dos alunos, e numa perspetiva orientada para a profissão, é fundamental que estes tópicos sejam abordados por docentes com experiência profissional. Lecionam-se conhecimentos teóricos que tornem mais homogénea e consistente a formação, mas também a aplicação a situações práticas. Recorre-se a palestras, atividades práticas e orientação tutorial. Introduce-se a temática da higiene e segurança no trabalho, incluindo acidentes e doenças profissionais e sua relação com as condições de trabalho. Mostra-se a evolução histórica que permitiu chegar à legislação atual. Abordam-se vários riscos ocupacionais. Lecionam-se os vários tipos de radiação; unidades e grandezas, efeitos, a dosimetria individual, e os limites máximos permitidos para a radiação ionizante. É abordado o sistema integrado único de registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas, os riscos químicos e a prevenção/controlo da exposição, bem como o manuseamento, armazenamento e os resíduos. Classificam-se os agentes biológicos e patogénicos. Abordam-se fundamentos de epidemiologia, as atividades económicas sujeitas a riscos biológicos, a segurança biológica, os fatores de risco e a prevenção dos riscos. São lecionadas as bases para a compreensão dos riscos elétricos: corrente contínua/alternada; rede elétrica; Leis de Ohm e de Joule; efeitos no corpo humano; defeitos e acidentes elétricos; medidas de prevenção/proteção; inspeção de instalações. Lecionam-se os conceitos e grandezas físicas de ruído, a terminologia legal, os efeitos no organismo, o cálculo de valores de exposição, a medição do ruído, protetores auditivos e medidas de redução da exposição ao ruído. Abordam-se os programas de prevenção/proteção dos riscos associados à movimentação manual de cargas. Apresentam-se planos para identificar os requisitos para máquinas e equipamentos e confirmar a certificação de uma máquina ou conjunto de máquinas, quase-máquinas ou equipamentos. Ao nível da construção civil, leciona-se: análise dos riscos e sua prevenção; equipamentos de proteção coletiva e individual; sinalização de segurança; organização do estaleiro e resposta à emergência; plano de segurança e saúde; procedimentos, sistema de gestão e auditorias de segurança. Lecionam-se as definições de fogo, combustão, combustível, comburente; triângulo e tetraedro do fogo; classes de fogos; produtos da combustão e riscos para a saúde; métodos de extinção de incêndios e agentes extintores; carga de incêndio; curva ISO 834.

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

This course is central in the area of occupational health and safety. With the course in Risk Assessment, it is the primary vehicle for the training of students. The training offered in both units must be analyzed in an integrated and complementary way, helping students get the certification in occupational health and safety. The modular structure ensures the participation of experts in each area and the fulfillment of the credits required. Given the heterogeneity of the student's background, and a professionally oriented perspective, it is essential that these issues are addressed by teachers with professional experience. Teaching the theoretical basis makes student training more homogeneous and consistent, however learning its application to practical situations is crucial. Learning proceeds through lectures, practical activities and tutorials. The course introduces the theme of occupational health and safety, including professional accidents and diseases and their relation to working conditions. The historical evolution that has led to the current legislation is revealed. The course then addresses various occupational hazards. The various types of radiation are analyzed; units and magnitudes, effects, patient dose, and the maximum allowable limits for ionizing radiation are studied. An integrated system of registration, evaluation, authorization and restriction of chemical substances is addressed, as well as chemical hazards and prevention/control of exposure, handling, storage and waste treatment. Biological agents and pathogens are classified. Fundamentals of epidemiology, economic activities subject to biohazards, biosafety, risk factors and risk prevention are all addressed. The fundamentals for the understanding of electrical hazards are taught: direct/alternating current; electric network; Ohm's and Joule's Laws; effect on the human body; electrical defects and accidents; prevention/protection measures; inspection of facilities. The concept and physical quantification of noise, the legal terminology, its effects in the human body, the calculation of exposure values, noise measurement, hearing protection and measures to reduce exposure to noise are all treated. Prevention/protection programs for risks associated with the manual handling of loads are analyzed as well as plans to identify the safety requirements for machinery and equipment and to confirm their accreditation. In terms of the building industry, several topics are taught: risk analysis and prevention; equipment for individual and collective protection; safety signs; site organization and emergency response; health and safety plans; procedures, management systems and audits in safety. Fundamental and advanced topics related to fire risks are treated, including: definitions of fire, combustion, fuel, oxidizer; triangle and tetrahedron of fire; classes of fire; combustion products and health risks; methods of fire extinction and extinguisher agents; fire load; ISO 834 curve.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

- Arezes, P. (2002) Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído. Tese de Doutoramento, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães.*
- Armour, M.-A. (2003) Hazardous laboratory chemicals disposal guide, 3rd Ed, Lewis Publishers.*
- Branco, J. (2004) Requisitos Acústicos em Edifícios, Pedamb, Engenharia Ambiental, Lda.*
- Castro, C. F. & Abrantes, J. B. (2009) Manual de Segurança contra Incêndio em Edifícios. Escola Nacional de Bombeiros, 2ª Ed., Sintra.*
- Freitas, L. C. (2008) Manual de segurança e saúde no trabalho. 1ª ed. Sílabo, Lisboa, 734 pp.*
- Levy, B.S., Wegman, D.H., Baron, S.L. & Sokas, R.K. (Eds) (2006) Occupational and environmental health: recognizing and preventing disease and injury, 5th Ed, Lippincott Williams and Wilkins.*
- Miguel, A. S. S. R. (2012) Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. 12ª ed. Porto Editora, Porto, 480 pp.*
- Roxo, M. M. (2009) Segurança e Saúde do Trabalho: Avaliação e controlo de riscos. 2ª ed. Almedina, Lisboa, 216 pp.*

Mapa IX - Qualidade Ambiental e Saúde / Environmental Quality and Health

6.2.1.1. Unidade curricular:

Qualidade Ambiental e Saúde / Environmental Quality and Health

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

Regina Maria Pires Toste Tristão da Cunha, 10 horas

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

Docente do Módulo Qualidade Ambiental e Saúde (QAS) - Regina Maria Pires Toste Tristão da Cunha (10h)
Docente do Módulo Ergonomia (ERG)– José António Alves Araújo (10h)
Docente do Módulo Organização e Acção dos Serviços de Medicina Ocupacional (OASMO) - António Miguel (15h)

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

Esta unidade curricular é composta por três módulos complementares. No módulo 1 (M1) “Ergonomia” (ERG) promove-se a aquisição de conhecimentos genéricos sobre Ergonomia, que permitam aos técnicos profissionais, responsáveis por sistemas de gestão, identificar necessidades de intervenção ergonómica no âmbito da sua missão de promoção da saúde, segurança e higiene no trabalho. No módulo 2 (M2), “Qualidade Ambiental e Saúde”(QAS), define-se Ambiente, Qualidade Ambiental e Saúde, discute-se factores ambientais determinantes na saúde; infere-se sobre a relação entre a poluição da água, do solo e do ar e a saúde, e apresenta-se a relação entre alterações climáticas e saúde. No módulo 3 (M3), “Organização e Acção dos Serviços de Medicina Ocupacional” (OASMO), tem por objectivos o reconhecimento de políticas e estratégias de Saúde Ocupacional e a aquisição de conhecimentos para implementar serviços de Saúde Ocupacional nas empresas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This discipline consists of three modules. Module 1 (M1) “Ergonomics” is dedicated to the acquisition of generic knowledge about ergonomics, enabling technical professionals to identify needs for ergonomic intervention in its mission to promote health, safety and hygiene at work. Module 2 (M2) “Environmental Quality and Health” defines Environment, Health and Environmental Quality, discusses environmental factors on health determinants, and the relationship between water, soil and air pollution on health, as well as between climate change and health. Module 3 (M3) “Organization and Action of Occupational Medicine” aims to recognize the policies and strategies of Occupational Health and the acquisition of knowledge to implement Occupational Health services in enterprises.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

M1 (ERG) – Ergonomia: conceito e histórico; correntes e contributos; metodologias de intervenção. Antropometria: conceito e evolução; diferenças individuais; categorias e medidas antropométricas. Movimentação Manual de Cargas. Ecrãs de Visualização.

M2 (QAS) – Ambiente, qualidade ambiental e saúde: conceitos. Factores ambientais determinantes da saúde, históricos e actuais. Poluição da água, do ar e do solo: origem dos poluentes, caracterização, circulação e tomada pelos organismos. Efeitos na saúde pública. Alterações Climáticas e Saúde.

M3 (OASMO) – Saúde Ocupacional: enquadramento histórico e legal. Saúde Ocupacional em sentido restrito e amplo. Definição de SST. Prevenção. Reparação. Acidentes de trabalho. Doença profissional. SST - Domínios Estratégicos da Empresa. Política de SST. Organização dos Serviços na Empresa. Planificação e Implementação. Monitorização e Medição. Avaliação do sistema de gestão de SST. Auditorias. Informação.

6.2.1.5. Syllabus:

M1: Ergonomics: concept and history, and current contributions; intervention methodologies. Anthropometry:

concept and evolution, individual differences, categories and anthropometric measures. Manual Handling of Loads. View screens.

M2: Environment, environmental quality and health: concepts. Environmental determinants of health, historical and current. Pollution of water, air and soil: origin of pollutants, characterization, movement and uptake. Effects on public health. Climate Change and Health

M3: Occupational Health: historical and legal framework. Occupational Health in restricted and broad sense. OSH definition. Prevention. Repair. Accidents. Occupational disease. OSH - Strategic Domains. OSH policy. Organization of Services. Planning and Implementation. Monitoring and Measurement. Evaluation of OSH management systems. Audits. Information.

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

Os conteúdos programáticos dos três módulos fornecem competências técnico-científicas que permitem concretizar os objectivos elencados. Em M1 (ERG), os conteúdos evidenciam a importância, ao nível dos operadores, de diminuir a carga de trabalho, adequar os sistemas ao seu modo de funcionamento, realizar tarefas que potenciam conforto e segurança e, ao nível da organização, de melhorar a produtividade, em termos quantitativos e qualitativos, particularmente no que toca à diminuição de erros, uma vez que têm efeitos ao nível da segurança e da qualidade do produto. Em M2 (QAS), os conteúdos teóricos e a discussão de casos práticos, evidenciam a relação entre os problemas ambientais e a saúde, na maioria dos descritores ambientais, acompanhados de metodologias de avaliação de qualidade ambiental dedicadas à saúde, nomeadamente, ambiental e pública. Em M3 (OASMO), os conteúdos destacam a operacionalização de sistemas de SST, preparando os discentes para a prática da sua implementação.

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

The contents of the three modules provide technical and scientific expertise to materialize the objectives previously listed. In M1, the contents show the importance, in terms of operators, of reducing the workload, adapting systems to their mode of operation, to perform tasks that enhance comfort and security and, for the organization, to improve productivity in quantitative and qualitative terms, particularly with regard to the reduction of errors, since they have effects on safety and product quality.

In M2, theoretical contents and discussion of case studies, show the relationship between environmental and health problems in relation to several environmental descriptors, together with methodologies for assessing environmental quality dedicated to health, including environmental and public health.

In M3, the contents highlight the operationalization of OSH systems, preparing students for the practice of their implementation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No decorrer das aulas de M1 (ERG) são introduzidos, gradualmente, os conceitos teóricos necessários, procurando-se, logo de seguida, ilustrar a sua aplicabilidade através de exercícios práticos e teórico- práticos. As aulas de M2 (QAS) são de cariz expositivo mas também interativo, uma vez que se pretende incentivar os discentes a ler e criticar artigos de especialidade e, ainda, a investigar temáticas a partir de recolha bibliográfica. As aulas práticas são vocacionadas para a compreensão da relação entre a qualidade do ambiente e a saúde pública. A avaliação deste módulo é efectuada pela apresentação e discussão de um artigo científico, em grupo (10%) e pelo preenchimento de uma ficha de avaliação, relativa ao artigo (90%).

As aulas de M3 (OASMO) são de carácter expositivo, fornecendo conteúdos teóricos e práticos adequados à aprendizagem, que são avaliadas através de um teste escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

M1 classes introduce gradually the necessary theoretical concepts, seeking afterwards to illustrate their applicability through theoretical and practical exercises.

M2 classes are expository but also interactive in nature, since it is intended to encourage students to read and criticize scientific papers and also to investigate themes from literature review. The classes are geared to understanding the relationship between environmental quality and public health. The evaluation for this module is performed by the presentation and discussion of a scientific article in group (10%) and by completing an evaluation form concerning the Article (90%).

M3 classes are also expository in nature, providing appropriate learning theoretical and practical contents, which are by assessed through a written test.

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

Em M1 (ERG) pretende-se aplicar metodologias em contexto prático de trabalho que permitam identificar quais os factores que contribuem para as lesões músculo-esqueléticas; como se podem tornar os espaços e materiais de trabalho mais ergonómicos e aumentar a consciência, quer dos trabalhadores quer das entidades empregadoras, relativamente aos incidentes relacionados com a ergonomia e as perdas de tempo provocadas por lesões.

Em M2 (QAS) fornece-se o enquadramento teórico necessário à compreensão do tema e ilustra-se a relação entre a Qualidade Ambiental e a Saúde Pública com a discussão de artigos científicos, de revistas indexadas, que fornecem uma perspectiva aplicada, científica e actual, da interacção entre a qualidade do ambiente e a saúde pública. Discutem-se metodologias de avaliação de qualidade ambiental e saúde, suas vantagens e restrições, e procede-se ao enquadramento legal do tema.

Por sua vez, em M3 (OASMO), discutem-se casos teórico-práticos sobre estratégias de Saúde Ocupacional e apresentam-se ferramentas para implementar serviços de Saúde Ocupacional nas empresas, que permitem otimizar a compreensão dos objectivos programáticos.

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

M1 aims to apply methodologies in the workplace which will identify what factors contribute to MSDs, how spaces and materials become more ergonomic and raise awareness, near workers and employers, to the incidents related to the absence of ergonomics and time losses caused by injuries.

M2 provides the theoretical framework needed to understand the theme and illustrates the relationship between Environmental Quality and Public Health with the discussion of scientific papers from indexed journals, which provide an applied, scientific and current perspective of the interaction between environmental quality and public health. We discuss methodologies for assessing environmental quality and health, their advantages and limitations, under legal framework.

M3 discusses theoretical and practical cases about Occupational Health strategies, and presents tools to implement the Occupational Health services in enterprises.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Cazamian, P. (1987). *Traité D'Ergonomie*, Ed. Octares.*

*Frumkin, H. (Ed.), 2005. *Environmental Health: From Global to Local*, J-B Public Health/Health Services Text.*

*Guérin, F., Laville, A., Douraffoure, J. & Kerguelen, A., 1991. *Comprendre le Travail pour le transformer*, ANACT.*

*Hill, M. K., 2010. *Understanding environmental pollution*. 3rd. ed., Cambridge University Press.*

*Jorgensen, E. (Ed.), 2010. *Ecotoxicology*. Elsevier.*

*Krome, K.H.E., Grandjean, E., 2005. *Manual de Ergonomia. Adaptando o trabalho ao Homem*, 5º Ed. Bookman.*

*Kumar, S. ,1999. *Biomechanics in Ergonomics*, Taylor and Francis, London.*

Norma OHSAS 18001:2007

*Pepper, I. L., C. P. Gerba & M. L. Brusseau (Eds.), 2006. *Environmental and Pollution Science*. 2nd. ed., Academic Press.*

*Pheasant, S., 1988. *Anthropometry, Ergonomics and Design*, Taylor and Francis, London.*

*Verlag Dashofer, 2008. *Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de acidentes de Trabalho – Um Guia Prático para a sua actividade*. Verlag Dashofer.*

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didácticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

A adaptação da metodologia de ensino e da didáctica aos objetivos da aprendizagem é feita em cada uma das unidades curriculares. De facto, as unidades desenvolvem conteúdos e competências algo distintas pelo que esse tratamento tem que ser analisado ao nível da cada unidade curricular. Para além disso, há unidades que contemplam vários módulos com objetivos próprios, embora integrados numa matriz comum. Assim, algumas unidades curriculares adotam um ensino com a apresentação de conceitos fundamentais seguida de exploração de casos de estudo. Noutras, o ensino baseia-se em grande medida na necessidade de dar a conhecer ao aluno vários regulamentos e peças legislativas, sendo nesse caso fundamental desenvolver o contacto com esses documentos e a capacidade de os consultar eficazmente, sempre que necessário. Outras unidades ainda implicam a demonstração da aplicação de técnicas de medição ou a análise da reação de materiais combustíveis.

6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The adaptation of teaching methodology and of the didactics to the learning objectives is made in each of the teaching units. In fact, the contents and skills to be developed in each teaching units differ, so that treatment must be assessed at the level of each unit. In addition, there are units which include several modules with their own purposes, even though integrated into a common matrix. Thus, some courses adopt a teaching approach with the presentation of fundamental concepts followed by exploration of case studies. In others, the teaching is based largely on the need to inform the student about several pieces of legislation and regulations, in which case it is critical to develop contact with those documents and the ability to effectively consult them, whenever necessary. Other units still require the demonstration of the application of measurement techniques or the analysis of the reaction of combustible materials.

6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Em geral, 30 créditos correspondem a um semestre, correspondendo 1 crédito a cerca de 30 horas de trabalho. A carga de trabalho de um programa de estudo integral na Europa atinge na maior parte dos casos 1500-1800 horas anuais por ano letivo e nesses casos um crédito equivale a 25-30 horas de trabalho. O curso está organizado de modo a que 5 ECTS correspondam a cerca de 135 horas de trabalho total, o que corresponde a cerca de 27 horas de trabalho por crédito. Os inquéritos realizados pela Reitoria mostram que os estudantes dedicam cerca de 5 horas semanais a cada uma das u.c. em que estão inscritos, o que é compatível com a carga de trabalho atribuída. Os docentes do mestrado têm verificado ao longo das várias edições o número de horas de trabalho dos alunos, de forma a adequar a sua programação ao tempo disponível.

6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.

In general, 30 credits correspond to one semester, one credit corresponding to about 30 working hours. The working load of a complete learning program in Europe generally reaches 1500-1800 yearly hours per official studying year. Therefore, in those cases one credit corresponds to about 25-30 working hours. The master course is organized so that 5 ECTS correspond to about 135 total working hours, which corresponds to about 27 working hours per credit. The questionnaires applied to students by the university's central services, show that students dedicate about 5 hours per week to each of the teaching units they are attending, which is compatible with the attributed working load. The master teachers have verified the number of student's working hours along the different editions of the course, in order to adjust their teaching programs to the available time.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Em cada um dos módulos de cada unidade curricular são definidos os objetivos de aprendizagem e as competências a desenvolver pelos alunos. Em concordância, são efetuadas avaliações específicas por módulo e por unidade curricular. Os métodos de avaliação são especificados na respetiva ficha de unidade curricular. São utilizados vários métodos, incluindo testes escritos tradicionais, testes de escolha múltipla, testes de consulta, a realização de trabalhos escritos individuais ou em grupo e a respetiva apresentação. A supervisão dos métodos de ensino e de avaliação é da responsabilidade dos coordenadores das áreas científicas em cada um dos departamentos que participa na lecionação do mestrado. A comissão pedagógica do curso tem, igualmente, a possibilidade de avaliar possíveis incongruências neste âmbito.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

At each of the teaching units and their components, learning goals and skills to develop are defined. Accordingly, specific evaluations are undertaken by teaching unit and for each component. The assessment methodologies are specified in the respective teaching unit form. Several assessment methods are used, including traditional written tests, multi-choice tests, tests where the use of support documents is allowed, as well as written tasks, individual or in group, and their presentation. The supervision of the teaching and assessment methodologies is under the responsibility of the coordinators of the scientific areas at each department participating in the master course. The pedagogic commission of the course also has the responsibility of evaluating possible incongruences in this area.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Sendo o mestrado de natureza claramente técnica, os métodos de ensino encontram-se dirigidos para o desenvolvimento do conhecimento técnico, dos regulamentos e normativos ambientais e dos relativos à saúde ocupacional. Por outro lado, é necessário desenvolver capacidades técnicas operacionais, nomeadamente nas questões relacionadas com os procedimentos a efetuar em análise de risco. Deste modo, os alunos contactam com atividades de natureza científica (i.e. ligadas à investigação), essencialmente ao longo do segundo ano do curso, ao longo do desenvolvimento da sua dissertação de mestrado ou de um projeto de natureza profissional.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

Since the master course is clearly of a technical nature, the teaching methodologies are mainly focused on the development of the technical knowledge, of the regulations and legislation covering environmental and occupational health. Furthermore, there is the need to develop operational technical skills, namely in those questions related to the procedures to undertake in risk analysis. Therefore, students mainly contact with scientific activities (i.e. linked to research) during the second year of the master course, along the development of their master dissertation or of a professional project.

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 / No. of graduates	12	1	14
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	12	0	14
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	1	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
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.

Feita uma análise às classificações dos alunos, nas duas últimas edições, conclui-se que o nível de aproveitamento dos alunos é muito semelhante, oscilando a média entre 13 (Psicossociologia do Trabalho) e 16 valores (Gestão das Organizações). Para a maioria das unidades curriculares a média oscila entre os 13,5 e os 15 valores. O número de reprovações tem sido relativamente baixo, sendo possível aos poucos alunos que reprovam, realizar as unidades curriculares em época de recurso. Existe igualmente uma época de melhoria, para os alunos que tendo sido aprovados pretendam melhorar a sua classificação final.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

An analysis of the students' ratings in the last two editions, showed that the level of student achievement is very similar, ranging between an average of 13 (Psicossociologia do Trabalho) and 16 (Gestão das Organizações). For most courses the average grades range between 13.5 and 15 points. The number of failures has been relatively low, and it is possible to the few students who fail, to repeat the exam in the second season. There is also a season for grade improvement for those students who have been approved but still wish to improve their final grade.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria do mesmo.

Os resultados são analisados pelo coordenador do curso e é feita uma intervenção sempre que se detete uma clara anomalia no aproveitamento dos alunos. No entanto, como se verifica no ponto anterior, o nível de aproveitamento é bastante homogéneo entre as diferentes áreas científicas. Assim, para além de ajustamentos pontuais, realizados entre os docentes e os alunos, nomeadamente através do respetivo representante, não tem sido necessário intervir. Exceções a estes casos têm sido analisados pela Comissão Científica do curso, a qual delibera e, se necessário, envia para o Conselho Científico ou diretamente para a Reitoria. A recentemente instituída comissão de avaliação e melhoria da qualidade do curso integra docentes, um funcionário e o representante dos alunos e terá também um papel na avaliação do curso e na melhoria da sua qualidade. Está também prevista a análise anual do funcionamento de cada unidade curricular por parte do coordenador da respetiva área disciplinar.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

The results are analyzed by the course coordinator and an intervention is made whenever a clear anomaly in student achievement is detected. However, as shown in the previous point, the level of success is quite homogeneous among the different scientific areas. Thus, in addition to occasional adjustments made between teachers and students, namely through the appropriate representative, it has not been necessary to intervene. Exceptions to these cases have been analyzed by the Scientific Committee of the course, which deliberates and, if necessary, sends the process to the Scientific Council or directly to the Dean. The newly established course committee on quality assessment and improvement integrates teachers and an official representative of the students, and will have a role in assessing and improving the quality of the course. It is also expected that the coordinator of the respective subject area will issue an annual review about the operation of each teaching unit.

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	50
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	33
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	17

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.

O mestrado enquadra-se no âmbito da investigação que é realizada no CIBIO/Pólo Açores – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, INBIO, Laboratório Associado, considerado como Excelente pela FCT; CVARG – Centro de Avaliação de Riscos Geológicos, Universidade dos Açores classificado como Excelente; CITA – Centro de Investigação em Tecnologias Agrárias dos Açores, Universidade dos Açores com classificação de Bom. De facto, a área das ciências o ambiente está muito desenvolvida na Universidade dos Açores, sendo transversal a vários departamentos e centros, em particular os Departamentos de Biologia, Ciências Agrárias e Geociências. Vários docentes do curso estão integrados nos centros referidos.

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark.

The master course is framed by the research developed at CIBIO/Pólo Açores – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, INBIO, Laboratório Associado, classified as Excelent by FCT; CVARG – Centro de Avaliação de Riscos Geológicos, Universidade dos Açores, classified as Excelent by FCT; CITA – Centro de Investigação em Tecnologias Agrárias dos Açores, Universidade dos Açores, classified as Good by FCT. In fact, the areas related to environmental sciences are considerably developed at the University of the Azores, being transversal to several departments and research centers, in particular the Departments of Biology, Agricultural Sciences and Geosciences. Therefore, several of the master course teachers are integrated at the above mentioned centers.

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.

71

7.2.3. Outras publicações relevantes.

Os docentes publicaram mais de 30 trabalhos, incluindo livros e artigos em revistas nacionais e em atas, nas seguintes temáticas: padrões de biodiversidade e conservação, boas práticas laboratoriais, gestão de resíduos, monitorização da qualidade da água, alterações climáticas, hidrogeologia, risco sísmico e vulcânico, ordenamento do território, transportes, consumo de energia elétrica, trabalho e emprego, segurança no trabalho. É de salientar a participação dos docentes em documentos estratégicos relativos ao estado de conservação da biodiversidade, aos recursos hídricos, à gestão de zonas costeiras e de áreas protegidas, à gestão dos resíduos e ao consumo de energia elétrica na Região Autónoma dos Açores. A abrangência das áreas de produção científica prende-se com o facto de que os docentes do mestrado são provenientes de áreas científicas variadas, resultado do carácter multidisciplinar do curso. Obviamente, o tipo e a quantidade de publicações variam entre as várias áreas.

7.2.3. Other relevant publications.

The teaching staff has published more than 30 works, including books and articles in national magazines and in proceedings, on the following themes: biodiversity patterns and conservation, good laboratory practices, waste management, monitoring of water quality, climate change, hydrology, seismic risk, seismology, land management, transport, electricity consumption, labor and employment, occupational safety. It is noteworthy that teachers participated in the preparation of strategic documents concerning the state of conservation of biodiversity, water resources, coastal zone management and protected areas management, the management of waste, and energy consumption in the Azores. The extent of the areas of scientific production is related to the fact that master teachers are come from diverse scientific areas, the result of this being a multidisciplinary course. Obviously, the type and amount of publications varies between the different scientific areas.

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

O curso tem formado técnicos de ambiente e segurança no trabalho os quais desempenham funções em várias empresas e entidades regionais ligadas a diferentes atividades, nomeadamente: construção civil, aviação civil, produção e distribuição de energia, portos, gestão ambiental, câmaras municipais, serviços de saúde e bombeiros, proteção civil, inspeção económica, indústria alimentar. A existência desses técnicos cumpre requisitos ambientais e de saúde ocupacional. A existência de técnicos e de gabinetes de segurança e higiene no trabalho é uma mais-valia para o aumento da qualidade e da produtividade das empresas, e para o desenvolvimento de uma cultura de segurança que garanta elevados níveis de saúde ocupacional e a prevenção dos acidentes profissionais. No que se refere à componente ambiental, as exigências são cada vez maiores, quer no que se refere ao cumprimento da legislação por parte das empresas, quer à criação de uma imagem de sustentabilidade e respeito pelo ambiente.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

The course has graduated technicians in environment and safety which play an important role in various companies and regional entities involved in different activities, including: building, civil aviation, production and distribution of energy, ports, environmental management, municipal councils, health services and firemen, civil defense, economic inspection, food industry. The existence of these technicians meets environmental and occupational health requirements. The existence of technicians and consultants in occupational health and safety is an asset to increase the quality and productivity of private enterprises, and to the development of a safety culture that ensures high levels of occupational health and the prevention of occupational accidents. With regard to the environmental component, the demands are increasing, both in terms of regulation compliance by companies and through the need to create an image of sustainability and respect for the environment.

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Como referido inicialmente, este curso de mestrado nasceu de uma parceria estratégica entre a Universidade dos Açores e a delegação regional da empresa SGS Portugal - Sociedade Geral de Superintendência, S.A.. Neste sentido, trata-se de uma parceria única ao nível da Universidade dos Açores, sendo também pioneira a nível nacional. Com sede em Genebra, Suíça, a SGS é a maior organização mundial no domínio da Inspeção, Verificação, Análise e Certificação. Presente em cerca de 140 países a SGS opera em mais de 1.500 escritórios e laboratórios, contando com 75.000 colaboradores em todo o mundo. A marca global da SGS está estabelecida desde 1878 como símbolo de referência na prestação de serviços de excelência. Neste âmbito, a manutenção desta parceria é fundamental para a prossecução do funcionamento do mestrado. Trata-se de um exemplo em que as empresas participam ativamente na formação dos alunos, uma vez que os estudantes contactam com vários docentes da SGS Portugal.

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

As mentioned above, this Masters Course was born of a strategic partnership between the University of the Azores and the regional delegation of SGS Portugal - Society of General Superintendent, SA. In this sense, it is a unique partnership at the University of the Azores, which is also pioneer at the national level. With headquartered in Geneva, Switzerland, SGS is the world's largest organization in the field of inspection, verification, testing and certification. Present in about 140 countries SGS operates in more than 1,500 offices and laboratories, with 75,000 employees worldwide. The global brand of SGS is recognized since 1878 as the reference symbol of excellence in the provision of services. In this context, the maintenance of this partnership is critical to the continued operation of the master. This is an example where companies are actively involved in the training of students, since students come into contact with several teachers from SGS Portugal.

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

Na Universidade dos Açores a Investigação Científica é Organizada em Centros de Investigação. Para o efeito existe um regulamento para a criação e o funcionamento desses centros. Atualmente na Universidade os centros podem estar diretamente reconhecidos pela FCT ou podem constituir-se como pólos de centros de âmbito nacional reconhecidos pela FCT. É ao nível dos centros que se realiza a avaliação da produção científica, em termos qualitativos e quantitativos. Para tal, os centros submetem-se a avaliações regulares como definido pelas entidades financiadoras, quer a nível nacional (FCT), quer a nível Regional (Fundo Regional para a Ciência). Deste modo, a monitorização das atividades científicas é feita no âmbito dos centros. O regulamento das atividades dos docentes também prevê a avaliação individual da produtividade. Sempre que possível, e dependendo das áreas científicas em que é necessário o serviço docente, são atribuídos ao mestrado os docentes com melhor produção científica.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

At the University of the Azores Scientific Research is organized around Research Centers. For this purpose there is

a regulation on the establishment and functioning of those centers. Currently, University centers can be directly recognized by FCT or may form satellites of nationwide centers recognized by FCT. Scientific production is assessed at the level of those centers both in qualitative and quantitative terms. To this end, the centers undergo regular assessments as defined by funding institutions both at national (FCT) and at Regional (Regional Fund for Science) level. Thus, monitoring of scientific activities is carried out within the centers. The regulation of the teaching activities also provides an individual assessment of productivity. Whenever possible, and depending on the scientific areas in which the teaching experience is required, teachers with best scientific production are assigned to the master course.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada.

Os docentes do curso desenvolvem investigação em várias áreas científicas do mestrado, tendo participado na definição de planos estratégicos (e.g. Plano Regional da Água dos Açores, Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores) e também em estudos mais focalizados (e.g. avaliações de impacto ambiental, planos de ordenamento e gestão do território). Outros docentes dedicam-se à área da qualidade alimentar ou ainda à avaliação de riscos naturais. Assim, os alunos são integrados em áreas de investigação ligadas à temática do curso. Recorrendo à parceria com a SGS Portugal e com a Universidade do Minho e a professores de outros departamentos da UAç têm sido orientados vários trabalhos na área da segurança ocupacional (e.g. perceção de riscos ocupacionais). Em termos de formação avançada, o Departamento responsável pelo mestrado acreditou o curso de Doutoramento em Biologia, o que evidencia a qualidade do trabalho de investigação desenvolvido.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.

The faculty members develop research in various scientific areas of the Masters, participating in the definition of strategic plans (e.g. Regional Water Plan of the Azores, Strategic Waste Management Plan of the Azores) and also in more focused studies (e.g. environmental impact assessments plans, planning and land management). Other faculty members are engaged in the area of food quality or the assessment of natural hazards. Thus, students are integrated into research areas related to the course theme. Using the partnership with SGS Portugal and the University of Minho, and teachers from other departments several works have been undertaken in the area of occupational safety (e.g. perception of occupational hazards). In terms of advanced training, the Department responsible for the master course recently accredited a PhD in Biology, which highlights the quality of research work developed therein.

7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.

Como referido anteriormente, o mestrado tem formado numerosos técnicos de higiene e segurança no trabalho os quais desempenham atualmente funções em variadas empresas regionais. O maior contributo do curso será pois a garantia de que os Açores têm à sua disposição técnicos qualificados nas áreas da certificação ambiental, da segurança alimentar, e da saúde e segurança no trabalho. O desenvolvimento de uma cultura de respeito pelo ambiente, de prevenção dos acidentes de trabalho, e de uma cultura de segurança ocupacional, será pois o maior contributo do curso para o desenvolvimento da região onde se insere. Contributo que terá impacto em todas as entidades por onde circularem no futuro os seus diplomados, seja ao nível das empresas privadas, seja ao nível das entidades públicas. Isto irá elevar o nível técnico/científico da força laboral nos Açores, uma vez que os diplomados ocuparão posições de liderança e estarão aptos a formar o pessoal operacional.

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

As previously mentioned, this course has formed numerous qualified technicians in occupational health and safety which currently hold positions in various regional companies. The greatest contribution of the course is to ensure that the Azores have an availability of skilled technicians in the areas of environmental certification, food safety, and occupational health and safety. The development of a culture of respect for the environment, prevention of professional accidents, and a culture of occupational safety, will be the greatest contributions to the ongoing development of the Azores. A contribution that will impact all entities through which the master graduates will circulate in the future, either at the level of private companies or at the level of the public entities. This will enhance the level of technical/scientific preparation of the labor force in the Azores, since the finalists will assume leadership positions and will be able to give training to the operational staff.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

A divulgação do curso é realizada essencialmente divulgado através da página oficial da Universidade dos Açores, da página do Departamento de Biologia, da página do facebook do departamento e da plataforma Moodle. A SGS Portugal promove igualmente a divulgação do curso através dos seus contactos empresariais e institucionais. Todos os interessados são encaminhados para uma página de acesso livre na plataforma Moodle onde é disponibilizada informação geral sobre o curso, nomeadamente o calendário detalhado de cada edição. A SGS Portugal divulga também em detalhe informação sobre o processo de certificação da formação de Técnico Superior de Segurança e Higiene no Trabalho. Devido a restrições orçamentais não é atualmente possível a divulgação do curso através dos meios de comunicação social (e. g. jornais). Os conteúdos divulgados referem-se, essencialmente, à estrutura curricular e ao regulamento do curso, bem como às possíveis saídas profissionais.

7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

The diffusion of the course is conducted primarily through the official website of University of the Azores, the website of the Department of Biology, the department's facebook page and a Moodle page. SGS Portugal also promotes the dissemination of the course through its corporate and institutional contacts. All interested parties are directed to a page with free access in the Moodle platform where general information is available on the course, including a detailed planning of each edition. SGS Portugal also discloses in detail the information on the certification process linked to the degree in Occupational Safety and Health. Due to budgetary constraints it is not currently possible to disseminate information through the media (e.g. newspapers). The contents mainly refer to the curricular structure and to the regulations of the course, and also to the possible professional applications of the degree.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	6
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

Como pontos fortes relativos aos objetivos do ciclo de estudos devem enfatizar-se os seguintes pontos: forte perspetiva de aplicação ao mercado de trabalho; ligação ao tecido empresarial; forte ligação a um parceiro empresarial especialista na área. Como referido anteriormente, o ciclo de estudos tem como objetivo a formação de profissionais que poderão garantir junto das empresas e das entidades públicas um desenvolvimento sustentável das suas atividades económicas, a melhoria da saúde dos trabalhadores e a diminuição dos acidentes profissionais, uma melhoria da qualidade e da produtividade. Por outro lado, a natureza multidisciplinar do curso, incluindo questões ambientais, a segurança alimentar e a saúde e segurança ocupacional, faculta aos diplomados uma formação abrangente, com elevado rigor técnico e com uma certificação profissional extra, nomeadamente o certificado de Técnico Superior de Saúde e Higiene no Trabalho, o qual é sem dúvida uma mais-valia para o aluno.

8.1.1. Strengths

As strong points regarding the objectives of the course we should emphasize the following: strong perspective of application to the labor market; link to business and industry; stronger connection to an expert business partner in the area. As stated above, the course aims at training professionals who can guarantee, to businesses and public entities, sustainable development of their economic activities, improving the health of workers and the reduction of occupational accidents, thereby improving quality and productivity. Moreover, the multidisciplinary nature of the course, including environmental issues, food safety and occupational health and safety, provides comprehensive training to graduates with high technical rigor and with an extra professional certification, including the Certificate of Technician in Occupational Safety and Health, which is undoubtedly an asset to the student.

8.1.2. Pontos fracos

Como pontos fracos haverá a encarar como possibilidade uma possível saturação do mercado. Sendo a base de recrutamento essencialmente regional, poderá ocorrer uma saturação do mercado de trabalho na área em causa. Por outro lado, a Universidade dos Açores não inclui nos seus quadros permanentes professores doutorados especialistas em segurança e saúde ocupacional.

8.1.2. Weaknesses

As weaknesses, it is possible to consider a possible saturation of the market. With an essentially regional recruiting base, saturation of the labor market may occur in the areas concerned. On the other hand, the University of the Azores does not include, in its permanent staff, doctorate experts in occupational health and safety.

8.1.3. Oportunidades

Uma das oportunidades de afirmação do curso seria a sua extensão a outras áreas geográficas dentro do arquipélago e em outras regiões, nomeadamente nos países lusófonos, onde o nível crescimento da economia é atualmente elevado, e onde será muito provavelmente necessário aumentar rapidamente o número de técnicos qualificados nas áreas abrangidas pelo mestrado em análise. A experiência de utilização das plataformas Moodle e Colibri, bem como de sistemas de videoconferência correntes, poderá constituir uma base para alargar a oferta letiva a outras regiões do país e do mundo.

8.1.3. Opportunities

One opportunity for affirmation of the course would be its extension to other geographical areas within the islands and elsewhere, particularly in Portuguese-speaking countries, where the level of economic growth is currently high. At those regions, there will most likely be a need to rapidly increase the number of qualified technicians in matters covered by this master course. The experience of using Moodle and Colibri platforms, as well as current videoconferencing systems, could provide a basis for extending this learning offer to other regions of the country and the world.

8.1.4. Constrangimentos

A inserção essencialmente regional causa constrangimentos à extensão da oferta letiva a alunos provenientes de outras regiões. Na presente situação financeira a divulgação do curso é essencialmente realizada através da página Web da Universidade dos Açores e do facebook. Não tem sido possível efetuar um investimento ao nível da divulgação do curso para fora da região dos Açores. Por outro lado, para beneficiar das eventuais oportunidades da necessidade de técnicos em ambiente, saúde e segurança, o curso estará dependente da criação de um gabinete técnico de apoio ao ensino à distância, sob a forma de e-learning ou, preferencialmente de b-learning, o que presentemente ainda não se verifica. De facto, para apostar num ensino desse tipo numa base regular e consistente, é urgente garantir os meios técnicos e a formação dos docentes e dos funcionários não docentes que apoiarão o funcionamento do curso nessas condições.

8.1.4. Threats

The essentially regional integration raises constraints to the extension of this offer to students from other regions. In the present financial situation the dissemination of the course is primarily conducted through the Web page of the University of the Azores and facebook. It has not been possible to make an investment in terms of dissemination outside the Azores. Moreover, to benefit from potential opportunities associated to a growing demand for technicians in environmental, health and safety, the course will depend on the creation of an office to support distance learning in the form of e-learning or preferably b-learning, which presently still has not been met. Indeed, to invest on such learning methods on a regular and consistent basis, it is urgent to ensure the technical means and the training of teachers and non-teaching staff that will support the course run under these conditions.

8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

8.2.1. Pontos fortes

O curso é acompanhado de perto pelo coordenador, pelo representante da SGS e pelo secretariado. Existem ainda três comissões envolvidas na garantia da qualidade do curso: Comissão Pedagógica (CP); Comissão Científica (CC); e Comissão de Avaliação e Melhoria da Qualidade do Ciclo de Estudos (CAMQCE). A CP dedica-se a questões relativas ao regular funcionamento das aulas e à adequação dos métodos de ensino-aprendizagem. Através da representação dos alunos está assegurada a identificação atempada de possíveis problemas ao nível da leção. A CC dedica-se a: i) validar as candidaturas, ii) analisar as propostas relativas ao segundo ano do mestrado; iii) opinar sobre a constituição dos júris das provas. A CAMQCE, recentemente criada, dedica-se a apoiar a autoavaliação, integrando o representante dos alunos e dos funcionários, bem como os coordenadores das áreas

científicas disciplinares do curso, pelo que poderá fazer uma análise integrada ao funcionamento do ciclo de estudos.

8.2.1. Strengths

The course is closely monitored by the coordinator, by the representative of SGS and the secretariat. There are three committees involved in the quality assurance of the course: Pedagogical Commission (CP); Scientific Commission (CS) and the Commission for Quality Assessment and Improvement (CAMQCE). The CP is dedicated to issues relating to the regular functioning of classes and the adequacy of teaching methodologies. Through the representation of students a timely identification of possible problems with the teaching is ensured. The CC is dedicated to: i) validate student applications, ii) analyze the proposals for the second year of the master, iii) and to decide on the constitution of evaluation juries. The newly created CAMQCE is dedicated to supporting self-assessment, integrating the representatives of students and staff, as well as the coordinators of the scientific areas of the course, so that an integrated analysis of the performance of the course is possible.

8.2.2. Pontos fracos

*Alguma dificuldade em organizar o ensino nos casos de alunos residentes fora da ilha de São Miguel, pois nesses casos é necessário recorrer às plataformas Colibri da FCCN e Moodle.
A criação de várias comissões para o mesmo curso poderá trazer uma sobrecarga administrativa sem resultados efetivos, caso as atribuições de cada comissão não sejam suficientemente claras.*

8.2.2. Weaknesses

*Some difficulty in organizing the teaching when students are living outside the island of São Miguel, because in these cases it is necessary to rely on Colibri from FCCN and on Moodle platforms.
The creation of several committees for the same course may bring an administrative burden without effective results if the duties of each committee are unclear.*

8.2.3. Oportunidades

Estando em discussão o Manual de Qualidade da Universidade, será importante integrar a atividade de todas as comissões, ou eventualmente extinguir alguma das que sejam redundantes.

8.2.3. Opportunities

Since the Quality Manual of the University is under discussion, it will be important to integrate the activities of all the course committees, and eventually extinguish those that are redundant.

8.2.4. Constrangimentos

Estando os ciclos de estudos atualmente centrados em unidades orgânicas, mas sendo este curso, eminentemente, de natureza multidisciplinar, surgem por vezes constrangimentos na mobilização da cooperação interdepartamental. Algumas unidades curriculares encontram-se numa área científica que atualmente não será a mais adequada, pelo que deverá haver um ajustamento a esse nível.

8.2.4. Threats

In the University of the Azores the courses are currently centered on Departments. This master course being eminently multidisciplinary, constraints sometimes arise in mobilizing interdepartmental cooperation. Some of the master course teaching units are presently included in a scientific area that is not the most appropriate. Therefore, there should be an adjustment of those areas.

8.3. Recursos materiais e parcerias

8.3.1. Pontos fortes

A parceria com a SGS Portugal tem sido uma mais-valia para a manutenção deste projeto garantindo a participação de especialistas com experiência profissional nas áreas de formação, facultando a possibilidade dos alunos obterem uma certificação profissional, incorporando um crivo adicional, promovendo a divulgação externa da oferta de ensino e aumentando o contacto com o meio empresarial. São variadas as entidades públicas ou privadas que têm orientado e avaliado os alunos. Apesar das limitações orçamentais tem sido assegurada a participação dessas entidades nas avaliações dos alunos, proporcionando uma considerável forma de abertura e ligação à comunidade envolvente. Em termos de recursos materiais, a estrutura de anfiteatros, salas de aulas, laboratórios, cantinas, biblioteca, salas de computadores, salas de videoconferência entre outras, é manifestamente suficiente para garantir o funcionamento do curso.

8.3.1. Strengths

Partnering with SGS Portugal has been an asset for the maintenance of this project ensuring the participation of experts with professional experience in the areas of training, providing students the opportunity to obtain professional certification, incorporating an additional screen, promoting the external dissemination of the master course and increasing the contact with the business community. Public or private entities that have supervised and assessed students are varied. Despite budgetary constraints the participation of these entities in the student's assessment has been ensured by providing a significant openness and connection to the surrounding community. In terms of material resources, the structure of amphitheaters, classrooms, laboratories, canteen, library, computer rooms, video conferencing rooms among others, is clearly sufficient to ensure the operation of the course.

8.3.2. Pontos fracos

O atual contexto económico e financeiro do País tem limitado consideravelmente a continuação de parcerias com universidades nacionais. A participação de docentes da Universidade do Minho, especialistas na área da higiene e segurança no trabalho e na área da gestão ambiental, em muito enriqueceu o curso, durante várias edições. Atualmente, as limitações orçamentais não permitem essa participação, a não ser numa medida muito mais reduzida e através de videoconferência.

8.3.2. Weaknesses

The current economic and financial environment of the country has considerably limited the continuation of partnerships with other universities. The participation of teachers from the University of Minho, experts in the field of health and safety at work and in the area of environmental management, much enriched the course over several editions. Currently, budgetary constraints do not allow such participation, except on a much smaller extent and via videoconference.

8.3.3. Oportunidades

Como referido acima, as grandes oportunidades em relação a parcerias estão ligadas ao estabelecimento de contactos estreitos com o mundo empresarial, quer seja ao nível do setor público, quer ao nível do setor privado. Apresentam-se apenas alguns exemplos de instituições que têm colaborado no MASS: Laboratório de Análises Clínicas Machado Lda.; Inesco - Insular de Hipermercados, S.A.; Suinicultura Humberto Silva Rodrigues & Silva, Lda.; Inspeção Regional do Trabalho; Pronicol - Produtos Lácteos S.A.; Escola Profissional de Capelas; Câmara Municipal de Ribeira Grande; Grupo Marques; Afavias - Engenharia e Construções, S.A.; Ferrovia Agroman, S.A.; Empresa de Eletricidade dos Açores; Hotel Marina Atlântico; SATA; Construções Correia Mendes; Fábrica de Tabaco Estrela; Varela & C^a. Lda.; Unileite; Cimentaçor; Cofaco; Câmara Municipal de Lagoa; Hotel Bahia Palace; Garcez & Santos (Fábrica de logurtes Yoçor); Ar Liquido Lda.; A. C. Cymbron, S.A.; Lar de Idosos da Levada.

8.3.3. Opportunities

As noted above, the great opportunities regarding partnerships are linked to the establishment of close contacts with the business world, whether at public sector level or at the private sector level. These are only a few examples of institutions that have collaborated with the master course: Laboratório de Análises Clínicas Machado Lda.; Inesco - Insular de Hipermercados, S.A.; Suinicultura Humberto Silva Rodrigues & Silva, Lda.; Inspeção Regional do Trabalho; Pronicol - Produtos Lácteos S.A.; Escola Profissional de Capelas; Câmara Municipal de Ribeira Grande; Grupo Marques; Afavias - Engenharia e Construções, S.A.; Ferrovia Agroman, S.A.; Empresa de Eletricidade dos Açores; Hotel Marina Atlântico; SATA; Construções Correia Mendes; Fábrica de Tabaco Estrela; Varela & C^a. Lda.; Unileite; Cimentaçor; Cofaco; Câmara Municipal de Lagoa; Hotel Bahia Palace; Garcez & Santos (Fábrica de logurtes Yoçor); Ar Liquido Lda.; A. C. Cymbron, S.A.; Lar de Idosos da Levada.

8.3.4. Constrangimentos

Algumas parcerias com universidades a nível nacional foram recentemente canceladas devido aos problemas ligados ao financiamento do ensino superior, o que impede contratações externas e pagamento de viagens. Embora o curso não seja posto em causa, a conjuntura atual impede o estabelecimento e a manutenção efetiva de parcerias quer a nível nacional, quer a nível internacional. De facto, nas primeiras edições do mestrado os alunos visitaram laboratórios da SGS na Bélgica e em Espanha. Uma tal deslocação é, nas condições atuais, impossível, dado que a gestão das verbas do mestrado é feita a nível central da Universidade dos Açores e já não através de um centro de custos próprio.

8.3.4. Threats

Some partnerships with universities nationwide were recently canceled due to problems linked to the financing of higher education, which prevents external hiring and payment of travel. Although the course is not jeopardized, the current situation prevents the establishment and maintenance of effective partnerships both nationally and internationally. In fact, in the first and second editions of the Masters, students visited the laboratories of SGS

Belgium and Spain. Such visits are in the present conditions impossible, as the management of funds of the master course is done centrally at the University of the Azores and no longer through a specific budget.

8.4 Pessoal docente e não docente

8.4.1. Pontos fortes

O curso conta com a participação de especialistas com experiência profissional na área da segurança e higiene no trabalho e com um conjunto de docentes com elevada formação, experiência de ensino e carreira de investigação na área ambiental. Deste modo, e dado o cariz nitidamente orientado para o trabalho e a formação profissional de elevado nível, o corpo docente inclui as características adequadas, garantindo uma mistura que nos parece equilibrada de conhecimento académico e competências operacionais que permitem desenvolver as capacidades de aplicação prática dos conhecimentos.

8.4.1. Strengths

The course includes the participation of experts with professional experience in the area of occupational health and safety and with a set of highly trained teachers, with relevant teaching experience and research career in the environmental field. Thus, given the nature of the master course, clearly oriented to a job oriented, high level professional training, the faculty includes the appropriate characteristics, ensuring a mix that seems balanced between academic knowledge and operational skills, that enable the students to develop practical skills for the application of the acquired knowledge.

8.4.2. Pontos fracos

No que se refere ao pessoal não docente, tratando-se de um curso lecionado em horário pós-laboral, não é possível garantir a presença de um funcionário durante todo o tempo letivo. No que se refere ao pessoal docente, a Universidade dos Açores não possui atualmente nos seus quadros elementos doutorados na área da segurança ocupacional, pelo que esta área científica é essencialmente assegurada pela SGS Portugal. Na atual situação de estagnação do corpo docente em termos de admissões, não se prevê que seja possível reverter a situação no curto e médio prazo.

8.4.2. Weaknesses

Regarding the non-teaching staff, in the case of a course functioning after work, it has not been possible to guarantee the presence of a technical assistant during the school time. With regard to the teaching staff, the University of the Azores does not currently have doctorate elements in occupational safety, so this scientific area is essentially assured by SGS Portugal. In the current situation of stagnation in terms of faculty admissions, it is not expected that it will be possible to reverse the situation in the short and medium term.

8.4.3. Oportunidades

Alunos formados no MASS, já com uma considerável experiência profissional, têm vindo a apoiar a docência e a coorientação de estágios profissionais. Esta situação tem permitido um ainda mais fácil enquadramento dos novos alunos, quer ao nível da formação para a obtenção do curso de Técnico Superior de Segurança e Higiene no Trabalho, quer ao nível da realização do segundo ano do curso.

8.4.3. Opportunities

Graduates of the master course, already with considerable professional experience, have been supporting teaching and co-supervision of professional training. This has allowed an even easier integration for new students, both in terms of training for obtaining the certification as Graduate Technician in Occupational Health and Safety, and regarding the completion of the second year of the master course.

8.4.4. Constrangimentos

A utilização de funcionários em horário pós-laboral, de modo a coincidir com a lecionação do curso. Esta limitação coloca algumas dificuldades ao nível da montagem do equipamento técnico destinado à videoconferência, uma vez que, caso se verifique um problema técnico de monta, não existe um técnico disponível para ultrapassar a situação. Como referido anteriormente, a inexistência de doutorados em segurança ocupacional na Universidade dos Açores foi colmatada através da colaboração com a Universidade do Minho. No entanto, os referidos constrangimentos orçamentais por que atravessa a Universidade dos Açores, impedem atualmente que essa cooperação se mantenha de forma mais efetiva.

8.4.4. Threats

The availability of employees after regular working hours, to coincide with the teaching of the master courses. This limitation poses some difficulties in assembling the technical equipment used for videoconferencing, since, if there is a technical problem, a technician should be available to overcome the situation.

As previously mentioned, the lack of doctorate staff in occupational safety at the University of the Azores has been met through collaboration with the University of Minho. However, the budgetary constraints affecting the University of the Azores currently impede that such cooperation is more effectively maintained.

8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

8.5.1. Pontos fortes

Os alunos são oriundos de diferentes áreas de formação o que permite a formação de um grupo onde é possível a troca de experiências entre estudantes com formações de base e visões profissionais muito variadas. Esta faceta, é ainda maximizada pela variação etária dos alunos e pelos seus diferentes níveis de experiência profissional. Assim, é possível registar a interação entre alunos jovens e com mais idade, de alunos com um percurso académico muito recente com alunos que terminaram os estudos há vários anos. Esta multiplicidade poderá, a nosso ver, enriquecer de forma considerável as oportunidades de desenvolvimento pessoal dos alunos, dando-lhes perspetivas futuras de aplicação dos seus conhecimentos.

8.5.1. Strengths

Students come from a wide range of training areas. This allows the formation of a student group where it is possible to exchange different experiences among students with considerably different background in terms of basic training and professional prospects. This facet is also maximized by the student's age range and their different levels of professional experience. Thus, it is possible to have an interaction between young and older students, between students with a very recent academic record and students who have finished their studies for many years. This multiplicity may, in our view, considerably enhance the opportunities for the personal development of students, giving them future prospects of the possible applications of their knowledge.

8.5.2. Pontos fracos

Os alunos são oriundos de diferentes áreas de formação, o que leva a que possam sentir dificuldade nas áreas que lhes são menos familiares. Esta situação constitui, em simultâneo, um enriquecimento para o docente, permitindo-lhe o contacto com realidades e visões muito diversas mas também um desafio, no sentido de alcançar todos os alunos. No entanto, em geral, os alunos possuem formação anterior em mais do que uma das áreas científicas do curso, pelo que, embora possam sentir maior dificuldade numa área em específico, estarão mais à vontade noutras áreas de formação. Deste modo, as dificuldades têm sido ultrapassadas.

8.5.2. Weaknesses

Students come from different training areas, meaning that they can have more difficulties in areas that are less familiar to them. This is simultaneously enrichment for teachers, allowing them a contact with very different realities and visions, but also a challenge in order to reach all students. However, in general, students have previous training in more than one of the scientific areas of the course, so that, although they may experience greater difficulty in a particular area, they will be more comfortable in other areas of training. Thus, difficulties have been overcome.

8.5.3. Oportunidades

As novas tecnologias da comunicação ligadas ao ensino poderão, no futuro permitir o alargamento da base de recrutamento do mestrado. No entanto, é necessário criar estruturas de apoio técnico que garantam a qualidade do ensino prestado. Para tal, será necessário que a Universidade dos Açores institua o funcionamento efetivo de um gabinete de ensino à distância, o qual assegure o apoio técnico e didático necessário à adaptação da lecionação do curso a uma plataforma de ensino por e-learning ou b-learning. Dado o interesse profissional do curso, essa possibilidade deve ser explorada, considerando os alunos residentes em áreas geográficas distantes mas com afinidades culturais como sejam o Brasil e os países africanos de língua oficial portuguesa.

8.5.3. Opportunities

The new communication technologies related to education may in future allow the extension of the recruitment base of the Masters. However, it is necessary to create technical support structures that ensure the quality of the education provided. To achieve this goal, the University of the Azores will have to institute the effective functioning of an office for distance learning, which ensures the technical and educational support needed to adapt teaching methodologies to a learning platform for e-learning and b-learning. Given the professional interest of the course, this possibility should be explored, considering the students residing in distant geographical areas but with cultural affinities such as Brazil and the African Portuguese speaking countries.

8.5.4. Constrangimentos

Por razões logísticas, o recrutamento de alunos tem-se centrado, essencialmente, em residentes nas ilhas de São Miguel e da Terceira, onde a Universidade dos Açores tem uma implantação que lhe permite apoiar os alunos de uma forma mais consistente. São os campus onde existem estruturas de apoio ao ensino (corpo docente e funcionários, anfiteatros, salas de videoconferência, biblioteca, salas de computadores, laboratórios, cantinas, serviços de acção social) que permitem apoiar os alunos do curso.

8.5.4. Threats

For logistical reasons, student recruitment has mainly focused on residents in the islands of São Miguel and Terceira, where the University of the Azores is established in a way that allows supporting students in a more consistent manner. Those are the Campus where there are structures to support teaching (faculty and staff, amphitheatres, videoconferencing rooms, library, computer rooms, laboratories, canteens, social services) that enable to support the course students.

8.6. Processos

8.6.1. Pontos fortes

Os processos organizacionais estão assegurados por uma parceria já longa entre a Universidade dos Açores e a SGS Portugal, quer no que se refere ao funcionamento do curso de mestrado, quer à sua articulação com o curso de Técnico Superior de Segurança e Saúde do Trabalho. No que se refere aos processos de ensino-aprendizagem, quer os docentes da Universidade, quer os da SGS Portugal têm larga experiência de ensino na área em questão pelo que, em geral, não têm surgido problemas no funcionamento do curso.

8.6.1. Strengths

Organizational processes are ensured by a long-standing partnership between the University of the Azores and Portugal SGS, both as regards the functioning of the master program, or his relationship with the course of Graduated Technician in Occupational Health and Safety. With regard to the processes of teaching and learning, both faculty staff at the university and the SGS Portugal teachers have extensive teaching experience in the subject area so that, in general, no problems have occurred in the operation of the course.

8.6.2. Pontos fracos

No caso dos alunos que frequentam o curso, parcialmente recorrendo à videoconferência, podem surgir alguns problemas pontuais de natureza técnica. No entanto, os alunos nessas condições não têm mostrado um menor nível de aproveitamento em relação aos restantes.

8.6.2. Weaknesses

In the case of students attending the course, partially using videoconferencing, some occasional problems of a technical nature may arise. However, students in these conditions have not shown a lower level of academic achievement in relation to the remaining students.

8.6.3. Oportunidades

Atualmente, estão a decorrer duas importantes reformas na Universidade dos Açores, uma ao nível da definição das áreas científicas disciplinares, com a criação de vários níveis de coordenação, e outra ao nível da criação de um sistema de avaliação e melhoria da qualidade da instituição. Será pois uma oportunidade para que se criem processos que permitam de uma forma célere, administrativamente eficiente e pedagogicamente eficaz, gerir os vários processos de avaliação da qualidade do curso e de implementação das melhorias consideradas como pertinentes nos processos de auto avaliação e de avaliação externa.

8.6.3. Opportunities

Currently, there are two important reforms underway at the University of the Azores, a definition of the scientific areas for a teaching, with the creation of several levels of coordination, and another at the level of creating a system for assessing and improving the quality of the institution. It will therefore be an opportunity in order to create processes that allow an administratively efficient and educationally effective, quick way to manage the various processes for evaluating the quality of the course and the implementation of improvements considered relevant in the processes of self-evaluation and external evaluation.

8.6.4. Constrangimentos

A inexistência de um gabinete de ensino à distância na Universidade dos Açores limita a possibilidade de melhorar os processos de ensino dessa natureza, limitando o recrutamento essencialmente aos casos em que é possível assegurar as aulas presencialmente ou parcialmente em videoconferência.

8.6.4. Threats

The lack of an office dedicated to distance learning at the University of the Azores limits the possibility of improving the teaching processes used in that type of learning approach, limiting the recruitment mainly to those cases where it is possible to attend the classes in person and/or partially by videoconference.

8.7. Resultados

8.7.1. Pontos fortes

O mestrado em análise tem sido um dos mais bem-sucedidos em termos de captação de alunos ao nível da Universidade dos Açores. Apesar das limitações financeiras que levaram ao decréscimo na frequência de vários mestrados ao nível da Universidade dos Açores, o presente curso continua a garantir uma boa procura, apenas excedida por cursos de banda mais larga como os dedicados às áreas da gestão de empresas. Nas áreas relacionadas com o ambiente e a saúde, trata-se do curso com mais sucesso na captação de alunos.

8.7.1. Strengths

This masters course has been one of the most successful in terms of attracting students to the University of the Azores. Despite the financial constraints that led to a decrease in the frequency of several masters at the University of the Azores, this course continues to show a good level of demand, exceeded only by courses attracting a wider audience, as those dedicated to the areas of business and management. In areas related to the environment and health, it is the course with more success in attracting students.

8.7.2. Pontos fracos

Um dos pontos fracos é o de apenas uma fração dos alunos terminarem todo o curso, muitos deles optando pela realização apenas do primeiro ano, o que lhes confere a desejada habilitação profissional. Tratando-se de um público-alvo mais voltado para a faceta profissionalizante do curso, este resultado é de algum modo esperado. No entanto, uma parte dos alunos fica privada da realização de um segundo ano que lhes daria a oportunidade de realizar um trabalho de investigação, um estágio profissional ou um projeto, o que certamente valorizaria a sua formação e o seu currículo em termos pessoais e profissionais.

8.7.2. Weaknesses

One of the weaknesses of the course is that only a fraction of all students finish the course, many of them opting for concluding only the first year, which gives them the required professional qualification. Since this is an audience more focused on the applied aspects of the course, this result is somewhat expected. However, some of the students are not profiting from the second year that would give them the opportunity to conduct a research project, an internship or a professional project, which certainly would value their training and their curriculum both personally and in professional terms.

8.7.3. Oportunidades

Dada a competitividade em termos profissionais, será importante incutir nos alunos a importância de que concluem o seu mestrado, o que poderá ser uma mais-valia em termos de procura de emprego. Isto, no sentido de evitar que os alunos apenas encarem o primeiro ano do curso como importante para o seu futuro profissional, optando por não frequentar o segundo ano.

8.7.3. Opportunities

Given the growing competitiveness in professional terms, it is important to instill in students the importance of completing their master's degree, which can be a valuable asset in terms of job searching. This in order to prevent students from viewing only the first year of the course as important for their future career, choosing not to attend the second year.

8.7.4. Constrangimentos

A limitada dimensão da população de estudantes na região dos Açores, aliada à grande dispersão populacional por nove ilhas. A inexistência de um sistema especificamente dedicado ao ensino à distância não tem permitido expandir a área de atuação do curso.

8.7.4. Threats

The limited size of the student population in the Azores region, coupled with high population dispersal through nine islands. The lack of a system specifically dedicated to distance learning has not allowed expanding the area of operation of the course.

9. Proposta de acções de melhoria**9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos**

9.1.1. Debilidades

NA

9.1.1. Weaknesses

NA

9.1.2. Proposta de melhoria

NA

9.1.2. Improvement proposal

NA

9.1.3. Tempo de implementação da medida

NA

9.1.3. Implementation time

NA

9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

NA

9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

NA

9.1.5. Indicador de implementação

NA

9.1.5. Implementation marker

NA

9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

9.2.1. Debilidades

NA

9.2.1. Weaknesses

NA

9.2.2. Proposta de melhoria

NA

9.2.2. Improvement proposal

NA

9.2.3. Tempo de implementação da medida

NA

9.2.3. Improvement proposal

NA

9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

NA

9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

NA

9.2.5. Indicador de implementação

NA

9.2.5. Implementation marker

NA

9.3 Recursos materiais e parcerias

9.3.1. Debilidades

NA

9.3.1. Weaknesses

NA

9.3.2. Proposta de melhoria

NA

9.3.2. Improvement proposal

NA

9.3.3. Tempo de implementação da medida

NA

9.3.3. Implementation time

NA

9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

NA

9.3.4. Priority (High, Medium, Low)

NA

9.3.5. Indicador de implementação

NA

9.3.5. Implementation marker

NA

9.4. Pessoal docente e não docente

9.4.1. Debilidades

Com referido anteriormente, caso se opte pelo ensino em b-learning será necessário garantir a existência de um gabinete específico para o efeito ao nível da Universidade dos Açores. Caso tal não avance, ainda assim, a possibilidade de melhorar a qualidade do ensino de alguns alunos que pretendam frequentar o curso nos pólos da Terceira ou do Faial estará dependente da garantia de que exista pessoal não docente a apoiar a realização das videoconferências. Ao nível do pessoal docente, devido ao modo como o curso foi inicialmente organizado, contando com uma contribuição muito relevante de especialistas não doutorados, os rácios definidos pelo Decreto-Lei 115/2013 de 7 de Setembro não são cumpridos.

9.4.1. Weaknesses

As previously mentioned, in order to be able to opt by the b-learning it is necessary to ensure the existence of a specific office for that purpose at the level of the University of the Azores. If this does not go forward, the possibility of improving the teaching quality for some students wishing to attend the course at Terceira or Faial islands is dependent on ensuring that there is non-teaching staff available to support the implementation of videoconferencing. At the teaching staff level, because of the way the course was initially organized, with a very significant contribution of non-PhD experts, the ratios established by Decree-Law 115/2013 of 7 September are not met.

9.4.2. Proposta de melhoria

Será necessário que a Universidade organize um gabinete de apoio ao ensino em b-learning ou garanta a presença de pessoal técnico sempre que necessário para iniciar uma videoconferência, considerando que o curso funciona em horário pós-laboral. Ao nível do pessoal docente, está a ser já aumentada a colaboração de docentes doutorados da Universidade dos Açores, de modo a aumentar o rácio de doutorados a tempo integral. Por outro lado, deverá ser avaliada a possibilidade de reduzir o número de colaboradores externos, eventualmente concentrando a docência num número mais restrito de especialistas. No entanto, esta medida terá que considerar a especificidade dos conteúdos, garantido que cada tópico é lecionado por um especialista ou um doutorado devidamente habilitado para o efeito.

9.4.2. Improvement proposal

It will be necessary for the University to organize a support office in b-learning or at least ensuring the presence of technical staff whenever necessary to initiate a videoconference, considering that the course runs in after regular working hours. At the teaching staff level, the collaboration of doctoral faculty of the University of the Azores is already being increased in order to increase the ratio of full-time PhD holders from the institution. Moreover, the possibility of reducing the number of external collaborators, eventually focusing teaching on a more limited number of experts, should be evaluated. However, this measure will have to consider the specificity of the learning objectives, ensuring that each topic is taught by a fully qualified expert or faculty member.

9.4.3. Tempo de implementação da medida

Deve ser implementada de modo a que entre em efeito na próxima edição do mestrado a qual está prevista para o ano letivo de 2014/15. Uma vez que a criação do gabinete de e-learning ultrapassa a estrutura organizativa do curso, será pelo menos necessário assegurar um aumento da participação de docentes doutorados e um maior apoio técnico à realização de videoconferências, caso existam alunos localizados no pólo da Terceira ou do Faial.

9.4.3. Implementation time

This measure should be implemented so that it takes effect in the next edition of the Masters which is scheduled for the academic year 2014/15. Since the creation of the office of b-learning goes beyond the organizational structure of the course, it will at least be necessary to ensure the increased participation of PhD faculty members and greater technical support for videoconferencing, if any students located in the Terceira and Faial islands.

9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

A prioridade destas medidas será alta, pois trata-se de assegurar o bom funcionamento das aulas, caso existam alunos em vários pólos, e de fazer com que os rácios do curso, no que se refere ao pessoal docente, tendam para o definido na legislação agora em vigor.

9.4.4. Priority (High, Medium, Low)

The priority of these measures will be high, as this is to ensure the smooth running of classes, if there are students in various Campi, and to make the ratios of the course, with regard to teaching staff, in accordance with the legislation now in force.

9.4.5. Indicador de implementação

Uma melhoria dos rácios do pessoal docente em relação à última edição, especialmente no que se refere ao aumento da proporção de doutorados a tempo integral na instituição.

Uma presença efetiva de pessoal não docente no início das sessões de videoconferência.

9.4.5. Implementation marker

An improvement of the teaching staff ratios in comparison with the last edition, especially in terms of increasing the proportion of full-time PhD at the institution participating in the course.

An effective presence of non-teaching staff at the beginning of videoconference sessions.

9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

9.5.1. Debilidades

Aborda-se aqui um assunto que, não é propriamente uma debilidade mas uma não conformidade. Atualmente, em termos administrativos, as unidades curriculares surgem inteiramente listadas como tendo unicamente aulas de natureza teórica. Na realidade, em várias unidades curriculares os conteúdos são lecionados não apenas incluindo processos de aprendizagem que recorrem a palestras e a métodos expositivos, mas de facto incluem estudos de caso, exploração de métodos e análise de dados. No mesmo sentido, algumas unidades curriculares não integram atualmente a área científica precisa e específica em que de facto se inserem, sendo englobadas numa área interdisciplinar, mas pertencendo de facto a áreas científicas bem definidas.

9.5.1. Weaknesses

We address an issue that is not truly a weakness but a nonconformity. Currently, in administrative terms, the teaching units are entirely listed as having only theoretical classes. However, in several courses, contents are taught not only through learning processes that rely on lectures and other expositive methods, but in fact include case studies, exploration of methods and data analysis.

Also, some of the teaching units do not currently integrate the precise and specific scientific areas to which they correspond, but are included in an interdisciplinary area.

9.5.2. Proposta de melhoria

Deve ser feito um ajustamento no que se refere ao número de horas de cada tipo (T, TP, P) para cada uma das unidades curriculares. Devem ser ajustadas as áreas científicas específicas das várias unidades curriculares.

9.5.2. Improvement proposal

An adjustment must be made with regard to the number of hours of each type (T, TP, P) for each of the teaching units. Also, each teaching unit should be included in the proper scientific area of the course.

9.5.3. Tempo de implementação da medida

Propõem-se que seja implementado já na próxima edição do mestrado em 2014/15, pelo que no presente guião, no ponto 10, já se propõe a nova distribuição do número de horas pelos vários tipos de aulas, para cada uma das unidades curriculares, e um ajustamento das áreas científicas em que se inserem.

9.5.3. Implementation time

It is proposed that it will be implemented in the next edition of the Masters in 2014/15. In this form, in section 10, there will be the new distribution of the number of hours for various types of classes, for each of the teaching units, and also an adjustment of scientific areas in which they operate.

9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

A prioridade é alta, uma vez que se trata de por em conformidade os métodos de ensino-aprendizagem em vigor com a descrição oficial das unidades curriculares. O mesmo se passa em relação às áreas científicas das unidades curriculares.

9.5.4. Priority (High, Medium, Low)

The priority is high, since it is necessary to place the learning methodologies in accordance with the official description of the teaching units. The same applies in relation to the scientific areas of the teaching units.

9.5.5. Indicador de implementação

A aprovação dos ajustamentos propostos ao plano curricular, com efeito já para a próxima edição do mestrado.

9.5.5. Implementation marker

The approval of the proposed adjustments to the curriculum in effect already in the next edition of the Masters.

9.6. Processos

9.6.1. Debilidades

NA

9.6.1. Weaknesses

NA

9.6.2. Proposta de melhoria

NA

9.6.2. Improvement proposal

NA

9.6.3. Tempo de implementação da medida

NA

9.6.3. Implementation time

NA

9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

NA

9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

NA

9.6.5. Indicador de implementação

NA

9.6.5. Implementation marker

NA

9.7. Resultados

9.7.1. Debilidades

Como referido anteriormente, há uma fração dos alunos que realiza apenas o primeiro ano do mestrado, uma vez que isso lhes permite obter uma certificação de natureza profissional.

9.7.1. Weaknesses

As mentioned earlier, there is a fraction of the students that finishes only the first year of the Masters, since this allows them to obtain a professional certification.

9.7.2. Proposta de melhoria

Desenvolver ações de sensibilização junto dos alunos de modo a evidenciar as possíveis vantagens de que terminem o seu segundo ciclo de aprendizagem no ensino superior, uma vez que poderá ser uma mais-valia numa economia cada vez mais competitiva. Em especial considerando que poderão realizar o segundo ano sob uma forma mais aplicada ou mais dirigida para a investigação, de acordo com os seus interesses.

9.7.2. Improvement proposal

Develop initiatives to raise awareness among students in order to identify the possible advantages of undertaking the complete second cycle of learning in higher education, since it may be an advantage in an increasingly competitive economy. Especially considering that they may undertake the second year following a more applied or a more research oriented approach, in accordance with their personal and professional interests.

9.7.3. Tempo de implementação da medida

Será implementada na próxima edição do mestrado em 2014/15.

9.7.3. Implementation time

This measure will be implemented in the next edition of the Masters in 2014/15.

9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

A prioridade é média, uma vez que a opção de concluir o segundo ano depende de vários fatores externos, que a organização do mestrado não pode, evidentemente, controlar.

9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

The priority is medium, since the option of completing the second year depends on many external factors, the organization of the master cannot, of course, control.

9.7.5. Indicador de implementação

Um aumento da fração de alunos que opta por realizar o segundo ano do curso.

9.7.5. Implementation marker

An increasing fraction of students who choose to undertake the second year of the course.

10. Proposta de reestruturação curricular**10.1. Alterações à estrutura curricular**

10.1. Alterações à estrutura curricular**10.1.1. Síntese das alterações pretendidas**

Pretende-se uma clarificação das áreas científicas de algumas unidades curriculares que atualmente estão englobadas numa área interdisciplinar, incluindo Gestão (5 ECTS), Direito (2,5 ECTS), Estatística (5 ECTS), Educação (2,5 ECTS) e Sociologia (2,5 ECTS). Por outro lado, ajusta-se o tipo de aulas para cada unidade curricular, no sentido de aumentar a coerência em relação aos métodos de ensino-aprendizagem realmente em vigor. Sugere-se a eliminação da unidade curricular de Controlo da Segurança Alimentar, visto que se constatou que não contribui de modo decisivo para a criação do perfil profissional desejado. Isto permitirá alocar mais créditos às áreas nucleares do curso, as Ciências do Ambiente e a Segurança, onde é pertinente aumentar o número de horas de contacto com os alunos. Clarificam-se as áreas científicas predominantes do curso, atribuindo-lhes uma designação mais específica: Ciências do Ambiente (40 ECTS), Saúde (25 ECTS) e Segurança e Higiene no Trabalho (37,5 ECTS).

10.1.1. Synthesis of the intended changes

It is intended to clarify the scientific areas of some of the courses that are currently merged into an interdisciplinary area, including Management (5 ECTS), Law (2.5 ECTS), Statistics (5 ECTS), Education (2.5 ECTS) and Sociology (2.5 ECTS). On the other hand, it is intended to adjust the type of classes for each course, in order to increase the consistency with the learning methodologies actually in place. We suggest the elimination of the course in Food Safety Control, since it was found that it does not decisively contribute to the creation of the desired professional profile. This will allocate more credits to the core areas of the course, Environmental Science and Safety, where it is pertinent to increase the number of contact hours with students. The prevailing scientific areas of the course are clarified, with the attribution of a more specific designation: Environmental Sciences (40 ECTS), Health (25 ECTS) and Occupational Health and Safety (37.5 ECTS).

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida**Mapa Único****10.1.2.1. Ciclo de Estudos:***Ambiente, Saúde e Segurança***10.1.2.1. Study programme:***Master in Environment, Health and Safety***10.1.2.2. Grau:***Mestre***10.1.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Único***10.1.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***One branch only***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*
Ciências do Ambiente	AMB	40	0
Saúde	SAU	25	0
Segurança e Higiene no Trabalho	SHT	37.5	0
Gestão	GES	5	0
Direito	DIR	2.5	0
Estatística	EST	5	0
Educação	EDU	2.5	0
Sociologia	SOC	2.5	0
(8 Items)		120	0

10.2. Novo plano de estudos**Mapa XII – Novo plano de estudos - NA - 1º Ano / 1º Semestre****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Ambiente, Saúde e Segurança***10.2.1. Study programme:***Master in Environment, Health and Safety***10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***NA***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***NA*

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:*1º Ano / 1º Semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1º Year / 1º 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)
Avaliação de Impacte Ambiental	AMB	Semestral	70	TP - 15	2.5	Obrigatória
Gestão Ambiental	AMB	Semestral	165	TP - 40; OT - 5	6	Obrigatória
Tecnologias Ambientais	AMB	Semestral	175	TP - 45; OT - 5	6.5	Obrigatória
Métodos Quantitativos em Ambiente e Segurança	EST	Semestral	135	TP - 35; OT - 5	5	Obrigatória
Gestão das Organizações	GES	Semestral	70	T - 15; OT - 2,5	2.5	Obrigatória
Avaliação e Gestão de Projectos	GES	Semestral	70	TP - 15; OT - 2,5	2.5	Obrigatória
Concepção e Gestão da Formação	EDU	Semestral	70	TP - 15; OT - 2,5	2.5	Obrigatória
Psicossociologia do Trabalho	SOC	Semestral	70	T - 15, OT - 2,5	2.5	Obrigatória

(8 Items)

Mapa XII – Novo plano de estudos - NA - 1º Ano / 2º Semestre**10.2.1. Ciclo de Estudos:***Ambiente, Saúde e Segurança***10.2.1. Study programme:***Master in Environment, Health and Safety***10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***NA***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***NA***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano / 2º Semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1º Year / 2º 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)
---	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

Gestão de Resíduos	AMB	Semestral	70	T - 15, TP - 2,5	2.5	Obrigatória
Economia dos Recursos Naturais e do Ambiente	AMB	Semestral	70	TP - 15	2.5	Obrigatória
Legislação	DIR	Semestral	70	T - 15, OT - 2,5	2.5	Obrigatória
Avaliação de Riscos	SHT	Semestral	135	TP - 35, OT - 5	5	Obrigatória
Segurança Ocupacional	SHT	Semestral	337.5	TP -87.5, OT - 10	12.5	Obrigatória
Qualidade Ambiental e Saúde	SAU	Semestral	135	TP - 35	5	Obrigatória
(6 Items)						

Mapa XII – Novo plano de estudos - NA - 2º Ano / 3º e 4º Semestre

10.2.1. Ciclo de Estudos:

Ambiente, Saúde e Segurança

10.2.1. Study programme:

Master in Environment, Health and Safety

10.2.2. Grau:

Mestre

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

NA

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

NA

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano / 3º e 4º Semestre

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

2nd Year / 3th and 4th 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)
Dissertação/Projeto / Estágio profissional (1 Item)	AMB/SAU/SHT	Anual	1600	OT - 60	60	Obrigatória

10.3. Fichas curriculares dos docentes

Mapa XIII

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.3.4. Categoria:

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV

10.4.1.1. Unidade curricular:

<sem resposta>

10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

<sem resposta>

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

<no answer>

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

<sem resposta>

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

10.4.1.5. Syllabus:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

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

<sem resposta>

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

<no answer>

10.4.1.9. Bibliografia principal:

<sem resposta>